

Los nuevos reglamentos de diseño ecológico: ¿hacia productos más circulares?

The New Ecodesign Regulations: Towards More Circular Products?

Beltrán Puentes Cociña^{1,a} 

¹Grupo de investigación ARMELA. Departamento de Dereito Público e Teoría do Estado. Universidade de Santiago de Compostela., España

 abeltran.puentes.cocina@usc.gal

Recibido: 07/Noviembre/2023; Aceptado: 19/Febrero/2024

Resumen

La estrategia de economía circular de la Unión Europea ha asumido entre sus objetivos principales la necesidad de reformar la legislación de diseño ecológico y, en consecuencia, ha aprobado varios reglamentos para categorías específicas de productos que regulan por primera vez aspectos de eficiencia material, como la durabilidad o la reparabilidad. La propuesta de nuevo reglamento marco de diseño ecológico presentada por la Comisión busca ampliar el ámbito de aplicación de la vigente directiva y generalizar el uso de requisitos de durabilidad o reparabilidad. En este trabajo se estudia qué papel deben jugar los principios de la economía circular en el diseño ecológico de los productos y en qué medida las últimas reformas normativas son suficientes para promover productos más circulares. Aunque se han dado pasos importantes, como la obligación de ofrecer piezas de recambio para varios productos, todavía se advierten algunas carencias relativas al ámbito de aplicación, el deficiente desarrollo normativo o el rol de la industria en la elaboración de las normas.

Palabras clave: Diseño ecológico; Economía circular; Productos.

Abstract

The circular economy strategy of the European Union has undertaken one of its objectives, which is the need to reform ecodesign legislation, and has therefore approved several regulations for specific product categories that, for the first time, regulate material efficiency aspects such as product durability and repairability. The Commission's proposal for a new ecodesign framework regulation seeks to extend the scope of the current directive and generalize the use of durability and repairability requirements. This paper explores what role the principles of the circular economy should play for product eco-design and how sufficient the latest regulatory reforms have been in promoting products that are more circular. Important steps have been taken, such as the obligation to provide spare parts for several products, but there are still some weaknesses regarding the scope of application, the lack of legislative development and the role of the industry in the creation of the standards.

Keywords: Ecodesign; Circular economy; Products.

JEL: K; K23; K32.



1. Introducción

Desde que la Unión Europea adoptase la estrategia de economía circular hace ya casi una década (Comisión Europea, 2014) han sido muchos los instrumentos de carácter programático y normativo que han acogido las instituciones europeas para hacer efectiva la transición hacia la circularidad.

Después de una primera fase centrada en reformar la legislación sobre residuos (2014-2018), en los últimos años se ha puesto el foco en las fases iniciales de la cadena productiva, esto es, la producción y el consumo. En este contexto se enmarcan tanto los reglamentos de diseño ecológico para categorías específicas de productos aprobados por la Comisión Europea en 2019¹, 2021² y 2023³ como la más general Propuesta de reglamento de diseño ecológico presentada por la Comisión (2022a), actualmente en tramitación.

En este trabajo se analiza el papel que ocupa el diseño ecológico de productos en el marco de la estrategia de economía circular de la UE (*vid.* apartado 2), cuáles son las medidas que debería incluir una regulación del diseño ecológico coherente con los presupuestos de la economía circular (*vid.* apartado 3) y en qué medida las novedades normativas aprobadas en los últimos años han servido para impulsar la puesta en el mercado de productos más circulares (*vid.* apartado 4).

2. LA ESTRATEGIA DE ECONOMÍA CIRCULAR DE LA UE

La economía circular emerge en la última década como el intento más reciente de abordar la integración de la actividad económica y el bienestar ambiental de forma sostenible (Murray et al., 2017), convirtiéndose en un concepto destacado en ámbitos políticos y empresariales (Milios, 2018). Se trata de la enésima formulación para dar una forma concreta y operativa al gran concepto “del desarrollo sostenible o sostenibilidad, que lleva más de tres décadas dando tumbos” (Vence Deza, 2021) y se concibe como un instrumento o “camino hacia la sostenibilidad” (Backes, 2017). Desde una perspectiva jurídica, su asunción como un principio general del Derecho requiere transformaciones profundas tanto en el ámbito del Derecho público como del Derecho privado (Santamaría Arinas, 2019) cuyas implicaciones todavía no han sido suficientemente estudiadas y debemos abordar.

El paradigma de la economía circular, aunque tiene unos orígenes relativamente remotos (Boulding, 1966; Pearce & Turner, 1990), se ha popularizado en la última década gracias al trabajo de difusión de fundaciones privadas (Ellen MacArthur Foundation, 2013; Fondation Robert Schuman, 2014) y, a nivel institucional, con la adopción de planes de economía circular

¹ Reglamentos (UE) de la Comisión por los que se establecen requisitos de diseño ecológico: 2019/424 de servidores y productos de almacenamiento de datos; 2019/1781 de motores eléctricos y variadores de velocidad; 2019/1782 de cargadores de baterías y fuentes de alimentación externas; 2019/1784 de equipos de soldadura; 2019/2019 de aparatos de refrigeración; 2019/2020 de fuentes luminosas; 2019/2021 de pantallas electrónicas; 2019/2022 de lavavajillas domésticos; 2019/2023 de lavadoras y lavadoras-secadoras domésticas; 2019/2024 de aparatos de refrigeración con función de venta directa.

² Reglamento (UE) 2021/341 de la Comisión por el que se modifican los Reglamentos de la Comisión 2019/424, 2019/1781, 2019/2019, 2019/2020, 2019/2021, 2019/2022, 2019/2023 y 2019/2024.

³ Reglamento (UE) 2023/1670 de la Comisión por el que se establecen requisitos de diseño ecológico aplicables a los teléfonos inteligentes, los teléfonos móviles distintos a los teléfonos móviles, los teléfonos inalámbricos y las tabletas pizarra.

por parte de los gobiernos de la UE y los Estados miembros. La eclosión de numerosos instrumentos de planificación y actos normativos en los últimos siete años ha convertido al concepto de economía circular en un elemento central de las políticas ambientales y de productos europeas.

La estrategia de economía circular aparece en las políticas de la UE de la última década con los objetivos de mejorar la eficiencia en el aprovechamiento de los recursos, mantener el valor de los productos el mayor tiempo posible y excluir los residuos (Comisión Europea, 2014). Se busca transitar hacia una economía en la que el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantengan durante el mayor tiempo posible y en la que se reduzca al mínimo la generación de residuos (Comisión Europea, 2015a).

Desde un primer momento se proclama la necesidad de actuar desde la fase de diseño del producto, asumiendo que “la transición a una economía circular exige la introducción de cambios en todas las cadenas de valor, desde el diseño de los productos” (Comisión Europea, 2014) y que “la economía circular comienza desde el principio mismo de la vida de producto”. En este sentido, se considera que “un mejor diseño puede hacer que los productos sean más duraderos o fáciles de reparar, actualizar o reelaborar” (Comisión Europea, 2015a).

Sin embargo, lo cierto es que la acción normativa que la UE aprobó en el marco de la estrategia de economía circular en un primer período (2014-2019) se centró en la revisión de la legislación sobre residuos. En 2018 se culminó la reforma de las Directivas de residuos, vertido de residuos, envases y residuos de envases, vehículos al final de su vida útil, residuos de baterías y acumuladores y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. El objetivo de este paquete de reformas se centró en lograr la efectiva aplicación del conocido principio de jerarquía de residuos y en mejorar los índices de reutilización y reciclaje de estos residuos (Santamaría Arinas, 2015; De la Varga Pastor, 2020; Puentes Cociña, 2021), para lo que se extendió el uso de instrumentos existentes, como los sistemas de responsabilidad ampliada del productor (De la Varga Pastor, 2021; Pernas García, 2022).

Esta proliferación de normas de residuos ha reforzado la visión residuo-céntrica (Milios, 2020) que ya tenían las políticas de productos de la UE, caracterizadas por una alta concentración de legislación dirigida a regular la fase final del ciclo de vida de los productos. Esta normativa busca, en esencia, limitar la pérdida de recursos que se produce con la falta de aprovechamiento de los residuos e incrementar la circulación de los materiales, principalmente a través del reciclaje. Si bien se sitúa la prevención en la cúspide de la jerarquía de opciones, lo cierto es que las medidas o instrumentos contemplados por la legislación de residuos con un mayor enfoque preventivo remiten a otros ámbitos de regulación (producción y consumo)

La visión de la economía circular como una mera actualización del sistema de reciclaje de residuos es un enfoque reduccionista. En este sentido, “la economía circular se describe con mayor frecuencia como una combinación de actividades de reducción, reutilización y reciclaje, mientras que a menudo no se destaca que la EC requiere un cambio sistémico” (Kirchherr, Reike & Hekkert, 2017). Este tipo de enfoques suponen “una visión muy corta de la economía circular que la convierte apenas en un rótulo para la tradicional economía del reciclaje” (Vence Deza, 2023), “desvirtúa sus potencialidades transformadoras” (Nogueira López, 2022a) y no tiene “suficiente vigor como para aportar instrumentos jurídicos auténticamente transformadores” (Alenza García, 2019).

Por el contrario, un modelo de economía circular transformadora propone “un cambio de paradigma productivo que va mucho más allá de la reducción de residuos y del reciclaje, ya que supone una reducción del consumo de nuevos productos, prolonga su vida útil e intensifica el uso de todo el stock existente” (Vence Deza, 2023). En esta línea, la economía circular se presenta como “un paradigma profundamente transformador (pretende cambiar el modelo

económico de producción y consumo) y transversal (afecta a sectores muy diversos)” (Alenza García, 2021, p. 67).

El enfoque residuo-céntrico de las políticas normativas de la UE ha empezado a cambiar en los últimos años, con la aprobación de instrumentos normativos que han situado su ámbito de aplicación sobre las fases de producción y consumo. En este contexto adquiere protagonismo la revisión del diseño ecológico y de otros sectores normativos. Entre estos últimos, podemos destacar las normas sobre protección del consumidor (Barber Cárcamo, 2022; García Goldar, 2021a, 2021b), reformadas por la Directiva (UE) 2019/771 sobre contratos de compraventa de bienes.⁴ Además, otras normas aprobadas en el marco de la estrategia de economía circular buscan objetivos más sectoriales, como el fomento de la reutilización (los reglamentos de productos fertilizantes y de reutilización del agua) o la prohibición de determinados productos (la Directiva de plásticos de un solo uso).

Tabla 1. Estrategia de economía circular de la UE

Período	Comunicaciones de la Comisión Europea	Legislación aprobada
2014-2018	<p>ALCANCE GENERAL: Hacia una economía circular: un programa de cero residuos para Europa (2014) Plan de acción de la UE para la economía circular (2015a)</p> <p>RESIDUOS: Propuesta de reforma de la Directiva de residuos (2015b) Propuesta de reforma de la Directiva de vertido de residuos (2015c) Propuesta de reforma de la Directiva de envases y residuos de envases (2015d) Propuesta de reforma de la Directiva de vehículos al final de su vida útil, la Directiva de baterías y acumuladores y residuos de baterías y acumuladores, y la Directiva de RAEE (2015e)</p> <p>PRODUCCIÓN: Propuesta de Reglamento sobre productos fertilizantes (2016a) Propuesta de Directiva de plásticos de un solo uso (2018a)</p> <p>CONSUMO: Propuesta de Directiva de compraventa de bienes (2015f) Propuesta de Reglamento de reutilización del agua (2018b)</p>	<p>RESIDUOS: Directiva (UE) 2018/851 por la que se modifica la Directiva de residuos. Directiva (UE) 2018/850 por la que se modifica la Directiva de vertido de residuos. Directiva (UE) 2018/852 por la que se modifica la Directiva de envases y residuos de envases. Directiva (UE) 2018/849 por la que se modifican las Directivas de vehículos al final de su vida útil, de baterías y acumuladores y residuos de baterías y acumuladores, y de RAEE</p>
2019-2023	<p>ALCANCE GENERAL: Pacto Verde Europeo (2019c) Nuevo plan de acción de la UE para la economía circular (2020) Propuesta de Reglamento de envases y residuos de envases (2022f)</p> <p>PRODUCCIÓN: Propuesta de Reglamento de diseño ecológico (2022a)</p>	<p>PRODUCCIÓN: Directiva (UE) 2019/904 de plásticos de un solo uso Reglamentos de diseño ecológico para diferentes categorías de productos [Reglamentos (UE) de la Comisión 2019/424, 2019/1781, 2019/1782, 2019/1784, 2019/2019, 2019/2020, 2019/2021, 2019/2022, 2019/2023, 2019/2024 y 2021/341 y 2023/1670] Reglamento (UE) 2019/1009 de productos fertilizantes</p>

⁴ Sobre esta directiva pende actualmente otra exigencia de revisión (en aplicación de la previsión del art. 25 de la propia directiva) en la que se ha propuesto incardinar las exigencias de la economía circular y la sostenibilidad. Para un estudio detallado de las principales propuestas, *vid.* Izquierdo Grau (2023).

Período	Comunicaciones de la Comisión Europea	Legislación aprobada
	Estrategia para la circularidad y sostenibilidad de los productos textiles (2022b) Propuesta de Reglamento sobre productos de construcción (2022c) CONSUMO: Propuesta de Directiva sobre empoderamiento de los consumidores para la transición ecológica (2022d) Propuesta de Directiva para promover la reparación de productos (2023)	CONSUMO: Directiva (UE) 2019/771 de compraventa de bienes Reglamento (UE) 2020/741 de reutilización del agua

Fuente: elaboración propia

En la anterior [tabla](#) se puede observar una visión de conjunto de los principales instrumentos de carácter programático o normativo aprobados por las instituciones de la UE en el marco de la estrategia de economía circular. Como se puede observar, la totalidad de las normas aprobadas en el período 2014-2018 le afectan al sector residuos, aun habiendo propuestas relativas a las fases de producción y consumo (que demoraron más en su aprobación).

Por otra parte, en el período 2019-2023 se produce una diversificación de los sectores afectados por las normas aprobadas y se observa una mayor atención a las fases de producción y consumo (diseño ecológico, productos fertilizantes, productos de un solo uso, reutilización del agua, compraventa, reparación de productos...). En esta última fase, se aprecia también una nueva aproximación que busca regular de forma integral las diferentes fases del ciclo de vida útil, estableciendo requisitos tanto para el diseño y la puesta en el mercado de los productos como para la gestión de los residuos y reforzando el carácter preventivo de la normativa clásica sobre residuos. En particular, esto se puede observar en la Propuesta de Reglamento de envases y residuos y envases ([Comisión Europea, 2022f](#)).

3. LA EVOLUCIÓN DEL DISEÑO ECOLÓGICO DE PRODUCTOS

Las políticas ambientales han estado tradicionalmente centradas en abordar las emisiones procedentes de fuentes puntuales (vertidos, residuos...), pero no fueron efectivas a la hora de abordar las emisiones difusas que se producen a lo largo de la cadena productiva ([Dalhammar, 2007](#)). Para ello es crucial la fase de diseño, ya que la mayoría de los impactos ambientales que se producen a lo largo del ciclo de vida útil están determinados por el propio diseño del producto. En este sentido, se calcula que más del 80% de los impactos ambientales de los productos se determinan en la fase de diseño ([Comisión Europea, 2014](#)).

Esto empezó a cambiar a comienzos del presente siglo, cuando la UE desarrolló el concepto de diseño ecológico con el objetivo de conseguir que los productos que se ponen en el mercado interno fuesen más respetuosos con el medio ambiente y disminuir sus impactos ambientales a lo largo de su ciclo de vida. El concepto se instauró en el acervo de políticas europeas con la adopción por parte de la Comisión del *Libro verde sobre la política de productos integrada* ([Comisión Europea, 2001](#)) y la *Política de Productos Integrada* ([Comisión Europea, 2003](#)). Este documento asumió también el concepto de ciclo de vida, como un “enfoque que pretende reducir los efectos ambientales de los productos durante su ciclo de vida, que van desde la extracción minera de materias primas hasta la gestión de residuos, pasando por la producción, distribución y utilización”.

En el plano legislativo, en las últimas décadas se ha producido un importante desarrollo de una extensa legislación sobre productos ([Bugge et al., 2018](#)). En coherencia con la evolución de

las políticas, el enfoque de la legislación también se ha movido desde un punto de vista inicialmente centrado en las emisiones puntuales producidas durante la fase de producción y en los residuos generados hacia una visión integral de todo el ciclo de vida útil.

La primera norma reguladora del diseño ecológico de productos fue la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de julio de 2005, por la que se instauró un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos que usan energía. Esta norma fue objeto de varios cambios y posteriormente fue refundida en la actual Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, que amplió el ámbito de aplicación a los productos relacionados con la energía (Directiva marco de diseño ecológico).

El desarrollo y la aplicación de esta norma ha logrado mejorar sustancialmente el comportamiento ambiental de varias categorías de productos. En particular, ha jugado un importante papel en la consecución de una mayor eficiencia energética, aspecto en el que se han centrado los requisitos de diseño ecológico hasta la fecha (Comisión Europea, 2015a).

No obstante, la normativa de diseño ecológico también cuenta con importantes limitaciones, ya que ofrece una cobertura limitada para los aspectos del rendimiento de los productos centrales para la economía circular y la eficiencia material, como la durabilidad y la reparabilidad. Además, cuenta con un reducido ámbito de aplicación en lo que se refiere al tipo de productos a los que afecta, ya que únicamente cubre aquellos productos relacionados con la energía que, además, hayan sido regulados por actos delegados de la Comisión.

En este sentido se han pronunciado las distintas evaluaciones realizadas, concluyendo que los requisitos de diseño ecológico solo pueden ser efectivamente implementados para un número muy pequeño de categorías de productos (CSES, 2012) y que es necesario extender la aplicación de la Directiva de diseño ecológico a los productos no relacionados con la energía (Comisión Europea, 2019b; 2019c).

En este contexto, tras la adopción del Pacto Verde Europeo (Comisión Europea, 2019c) y del Nuevo plan de acción para la economía circular (Comisión Europea, 2020), la Comisión adoptó un paquete de iniciativas sobre productos sostenibles que, entre otras cuestiones, propone modificar el régimen jurídico del diseño ecológico de los productos. Este paquete incluye una propuesta legislativa para la adopción de un reglamento de diseño ecológico, una propuesta legislativa para el empoderamiento de los consumidores a través de instrumentos de información y lucha contra las prácticas desleales y dos iniciativas sectoriales sobre los textiles y los productos de la construcción (Comisión Europea, 2022a, 2022b, 2022c y 2022d).

A estas iniciativas les hay que sumar la Propuesta de Directiva para promover la reparación de productos (Comisión Europea, 2023), presentada un año más tarde con el objetivo de servir de unión entre las propuestas sobre diseño ecológico (fase de producción) y sobre empoderamiento de los consumidores (fase de consumo). Se busca reforzar el derecho a reparar de los consumidores en relación con aquellos productos que entren en el ámbito de aplicación de la normativa sobre ecodiseño, de forma que, en conjunto, las tres iniciativas abarquen de forma integral el objetivo de un consumo sostenible fijado por el Pacto Verde Europeo. No obstante, el hecho de que las propuestas para afianzar el derecho a reparar se encuentren esparcidas en tres textos normativos distintos no parece favorecer la creación de un derecho universal y directamente aplicable (Nogueira López, 2023).

Aunque las iniciativas mencionadas están interrelacionadas, el presente trabajo se centra en el análisis de la primera de ellas, la Propuesta de Reglamento por el que se instaura un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos sostenibles (en adelante, Propuesta de Reglamento de diseño ecológico). La Comisión propone al Parlamento y al Consejo la adopción de un reglamento marco que sustituya a la actual Directiva de diseño ecológico, norma de la que toma sus planteamientos básicos. Con esta reforma se

busca alcanzar una mayor claridad jurídica y evitar las duplicidades propias del sistema de transposición de directivas europeas, toda vez que los reglamentos europeos son de aplicación directa. Sin embargo, la propuesta ha suscitado dudas precisamente por su falta de claridad y ambición en cuestiones relevantes.

En los siguientes epígrafes se realiza un análisis de los principales límites de los que adolece la legislación vigente (la Directiva 2009/125/CE y los reglamentos para categorías específicas de productos aprobados en el marco de la Directiva), así como la propuesta de reglamento marco de diseño ecológico (Comisión Europea, 2022a), centrándonos en aquellas cuestiones que pueden ser especialmente relevantes para integrar los principios de la economía circular en el diseño ecológico de productos.

4. LA INTEGRACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE ECONOMÍA CIRCULAR EN LA LEGISLACIÓN DE DISEÑO ECOLÓGICO

El Nuevo plan de acción de la UE para la economía circular (Comisión Europea, 2020, p. 4) proponía la introducción de “principios de sostenibilidad” en la normativa de diseño ecológico “a fin de conseguir que todos los productos sean adecuados para una economía climáticamente neutra, eficiente en el uso de los recursos y circular”.

Con más detalle, se decía que la aplicación de estos principios repercutiría sobre una gran variedad de aspectos de los productos: “mejorar la durabilidad, *reutilizabilidad*, *actualizabilidad* y reparabilidad de los productos; abordar la presencia en ellos de sustancias químicas peligrosas e intensificar su eficiencia en cuanto al uso de energía y de recursos; aumentar el contenido reciclado de los productos sin menoscabo de su rendimiento y su seguridad; posibilitar la *refabricación* y el reciclado de alta calidad; reducir la huella de carbono y la huella ecológica; limitar el uso de productos de un solo uso y contrarrestar la obsolescencia prematura; prohibir la destrucción de los bienes duraderos que no hayan sido vendidos; incentivar los «productos como servicios» u otros modelos similares en los que los productores conservan la propiedad del producto o la responsabilidad por su rendimiento a lo largo de su ciclo de vida; movilizar el potencial de digitalización de la información sobre productos, incorporando soluciones como pasaportes, etiquetado y marcas de agua digitales; recompensar a los productos con arreglo a sus diferentes resultados en materia de sostenibilidad, por ejemplo vinculando las prestaciones de alto nivel a los incentivos. Sobre estos principios se ha dicho que la mayoría ya “suenan conocidos y alguno, francamente, indescifrable por el momento” (Santamaría Arinas, 2023, p. 139).

De forma más resumida, la Propuesta de Reglamento de diseño ecológico hace referencia en sus considerandos a “los aspectos de los productos pertinentes para la sostenibilidad medioambiental, como la eficiencia energética, la durabilidad, la reparabilidad, y la huella de carbono y la huella ambiental”, mientras que el artículo 1 (“Objeto y ámbito de aplicación”) hace referencia a un listado más amplio: durabilidad y fiabilidad de los productos; reutilizabilidad de los productos; actualizabilidad, reparabilidad, mantenimiento y reacondicionamiento de los productos; presencia de sustancias preocupantes en los productos; eficiencia de los productos en cuanto al uso de energía y de recursos; contenido reciclado en los productos; refabricación y reciclado de los productos; huella de carbono y huella ambiental de los productos; generación prevista de residuos de los productos.”

La consecución de los anteriores objetivos o principios de economía circular en el ámbito del diseño ecológico puede alcanzarse a través de diferentes mecanismos. Los instrumentos pueden tener un carácter obligatorio, como los requisitos de rendimiento adoptados para categorías específicas de productos a través de actos delegados de la Comisión, pero también

pueden ser de carácter voluntario, como los acuerdos voluntarios, la contratación pública ecológica, las etiquetas ambientales u otros instrumentos de información.

Es más, alguno de estos instrumentos puede tener un enfoque tanto obligatorio como voluntario en función de cómo se configuren. Por ejemplo, la contratación pública ecológica se puede utilizar como un mecanismo económico voluntario para el fomento de productos circulares, dejando la posibilidad de usarlo de este modo en manos de las distintas autoridades del sector público (el enfoque de la legislación de contratos públicos vigente), pero también sería posible establecer requisitos obligatorios de compra pública circular (Pernas García, 2021). En este sentido, el artículo 58 de la Propuesta introduce la posibilidad de que los actos delegados de la Comisión establezcan requisitos aplicables a los contratos públicos, cuya adopción sería obligatoria para las entidades adjudicadoras, sobre la base de los parámetros del producto enumerados en el anexo. Se afirma que “comparados con un enfoque voluntario, los criterios u objetivos obligatorios garantizarán que se maximice la utilización del gasto público para impulsar la demanda de los productos que presenten un mejor rendimiento”.

En general, se considera que los requisitos imperativos han sido los grandes impulsores del diseño ecológico de los productos (Dalhammar, 2007), aunque cabe tener en cuenta que los requisitos de diseño ecológico no pueden constituir una política efectiva por sí sola, ya que la aplicación de normas imperativas tiene sus limitaciones y debe ser combinada con la utilización de instrumentos económicos.

La propuesta de nuevo Reglamento sobre diseño ecológico plantea un enfoque combinado de diferentes tipos de instrumentos. Por una parte, introduce nuevos criterios de circularidad que deberán ser tenidos en cuenta para el desarrollo de requisitos de rendimiento de los productos (normas de carácter imperativo) y, por otra parte, también contempla nuevos requisitos de información integrados en las etiquetas y en el pasaporte digital de productos, destinados a orientar las decisiones voluntarias de empresas y consumidores. Todo ello sin perjuicio de que se reserve un papel destacado para la industria en el marco del Foro de Diseño Ecológico que asesorará a la Comisión sobre los actos delegados.

4.1. Los instrumentos normativos elegidos

La propuesta de reglamento sobre diseño ecológico, aunque tiene entre sus objetivos el de alcanzar una mayor claridad jurídica, nace con críticas precisamente por su falta de claridad. Por una parte, es cierto que la figura normativa del reglamento aporta mayor eficacia directa que una directiva, al ser un instrumento de aplicación inmediata, sin necesidad de trasposición a los ordenamientos jurídicos nacionales. Sin embargo, en este caso la propuesta reglamento tampoco contempla el establecimiento de requisitos de diseño ecológico directamente aplicables, sino que mantendría el sistema de remisión a sucesivos actos delegados de la Comisión para las diferentes categorías de productos, obviando voces que proponen una aplicación más rápida y ambiciosa (CESE, 2022).

La regulación propuesta hace que su aplicación pueda ser lenta y poco efectiva, ya que seguirá dependiendo de futuros actos delegados que tendrá que aprobar la Comisión y que cuentan con un plan de adopción a largo plazo, con la vista puesta en el año 2029. En este sentido, la propuesta de nuevo Reglamento sobre diseño ecológico sigue en gran medida sin estar clara debido al gran número de actos delegados (CESE, 2022). A pesar de que se reconoce la pertinencia de adoptar actos de desarrollo, por la complejidad de regular en un único instrumento los requisitos de categorías muy diversas de productos, se debería atajar de algún modo la falta de claridad que esto supone. Una vía podría ser la aprobación de un plan de trabajo más detallado por parte de la Comisión Europea para garantizar que un gran número de productos estén cubiertos por los actos delegados (CESE, 2022).

Por otra parte, también debemos tener en cuenta que, como sistema alternativo al desarrollo por parte de la Comisión a través de actos delegados, la Propuesta mantiene la previsión de que la industria pueda adoptar sus propias medidas de autorregulación. Las empresas fabricantes podrán impulsar y suscribir acuerdos voluntarios siempre y cuando la cuota de mercado de los signatarios del acuerdo sea de al menos un 80 % de las unidades introducidas en el mercado (según la propuesta de la Comisión) o un 70 % (según la enmienda introducida en el Parlamento) y el pacto contribuya a mejorar la sostenibilidad ambiental con mayor rapidez o menor coste que un acto delegado de la Comisión.

Este tipo de acuerdos es visto con buenos ojos por parte de las empresas que, tras una inicial reticencia y una vez que han comprobado la imposibilidad de evitar las normas, muestran una implicación activa en la elaboración las mismas (Mathieux et al., 2020). Sin embargo, el impulso de este tipo de instrumentos parece problemático en la medida en que podría perjudicar la configuración de un derecho a reparar de gran alcance (Nogueira López, 2023) o de una obligación efectiva de diseñar los productos de forma ecológica y circular, limitando de este modo las potencialidades transformadoras de la economía circular (Nogueira López, 2021).

4.2. La base jurídica de la normativa

La propuesta de nuevo reglamento busca ante todo una mayor armonización del mercado interior de la UE, basándose para ello en el artículo 114 del Tratado de funcionamiento de la UE (al igual que lo hacía la directiva que se propone derogar). Este precepto autoriza tanto al Parlamento Europeo como al Consejo a adoptar medidas de aproximación de aquellas disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros que tengan por objeto el establecimiento y el funcionamiento del mercado interior.

La propuesta de la Comisión Europea justifica la necesidad de armonización en la excesiva fragmentación del mercado interior que se ha producido con la adopción de diferentes planteamientos a escala nacional, así como en el desigual e insuficiente cumplimiento de las normas vigentes sobre diseño ecológico. Se argumenta que la ausencia de un conjunto completo de requisitos de diseño ecológico a escala de la Unión podría provocar que un mismo producto fuese considerado sostenible en un Estado miembro, al tiempo que podría no entrar en esa categoría en otro.

La propuesta constata la tendencia de los Estados miembros a la aprobación de más obligaciones y requisitos de diseño ecológico y parte de la premisa de que, si no se actúa a escala europea, la tendencia se verá agudizada y contribuirá a una mayor fragmentación del mercado interior. Esta situación podría provocar distintos grados de información y sensibilización entre los consumidores e incluso costes adicionales a las empresas que quieran comercializar sus productos en distintos Estados miembros.

Debemos advertir que esta voluntad armonizadora puede jugar en contra de la protección ambiental, ya que una vez que la Comisión Europea haya adoptado un acto delegado para una categoría específica de productos, los Estados miembros no podrán prohibir la entrada de productos que cumplan con los estándares fijados a nivel europeo, aunque hayan desarrollado normas internas más protectoras con el medio ambiente (artículo 3). La adopción de medidas de ecodiseño a nivel europeo es aconsejable, puesto que una intervención a nivel nacional no sería efectiva desde una perspectiva más amplia de mercado y les afectaría negativamente a los productores internos con mayores costes (Milios, 2021). De todas las formas, sería importante que la Comisión tuviese en cuenta las propuestas de aquellos Estados miembros que defiendan requisitos más rigurosos o ambiciosos.

Por otra parte, aunque la base jurídica de la norma sea la armonización del mercado interior, cabe tener en cuenta que el apartado 2 del artículo 114 del TFUE obliga a las instituciones europeas (tanto a la Comisión Europea en sus propuestas como al Parlamento y el Consejo a la hora de aprobar el instrumento normativo) a buscar siempre un nivel de protección elevado en materia de salud, seguridad, protección del medio ambiente y protección de los consumidores.

4.3. El ámbito de aplicación objetivo

La propuesta de nuevo reglamento propone ampliar el ámbito de aplicación de la vigente Directiva de diseño ecológico, que únicamente aborda el comportamiento ambiental de los productos relacionados con la energía y se centra en la cuestión de la eficiencia energética. Para analizar esta propuesta, debemos distinguir dos cuestiones dentro del ámbito de aplicación de la normativa sobre diseño ecológico: por una parte, el rango de categorías de productos a los que afecta y, por otra, el tipo de características de los productos que regula.

4.3.1. Las categorías de productos

En primer lugar, en cuanto a las categorías de productos que abarca, se observa como el ámbito de aplicación objetivo de la legislación sobre diseño ecológico está restringido de varias maneras. Aunque la Propuesta de Reglamento afirma que el marco regulador de los productos “es necesario que contemple el establecimiento de requisitos de diseño ecológico relativos a todos los bienes físicos que entren en el mercado o se pongan en servicio”, lo cierto es que la propia propuesta contempla varias exclusiones de su ámbito de aplicación.

En este sentido, prevé la posibilidad de establecer exenciones específicas cuando los requisitos de diseño ecológico no sean adecuados o ya existan otros marcos de regulación que dispongan el establecimiento de dichos requisitos. En aplicación de esta última previsión, el artículo 1 de la propuesta excluye los alimentos; los piensos; los medicamentos; las plantas, animales y microorganismos vivos; los productos de origen humano; y los productos de origen vegetal y animal relacionados con su futura reproducción.

No obstante, la limitación más relevante en la aplicación del futuro Reglamento, al igual que sucede con la Directiva vigente, sería su falta de aplicación directa. Se trata de un reglamento marco que no establece requisitos de diseño directamente aplicables, sino que crea un marco regulador que debe ser a posteriori desarrollado por actos delegados de la Comisión para las distintas categorías de productos. Esto implica que las categorías de productos que todavía no hayan sido reguladas por un reglamento específico de la Comisión no estarían sujetas a la legislación de diseño ecológico. Además, las categorías de productos que están actualmente reguladas por reglamentos adoptados en el marco de la vigente Directiva seguirían reguladas por estos actos delegados, lo cual implica que hasta que éstos fueran revisados no serían introducidos los principios de la economía circular de forma integral (más allá de las medidas puntuales introducidas en los reglamentos de 2019, 2021 y 2023).

Para dimensionar el alcance de la Propuesta de Reglamento, sería necesaria una mayor concreción sobre cuáles son las categorías de productos que pretenden ser reguladas. Sin perjuicio de que se fijen de forma plurianual a través de los planes de trabajo de la Comisión en la materia, lo cierto es que el reglamento podría ir más allá y establecer categorías de productos para las que fuera obligatorio contar con requisitos de ecodiseño desarrollados por actos delegados de la Comisión. En este sentido, el Parlamento Europeo ha introducido una enmienda al artículo 16 para garantizar que el primer plan de trabajo se adopte a más tardar tres meses

después de la adopción del reglamento y que los primeros actos delegados incluirán uno o varios grupos de productos con vistas a abarcar la industria textil.

De forma más amplia, el Nuevo plan de acción de la UE para la economía circular (Comisión Europea, 2020, p. 5) establecía que “se otorgará prioridad a los grupos de productos identificados en las cadenas de valor que figuran en el presente Plan de acción, como la electrónica, las TIC y los productos textiles, pero también el mobiliario y los productos intermedios de alta resistencia como el acero, el cemento y los productos químicos”, además de prever que “se identificarán otros grupos de productos en función de su impacto ambiental y de su potencial para la circularidad”. En la misma línea, el Parlamento Europeo había solicitado que se le dé prioridad a una serie de grupos de productos en el siguiente plan de trabajo en materia de ecodiseño de la Comisión. Estos serían el hierro, el acero, el aluminio, los textiles (sobre todo prendas de vestir y calzado), los muebles, los neumáticos, los detergentes, las pinturas, los lubricantes y los productos químicos.

A falta de mayor concreción en la propuesta, los documentos de referencia a la hora de definir las categorías concretas de productos que van a ser objeto de regulación seguirían siendo los planes de trabajo de la Comisión en materia de ecodiseño. En este sentido, el actual Plan de trabajo sobre diseño ecológico y etiquetado energético 2022-2024 (Comisión Europea, 2022e) proponía revisar las reglas vigentes para varias categorías de productos (aparatos de calefacción y refrigeración, bombas de agua, ventiladores o fuentes de alimentación externas) y adoptar reglamentos para nuevas categorías (emisores de baja temperatura, teléfonos inteligentes, tabletas y sistemas solares fotovoltaicos). El plan prevé que la Comisión adopte un total de 46 revisiones entre 2024 y 2025, aunque admite que algunas de estas revisiones “llevan mucho retraso” y muchas de estas revisiones apenas abordarán la adaptación de la etiqueta energética.

4.3.2. Los requisitos exigibles a los productos

Los requisitos de diseño ecológico aprobados en el marco de la actual Directiva de diseño ecológico se centraron de forma prioritaria en mejorar la eficiencia energética de los productos, que no en vano suponía el principal objetivo de la norma. Por el contrario, el desarrollo de requisitos relativos a la eficiencia material de los productos (durabilidad; posibilidad de reutilización, reparación y reciclado; contenido reciclado, generación prevista de residuos...) ha sido limitado o menos enfatizado (CSES, 2012).

No obstante, en los últimos años, con la aprobación de la estrategia de economía circular, las principales normas reguladoras del diseño ecológico de los productos han comenzado a abordar alguno de estos aspectos. En este sentido, tanto los dos últimos planes de trabajo plurianuales en materia de ecodiseño (2016-2019 y 2022-2024) como los reglamentos para categorías específicas de productos aprobados en 2019, 2021 y 2023 han introducido algunas novedades significativas en términos de economía circular.

4.3.2.1. Los requisitos propuestos en los planes de trabajo

El Plan de trabajo sobre diseño ecológico 2016-2019 (Comisión Europea, 2016b) fue el primer plan en introducir los principios de la economía circular en el ámbito del diseño ecológico de productos. De forma muy elocuente, se afirmaba que “este plan de trabajo sobre diseño ecológico contribuye a la nueva iniciativa de la Comisión sobre economía circular, que favorece la transición hacia una economía más circular en la UE mediante una serie de medidas relativas al ciclo de vida de los productos y los materiales. Existe una necesidad cada vez mayor

y una prioridad política de mejorar la eficiencia de los recursos en la UE. El diseño del producto es un aspecto fundamental a este respecto, dado que puede influir de manera significativa en todo el ciclo de vida del producto, por ejemplo, haciendo que un producto sea más duradero, más fácil de reparar, reutilizar o reciclar. La Directiva sobre diseño ecológico ya incluye todos los impactos medioambientales significativos en el ciclo de vida de los productos, pero hasta ahora se ha centrado en mejorar la eficiencia energética. En el futuro, el diseño ecológico deberá contribuir de manera mucho más significativa a la economía circular, por ejemplo, abordando de una manera más sistemática aspectos de la eficiencia de los materiales como la durabilidad y la reciclabilidad.”

Entre los requisitos que se proponían regular, se citaban la vida útil mínima de los productos o sus componentes esenciales, la disponibilidad de piezas de repuesto y manuales de reparación, el diseño con fines de reparación, la fácil extracción de los componentes, el marcado informativo de las partes plásticas o la exclusión de plásticos incompatibles. Con este fin, se destacaba la adopción de una petición de normalización a los organismos europeos de estandarización sobre la ampliación de la vida útil del producto, la capacidad para reutilizar componentes o reciclar materiales y la utilización de componentes reutilizados y materiales reciclados.⁵

En 2022, en paralelo a la adopción de la propuesta de reglamento de diseño ecológico, se aprobó el actual Plan de trabajo sobre ecodiseño y etiquetado para el período 2022-2024 (Comisión Europea, 2022e). A través de este plan se refuerza el énfasis en los aspectos de circularidad del diseño ecológico iniciado y se prevé la adopción de requisitos de “eficiencia de los materiales (durabilidad, reparabilidad, posibilidad de ampliación o mejora y reciclado)” para alguna categoría de productos. También se hace referencia a las normas horizontales desarrolladas por el Comité Europeo de Normalización y también por el Comité Europeo de Normalización Electrotécnica (CEN-CENELEC) a raíz de la petición de normalización de 2015, que pueden servir como base para desarrollar normas específicas sobre la eficiencia material de los productos, así como también se refiere al sistema de puntuación de la reparación que ha desarrollado el Centro Común de Investigación de la Comisión y que puede ser implementado en un futuro para algunos productos.

De forma relevante, el plan también rechaza la revisión del acuerdo voluntario propuesta por los representantes del sector de equipos de impresión de imágenes, por considerar que no es compatible con los objetivos del Plan de acción de la UE para la economía circular y que no cumple con las directrices para los instrumentos de autorregulación, en particular en lo que respecta a la posible reutilización de los bienes de consumo.

4.3.2.2. Los requisitos ya aprobados

Los considerandos de los reglamentos de diseño ecológico aprobados en 2019 para diferentes categorías de productos proclamaban la necesidad de “introducir requisitos relacionados con la eficiencia en el uso de los recursos, como la reparabilidad y la reciclabilidad” o de “establecer requisitos apropiados que contribuyan a los objetivos de la economía circular”.

Sin embargo, en la parte jurídicamente vinculante, el principal y prácticamente único requisito de eficiencia en el uso de los recursos consistió en la introducción de obligaciones relativas a la disponibilidad de piezas de recambio para seis categorías de productos: aparatos de refrigeración, aparatos de refrigeración con función de venta directa, lavadoras domésticas

⁵ Decisión de la Comisión de 17.12.2015 [C (2015) 9096 final].

y lavadoras-secadoras domésticas, lavavajillas domésticos, pantallas electrónicas y equipos de soldadura.

Para hacer operativa esta obligación se incluyó una definición del concepto de pieza de recambio como “pieza independiente que puede sustituir a una pieza con función idéntica o similar en un producto” y se reguló su disponibilidad como una obligación de fabricantes, importadores o representantes autorizados. Estos sujetos están obligados desde el 1 de marzo de 2021 a poner a disposición de reparadores profesionales y usuarios finales, según corresponda, una serie de piezas durante un plazo que varía entre 7, 8 o 10 años desde la fecha en la que se produjo o se introdujo en el mercado la última unidad del producto.

En la misma línea, en 2023 se aprobó un nuevo reglamento aplicable a teléfonos inteligentes, teléfonos móviles distintos de los inteligentes, teléfonos inalámbricos y tabletas pizarra, que también recoge la obligación de puesta a disposición de determinadas piezas de recambio a partir del 20 de junio de 2025.

En relación con esta obligación, se ha criticado el plazo general de 10 años que ha establecido el legislador estatal a través del Real Decreto-Ley 7/2021, por cuanto introduce “una distorsión legislativa inarmónica” con la legislación europea (Avilés García, 2021a). Este plazo general se aplica con carácter uniforme para todas las piezas de repuesto de cualquier tipo de bien de consumo, a contar desde la fecha en la que el bien deje de fabricarse. Esta distorsión puede “dar lugar a problemas de abastecimiento en el suministro de piezas de repuesto por parte de muchas marcas de bienes por cuenta de fabricantes, importadores o representantes europeos sobre modelos que, por ejemplo, dejen de fabricarse en el ámbito de algún Estado miembro que se guíe por esos tres plazos distintos previstos en tales reglamentos de ejecución, en razón de que los plazos de disponibilidad de piezas de repuesto podrán ser más cortos que los fijados «en todo caso» en nuestro país (siempre 10 años)” (Avilés García, 2021b). En este sentido, cabe tener en cuenta que “el cambio sistémico que supone la efectiva asunción de los postulados de la economía circular requiere la coordinación de las normas relativas a la producción y al consumo” (Barber Cárcamo, 2022).

En la siguiente tabla puede verse una lista detallada de las piezas que se deben poner a disposición, en función de si el deber se regula sólo a favor de los reparadores profesionales o también a favor de los usuarios finales, así como del plazo durante el que debe garantizarse la disponibilidad, tal y como ha sido configurado por los reglamentos europeos de ecodiseño para las referidas categorías de productos.

Tabla 2. Piezas de recambio que se deben poner a disposición de reparadores profesionales y/o usuarios finales conforme a los reglamentos europeos

Reglamento	Producto	Piezas a disposición de reparadores profesionales	Piezas a disposición de reparadores profesionales y usuarios finales	Plazo de disponibilidad
Reglamento (UE) 2019/1784 de la Comisión	Equipos de soldadura	Panel de control, fuentes de potencia, caja del equipo, baterías, antorcha de la soldadura, mangueras de suministro de gas, reguladores del suministro de gas, alambre de soldadura o conductor del material de aportación, ventiladores, cable de suministro de		10 años tras la producción de la última unidad

Reglamento	Producto	Piezas a disposición de reparadores profesionales	Piezas a disposición de reparadores profesionales y usuarios finales	Plazo de disponibilidad
		electricidad, software y firmware (incluido el software de reinicio)		
Reglamento (UE) 2019/2019 de la Comisión	Aparatos de refrigeración	Termostatos, sensores de temperatura, placas de circuitos impresos, fuentes luminosas	Abrazaderas de puerta, bisagras, bandejas, cestos, juntas de porta	7 años desde la introducción en el mercado de la última unidad (10 años para las juntas de puerta)
Reglamento (UE) 2019/2021 da Comisión	Pantallas electrónicas	Fuente de alimentación interna, conectores para conectar equipos externos (cables, antenas, USB, DVD e Blue-Ray), condensadores, pilas y acumuladores, módulo DVD/Blue-Ray, módulo HD/SSD	Fuente de alimentación externa, control remoto	7 años desde la introducción en el mercado de la última unidad
Reglamento (UE) 2019/2022 de la Comisión	Lavavajillas domésticos	Motor; bomba de circulación y de desagüe; calentadores y elementos calefactores, incluidas las bombas de calor; tubos y elementos relacionados, incluidas las mangueras, válvulas, filtros y <i>aquastops</i> ; partes estructurales e interiores relacionadas con los conjuntos de puertas; placas de circuito impreso; indicadores visuales electrónicos; interruptores de presión; termostatos y sensores; <i>software</i> y <i>firmware</i> , incluido el software de reinicio	Bisagras y juntas de estanqueidad de las puertas, otras juntas de estanqueidad, brazos de pulverización, filtros de desagüe, soportes interiores, complementos periféricos de plásticos, como cestas y tapas	7 años desde la introducción en el mercado de la última unidad, para las piezas a disposición de los reparadores profesionales, o 10 años, para las piezas a disposición de reparadores profesionales y usuarios finales
Reglamento (UE) 2019/2023 de la Comisión	Lavadoras domésticas y lavadoras-secadoras domésticas	Motor y escobas del motor, transmisión entre lo motor y el tambor; bombas; amortiguadores y resortes; tambor de lavado, cruceta del tambor y sus rodamientos de bolas relacionados; resistencias y elementos calentadores, incluidas las bombas de calor; tubos y elementos relacionados, incluidas las distintas mangueras, las válvulas, los filtros y	Porta, bisagra y juntas de la puerta; otro tipo de juntas; montaje de cierre de la puerta y elementos auxiliares de plástico, como el distribuidor de detergente	10 años desde la introducción en el mercado de la última unidad

Reglamento	Producto	Piezas a disposición de reparadores profesionales	Piezas a disposición de reparadores profesionales y usuarios finales	Plazo de disponibilidad
		los sistemas antifugas; circuitos impresos; indicadores visuales electrónicos; interruptores de presión; termóstatos y sensores; software y firmware, incluido el software de reinicio		
Reglamento (UE) 2019/2024 de la Comisión	Aparatos de refrigeración con función de venta directa	Termóstatos, relés de arranque; resistencias de calentamiento del sistema antihielo; sensores de temperatura, <i>software</i> y <i>firmware</i> , incluido el <i>software</i> de reposición; placas de circuitos impresos; fuentes luminosas	Abrazaderas y bisagras de las puertas; mandos, palancas y botones; juntas; bandejas, cestas y soportes para el almacenamiento	8 años desde la introducción en el mercado de la última unidad
Reglamento (UE) 2023/1670 de la Comisión	Teléfonos inteligentes, otros teléfonos móviles, teléfonos inalámbricos y tabletas pizarra	Batería o pilas; módulo de la cámara delantera; módulo de la cámara trasera; conector de audio externo; puerto de carga externo; botones mecánicos; micrófonos principales; altavoces; módulo de bisagras; mecanismo de plegado mecánico de la pantalla.	Batería o pilas; cubierta trasera o el módulo de la cubierta trasera, si hay que extraerla completamente para la sustitución de la batería; la lámina protectora para pantallas plegables; el módulo de la pantalla.	7 años desde la fecha de finalización de la introducción en el mercado

Fuente: elaboración propia.

Otra norma relevante en términos de circularidad fue el reglamento omnibus aprobado en 2021 [Reglamento (UE) de la Comisión 2021/341], que modificó cinco de los reglamentos aprobados en 2019 (los de aparatos de refrigeración domésticos, fuentes luminosas, pantallas electrónicas, lavavajillas y lavadoras). Esta norma introduce un mismo requisito en los reglamentos sectoriales para evitar que las actualizaciones de *firmware* o *software* o el rechazo de éstas pueda tener un impacto negativo en el rendimiento de los productos, cuestión que en muchas ocasiones lleva a provocar la obsolescencia prematura del aparato.

Aunque solo afecta a cinco categorías de productos, es relevante en la medida en que se trata de la primera ocasión en la que la legislación europea establece normas vinculantes para limitar una forma de obsolescencia (Nogueira López, 2022b). A estos efectos, el reglamento dispone que “ni el consumo de energía del producto ni ninguno de los demás parámetros declarados empeorarán tras una actualización del software o del firmware, excepto con el consentimiento expreso del usuario final antes de la actualización. No se producirá ninguna alteración del rendimiento como consecuencia del rechazo de la actualización. Una actualización de software nunca tendrá el efecto de alterar el rendimiento del producto de tal modo que resulte incompatible con los requisitos de diseño ecológico aplicables a efectos de la declaración de conformidad”.

Por último, cabe destacar que el último de los reglamentos aprobados parece configurar un conjunto de requisitos que abordan de forma más rigurosa la cuestión de la obsolescencia prematura o programada de los productos. En particular, el Reglamento (UE) 2023/1670 sobre diseño ecológico de teléfonos móviles y tabletas, además de la obligación relativa a la disponibilidad de piezas de recambio, también introduce requisitos relevantes sobre el diseño para la fiabilidad, la resistencia a las caídas accidentales, la resistencia al rayado, la protección contra el polvo y el agua, la longevidad de las baterías, la capacidad para desmontarse, la disponibilidad de actualizaciones de la versión del sistema operativo o la resistencia de las baterías.

4.3.2.3. Los requisitos de la propuesta de reglamento

La Propuesta de nuevo Reglamento de diseño ecológico recoge una distinción hasta ahora no contemplada: los requisitos de diseño ecológico se clasificarán en requisitos de rendimiento y requisitos de información. Los primeros podrán ser requisitos cuantitativos (cuando fijen niveles de rendimiento mínimos o máximos en relación con un determinado parámetro, por ejemplo: límites del consumo de energía, límites de las cantidades de un material concreto incorporadas al producto, cantidades mínimas de contenido reciclado...) o requisitos cualitativos o, según la denominación de la propuesta, no cuantitativos (cuando, por ejemplo, se establezca la prohibición de una determinada solución técnica por considerar que impide o dificulta la reparación del producto).

Por otra parte, entre los requisitos de información se introduciría un novedoso pasaporte digital del producto, que pretende garantizar que los agentes distribuidos a lo largo de la cadena de valor (agentes económicos, consumidores y autoridades competentes) puedan acceder a los datos sobre los productos de forma asequible y a través de medios digitales. La medida busca aumentar la transparencia tanto para las empresas como para el público y la eficiencia en términos de transferencia de la información, de modo que ayude a facilitar la labor de seguimiento y control del cumplimiento de la normativa sobre diseño ecológico por parte de las autoridades de la UE y de los Estados miembros.

Con respecto a los requisitos de diseño ecológico relativos al rendimiento de los productos, la propuesta introduce nuevos criterios a tener en cuenta en los futuros actos delegados de la Comisión que supondrían el desarrollo de una regulación más integral y una ampliación importante del ámbito de aplicación de la actual Directiva de diseño ecológico, que únicamente tenía entre su objeto la mejora de “la eficiencia energética y el nivel de protección del medio ambiente”.

La propuesta hace referencia a 14 aspectos de los productos que deberían ser mejorados a través de los requisitos de diseño ecológico que se aprueben para cada categoría de productos a través de actos delegados: durabilidad; reparabilidad; fiabilidad; actualizabilidad; reutilizabilidad; posibilidad de mantenimiento y reacondicionamiento; uso de energía o eficiencia energética; eficiencia de los recursos o eficiencia en el uso de los recursos; contenido reciclado; posibilidad de refabricación y reciclado; presencia de sustancias preocupantes; posibilidad de valorización de materiales; impacto ambiental, incluidas la huella de carbono y la huella ambiental; y generación prevista de residuos. Estos aspectos se desarrollan en el Anexo I con la enumeración de diferentes parámetros que, según proceda y en combinación con otros, puede utilizarse como base para mejorar el comportamiento de los productos.

4.3.3. El ámbito de aplicación subjetivo

La legislación sobre diseño ecológico afecta, en el ámbito subjetivo, a una amplia variedad de actores a lo largo de la cadena productiva, entre los que destacan los agentes económicos (fabricantes, representantes autorizados, importadores, distribuidores, comerciantes y prestadores de servicios logísticos). La Propuesta de Reglamento de diseño ecológico configura un reparto de responsabilidades relativas a la puesta en el mercado y la verificación de la conformidad de los productos con la legislación de diseño ecológico, en función de las funciones que cada agente cumple en la cadena productiva.

Entre estas funciones destaca el papel de los fabricantes a la hora de llevar a cabo los procedimientos de evaluación de la conformidad, erigiéndose en una suerte de auto-evaluadores acerca del cumplimiento de los requisitos de diseño ecológico. También se otorga una especial relevancia a todos aquellos requisitos relativos a la recopilación, suministración y exposición de la información relativa a los requisitos de diseño ecológico, sea a través de etiquetas o del pasaporte digital, con el fin de que las autoridades competentes puedan comprobar el cumplimiento de la normativa con mayor facilidad y, por otra parte, de ofrecer información fiable a los clientes o usuarios finales.

Por otra parte, también es necesario tener en cuenta la participación de agentes independientes (operadores de gestión de residuos, reacondicionadores, reparadores, fabricantes y distribuidores de equipos de reparación, herramientas o piezas de recambio, editores de información técnica, agentes de inspección y ensayo, agentes que ofrecen formación para instaladores, fabricantes y reparadores...), cuya participación desempeña un papel esencial en la consecución de los objetivos de la economía circular.

Aunque la propuesta de la Comisión no hace una referencia expresa y general a estos actores, algunas de las enmiendas aprobadas por el Parlamento Europeo van dirigidas a regular con mayor precisión los derechos y obligaciones de este tipo de figuras subjetivas. Así, se propone incluir una definición de “agente independiente” como “persona física o jurídica que es independiente del fabricante y del productor y que participa directa o indirectamente en el reacondicionamiento, reparación, mantenimiento o adaptación del producto, incluidos los operadores de gestión de residuos, los reacondicionadores, los reparadores, los fabricantes o distribuidores de equipos de reparación, herramientas o piezas de recambio, los editores de información técnica, los agentes que ofrecen servicios de inspección y ensayo y los agentes que ofrecen formación para instaladores, fabricantes y reparadores de equipos”. De forma relevante, se busca incluir a este tipo de actores entre los sujetos que pueden acceder a la información contenida en el pasaporte del producto (lo que podría afectar, por ejemplo, a los reparadores independientes que pretendan acceder a información relevante para la reparación de los productos).

5. CONCLUSIONES

El desarrollo de la normativa de diseño ecológico ha supuesto una mejora en el comportamiento ambiental de los productos que se introducen en el mercado de la UE, particularmente en lo que se refiere a la eficiencia energética de algunos productos relacionados con la energía. Sin embargo, el régimen jurídico del diseño ecológico ha adolecido de importantes carencias, debido a su reducido ámbito de aplicación y la falta de regulación de aquellos aspectos relativos a la eficiencia material, como la durabilidad o la reparabilidad de los productos.

Con la adopción de la estrategia de economía circular (Comisión Europea, 2014 y 2015a), la UE proclamó la necesidad de introducir cambios en todas las fases del ciclo productivo, comenzando por el diseño de los productos. Sin embargo, en el plano jurídico, todas las reformas llevadas a cabo en el marco de la estrategia durante los primeros años (2014-2018) se centraron en el sector residuos.

La integración de criterios de circularidad en el régimen del diseño ecológico de productos no se empezó a producir hasta 2019, cuando los reglamentos aprobados por la Comisión Europea para seis categorías de productos establecieron requisitos relativos a la disponibilidad de piezas de recambio. Más adelante, en 2021, cinco de estos reglamentos fueron revisados para evitar que las actualizaciones de *firmware* o *software* pudiesen tener un impacto negativo en el rendimiento de los productos, convirtiéndose en el primer intento de regular un tipo de obsolescencia prematura a escala europea. Recientemente, el reglamento de teléfonos móviles y tabletas ha introducido nuevos requisitos relativos al diseño para la fiabilidad, la durabilidad, la reparabilidad, la capacidad para desmontarse o la resistencia de los aparatos.

A pesar de estos avances puntuales para unas pocas categorías de productos, el diseño ecológico todavía carece de una regulación que integre de forma general los principios de la economía circular. La Propuesta de Reglamento marco de diseño ecológico presentada por la Comisión en 2022 vendría a llenar este vacío normativo, ampliando el ámbito de aplicación de la directiva vigente más allá de los productos relacionados con la energía y generalizando la inclusión de aspectos del rendimiento de los productos relacionados con la durabilidad o la reparabilidad.

Con todo, la propuesta plantea algunas cuestiones que, como se ha indicado en los últimos epígrafes de este trabajo, podrían limitar la efectividad del futuro reglamento a la hora de promover productos más circulares. Es el caso de la falta de aplicación directa de sus directrices, que dependen de un posterior y probablemente lento desarrollo normativo a través de actos delegados; la indefinición de algunos de los requisitos planteados; la posibilidad de que los propios fabricantes aprueben medidas de autorregulación cuando acaparen la mayor parte de cuota de mercado; la excesiva confianza en las medidas de información, como el novedoso pasaporte del producto; o el rol de los diferentes actores económicos a la hora de vigilar su propio cumplimiento de la normativa. Todo ello nos lleva a concluir que todavía queda un largo camino por recorrer en la dirección que, por fin, parece haber tomado la UE hacia productos más sostenibles y circulares.

Referencias

- Alenza García, J. F. (2019). La economía circular en el derecho ambiental. *Medio ambiente & Derecho: Revista electrónica de Derecho Ambiental*, 35. https://huespedes.cica.es/gimadus/35/35_03-economia_circular.html
- Alenza García, J. F. (2021). La dimensión jurídica del paradigma de la economía circular. En A. Nogueira López y X. Vence Deza (Dirs.), *Redondear la Economía Circular. Del discurso oficial a las políticas necesarias* (pp. 65-95), Thomson Reuters-Aranzadi.
- Avilés García, J. (2021a). Disponibilidad de piezas de recambio en los servicios postventa: una reciente distorsión legislativa interna con el derecho europeo. *Revista CESCO de Derecho de Consumo*, 39. https://doi.org/10.18239/RCDC_2021.39.2791
- Avilés García, J. (2021b). El nuevo derecho a la reparación de bienes de consumo en los servicios técnicos postventa de una economía circular. *Diario La Ley*, 9883, 1-9.

- Backes, C. (2017). *Law for a Circular Economy*. Eleven International Publishing. https://www.uu.nl/sites/default/files/rgl-ucowsl-backes-law_for_a_circular_economy.pdf
- Barber Cárcamo, R. (2022). Garantías en las ventas de consumo y economía circular: ¿el inicio de un nuevo régimen? *Revista de Derecho Civil*, 9(2), 141-186. <https://www.nreg.es/ojs/index.php/RDC/article/view/748>
- Boulding, K. (1966). The economics of the coming spaceship Earth. En H. Jarrett (Ed.), *Environmental Quality in a Growing Economy, Resources for the Future* (pp. 3-14). Johns Hopkins University Press. <http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsprometheus/BOULDING.pdf>
- Bugge, H. C., Dalhammar, C. & Maitre-Ekern, E. (2018). Developing Legislation to Prevent Environmental Damage from Products. En E. Maitre-Ekern, C. Dalhammar and H. C. Bugge (Eds), *Preventing Environmental Damage from Products: An Analysis of the Policy and Regulatory Framework in Europe* (pp. 1-20), Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108500128.001>
- CESE (2022). *Dictamen del Comité Económico y Social Europeo al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones sobre «Hacer que los productos sostenibles sean la norma» [COM (2022) 140 final] y Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se instaura un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico para productos sostenibles y se deroga la Directiva 2009/125/CE [COM (2022) 142 final — 2022/0095 (COD)]*. (2022/C 443/18)
- Comisión Europea (2001). *Libro verde sobre la política de productos integrada*. COM (2001) 68 final.
- Comisión Europea (2003). *Política de Productos Integrada - Desarrollo del concepto del ciclo de vida medioambiental*. COM (2003) 302 final.
- Comisión Europea (2014). *Hacia una economía circular: un programa de cero residuos para Europa*. COM (2014) 398 final.
- Comisión Europea (2015a). *Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular*. COM (2015) 614 final.
- Comisión Europea (2015b). *Propuesta de reforma de la Directiva 2008/98/EC sobre residuos*. COM (2015) 595 final.
- Comisión Europea (2015c). *Propuesta de reforma de la Directiva 1999/31/EC sobre el vertido de residuos*. COM (2015) 594 final.
- Comisión Europea (2015d). *Propuesta de reforma de la Directiva 94/62/EC sobre envases y residuos de envases*. COM (2015) 596 final.
- Comisión Europea (2015e). *Propuesta de reforma de la Directiva 2000/53/EC sobre vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/EC sobre baterías y acumuladores y residuos de baterías y acumuladores, y la Directiva 2012/19/IU sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos*. COM (2015) 593 final.
- Comisión Europea (2016a). *Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen disposiciones relativas a la comercialización de los productos fertilizantes con el mercado CE y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 1069/2009 y (CE) n.º 1107/2009*. COM (2016) 157 final.

- Comisión Europea (2016b). *Plan de trabajo sobre diseño ecológico 2016-2019*. COM (2016) 773 final.
- Comisión Europea (2018a). *Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la reducción del impacto ambiental de determinados productos de plástico*. COM (2018) 340 final.
- Comisión Europea (2018b). *Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua*. COM (2018) 337 final.
- Comisión Europea (2019a). *Informe de implementación del primer plan de acción de la UE para la economía circular*. SWD (2019) 90 final.
- Comisión Europea (2019b). *Commission Staff Working Document - Sustainable Products in a Circular Economy - Towards an EU Product Policy Framework contributing to the Circular Economy*. SWD (2019) 91 final.
- Comisión Europea (2019c). *Pacto Verde Europeo*. COM (2019) 640 final.
- Comisión Europea (2020). *Nuevo plan de acción para la economía circular*. COM (2020) 98 final.
- Comisión Europea (2022a). *Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se insta un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos sostenibles y se deroga la Directiva 2009/125/CE*. COM (2022) 142 final.
- Comisión Europea (2022b). *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, Al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones Estrategia para la circularidad y sostenibilidad de los productos textiles*. COM (2022) 141 final].
- Comisión Europea (2022c). *Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, se modifica el Reglamento (UE) 2019/1020 y se deroga el Reglamento (UE) n.º 305/2011*. COM (2022) 144 final.
- Comisión Europea (2022d). *Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo que modifica las Directivas 2005/29/CE y 2011/83/UE en lo que respecta al empoderamiento de los consumidores para la transición ecológica mediante una mejor protección contra las prácticas desleales y una mejor información*. COM (2022) 143 final.
- Comisión Europea (2022e). *Plan de trabajo sobre ecodiseño y etiquetado 2022-2024*. (2022/C 182/01).
- Comisión Europea (2022f). *Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los envases y residuos de envases, por el que se modifican el Reglamento (UE) 2019/1020 y la Directiva (UE) 2019/904, y se deroga la Directiva 94/62/CE*. COM (2022) 677 final.
- Comisión Europea (2023). *Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establecen normas comunes para promover la reparación de bienes y se modifican el Reglamento (UE) 2017/2394 y las Directivas (UE) 2019/771 y (UE) 2020/1828*. COM (2023) 155 final.
- CSES (2012). *Evaluation of the Ecodesign Directive (2009/125/EC). Final report*. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/379645c0-eeb7-40eb-adc7-e5a4a502c869>

- Dalhammar, Carl (2007). *An emerging product approach in environmental law – Incorporating the lifecycle perspective*. The International Institute for Industrial Environmental Economics.
- De la Varga Pastor, A. (2020). La incorporación de la economía circular en la legislación estatal de residuos a raíz de la Directiva (UE) 2018/851. *Actualidad Jurídica Ambiental*, 102(2), 177-203. https://www.actualidadjuridicaambiental.com/wp-content/uploads/2020/06/2020_06_Suplemento-102-2-Junio.pdf
- De la Varga Pastor, A. (2021). La responsabilidad ampliada del productor y la economía circular en la UE y en el ordenamiento jurídico español. En A. Nogueira López & X. Vence Deza (Dirs.), *Redondear la Economía Circular. Del discurso oficial a las políticas necesarias* (pp. 130-164), Thomson Reuters-Aranzadi.
- Ellen MacArthur Foundation (2013). *Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an>
- Fondation Robert Schuman (2014). Circular economy and resource efficiency: a driver of economic growth in Europe. *European Issues*, 331. <https://www.robertschuman.eu/en/european-issues/0331-circular-economy-and-resource-efficiency-a-driver-of-economic-growth-in-europe>
- García Goldar, M. (2021a). Propuestas para garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles (ODS 12)”, *Revista de Fomento Social*, 76(1), 91-114. <https://doi.org/10.32418/rfs.2021.299.4582>
- García Goldar, M. (2021b). Economía circular y Derecho europeo de consumo: una relación todavía incipiente, en A. Nogueira López & X. Vence Deza (Dirs.), *Redondear la economía circular. Del discurso oficial a las políticas necesarias* (pp. 163-202) Thomson Reuters-Aranzadi.
- Izquierdo Grau, G. (2023). La transición del Derecho de consumo hacia el paradigma de la economía circular. *InDret*, 2, 254-291. <https://doi.org/10.31009/InDret.2023.i2.05>
- Kirchherr, J., Reike, D. & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221-232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- Mathieux, F., Ardente, F. & Boba, S. (2020). Ten years of scientific support for integrating circular economy requirements in the EU ecodesign directive: overview and lessons learnt. *Procedia CIRP*, 90, 137-142. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.02.121>
- Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. *Journal of Business Ethics*, 140(3), 369–380. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2693-2>
- Milios, L. (2018). Advancing to a Circular Economy: three essential ingredients for a comprehensive policy mix. *Sustainability Science*, 13(3), 861–878. <https://doi.org/10.1007/s11625-017-0502-9>
- Milios, L. (2020). *Policy Framework for Material Resource Efficiency: Pathway Towards a Circular Economy*. International Institute for Industrial Environmental Economics, Lund University. <https://portal.research.lu.se/en/publications/policy-framework-for-material-resource-efficiency-pathway-towards>

- Milios, L. (2021). Overarching Policy Framework for Product Life Extension in a Circular Economy. *Environmental Policy and Governance*, 31(4), 330-346. <https://doi.org/10.1002/eet.1927>
- Nogueira López, A. (2021). Intervención pública y límites del mercado en la transición a la economía circular. En A. Nogueira López & X. Vence Deza (Dir.), *Redondear la Economía Circular. Del discurso oficial a las políticas necesarias* (pp. 97-132), Thomson Reuters-Aranzadi.
- Nogueira López, A. (2022a). ¿Circular o en bucle? La insuficiente transformación de la legislación de residuos. *Revista Aragonesa de Administración Pública*, 21, 11-27. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8509592>
- Nogueira López, A. (2022b). Are Soft Legal Measures in Circular Economy Action Plans Enough to Permeate EU Strong Economic Core Regulations Bringing Systemic Sustainable Change? *Circular Economy and Sustainability*, 3, 1545-1568. <https://doi.org/10.1007/s43615-022-00227-0>
- Nogueira López, A. (2023). Fixing the circular economy: a limited right to repair with core private law constraints. En Cocciolo, E. (Ed.) *Rethinking Environmental Law. Connectivity, intersections and conflicts*, Intersentia (en prensa).
- Pearce, D. & Turner, R. K. (1990). *Economics of Natural Resources and the Environment*. Harvester Wheatsheaf. <https://ideas.repec.org/a/eee/agisys/v37y1991i1p100-101.html>
- Pernas, J. J. (2021). Compra pública circular: análisis de las barreras, posibilidades y límites del marco jurídico y organizativo actual y propuestas de mejora. En A. Nogueira López & X. Vence Deza (Dir.), *Redondear la Economía Circular. Del discurso oficial a las políticas necesarias* (pp. 297-326), Thomson Reuters-Aranzadi.
- Pernas, J. J. (2022). Responsabilidad ampliada del productor del producto: instrumento jurídico para el reparto social de los costes de la gestión de los residuos y el cumplimiento de los objetivos de circularidad (artículos 37 a 54 y 60). *Revista Aragonesa de Administración Pública*, 21, 387-479. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8509603>
- Puentes Cociña, B. (2021). An analysis of the circular economy legislative package: a new paradigm vs the old waste law. En M. Boeve, S. Akerboom, C. Backes & M. van Rijswijk (Eds.), *Environmental law for transitions to sustainability* (pp. 45-58), Intersentia.
- Santamaría Arinas, R. J. (2015). Aproximación jurídica a las medidas de la Unión Europea para la economía circular. *Ambienta: La revista del Ministerio de Medio Ambiente*, 117, 36-45. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_AM/PDF_AM_Ambienta_2016_117_36-45.pdf
- Santamaría Arinas, R. J. (2019). Economía circular: líneas maestras de un concepto jurídico en construcción. *Revista Catalana de Dret Ambiental*, 2019, 10(1). <https://doi.org/10.17345/rcda2569>
- Santamaría Arinas, R. J. (Dir), Barber Cárcamo, R., Barriobero Martínez, I., Coello Martín, C., Garcíandía González, P. M., Muñoz Benito, L., Navarro Pérez, M. C., Pérez González, S., San Martín Segura, D., Urrea Corres, M. (2023). *Técnicas jurídicas para la economía circular (Informe DERIEC 2022)*. Aranzadi.
- Vence Deza, X. (2021). Economía circular transformadora. En A. Nogueira López & X. Vence Deza (Dir.), *Redondear la Economía Circular. Del discurso oficial a las políticas necesarias* (pp. 31-64), Thomson Reuters-Aranzadi.

Vence Deza, X. (2023). “Bases conceptuales para una economía circular transformadora”. En X. Vence Deza (Dir.) *Economía circular transformadora y cambio sistémico. Retos, modelos y políticas*. Fondo de Cultura Económica.