

A ECONOMÍA CIRCULAR E O DEREITO A REPARAR: UNHA VISIÓN CRÍTICA DOS NOVOS PARADIGMAS DO DEREITO AMBIENTAL EUROPEO

THE CIRCULAR ECONOMY AND THE RIGHT TO REPAIR:
A CRITICAL VIEW OF THE NEW PARADIGMS OF EUROPEAN ENVIRONMENTAL LAW

Beltrán Puentes Cociña

Universidade de Santiago de Compostela

ORCID: 0000-0001-6810-877X

Resumo: Este artigo ofrece unha análise crítica da estratexia europea de economía circular a partir do desenvolvemento recente do dereito a reparar. Tras máis dunha década de políticas de circularidade, a Unión Europea presenta este paradigma como un eixo central do dereito ambiental xunto ao da neutralidade climática. Porén, sostense que a economía circular evolucionou maioritariamente dentro dos límites estruturais do modelo produtivo lineal, priorizando a seguridade no acceso aos recursos e os intereses industriais fronte a unha redución efectiva do consumo de materiais.

O dereito a reparar exemplifica esta ambivalencia. Aínda que as reformas en materia de deseño ecolóxico e de dereito do consumo introducen avances relevantes en termos de durabilidade, reparabilidade e información, o seu alcance resulta restrinxido e condicionado por excepcións económicas e técnicas. O artigo conclúe que, sen obrigas máis ambiciosas e políticas de fomento decididas, o dereito a reparar dificilmente poderá impulsar un cambio sistémico real.

Abstract: This article offers a critical assessment of the European Union's circular economy strategy through the lens of the emerging right to repair. After more than a decade of policy development, the EU presents circularity as a key pillar of environmental governance, alongside climate neutrality. However, the paper argues that the circular economy has largely

evolved within the structural limits of the prevailing linear production model, prioritising industrial and resource-security interests over genuine reductions in resource consumption.

The right to repair illustrates both the transformative potential and the shortcomings of this approach. While recent reforms in ecodesign and consumer law introduce binding requirements on durability, reparability and access to information, their scope remains limited and heavily conditioned by economic and technical exceptions. The article concludes that, without stronger design obligations, broader consumer rights and robust incentives at national and local levels, the right to repair risks remaining a symbolic rather than systemic instrument of environmental transformation.

Palabras chave: dereito ambiental, dereito a reparar, economía circular.

Key words: circular economy, environmental law, right to repair.

1. INTRODUCCIÓN

Hai pouco máis dunha década, a Unión Europea presentou a estratexia de economía circular como fórmula para superar o modelo lineal de produción, consumo e xeración de residuos. A través dos plans de acción dos anos 2014 e 2015, a Comisión Europea propuxo impulsar “un cambio sistémico completo” e transitar cara a

unha economía máis circular, na que o valor dos produtos, os materiais e os recursos se manteñan na economía durante o maior tempo posible, e na que se reduza ao mínimo a xeración de residuos.

O momento actual resulta especialmente oportuno para realizar unha análise global e crítica do desenvolvemento da estratexia de economía circular da UE. Despois dunha fase inicial, na que a posta en marcha foi lenta e irregular, nos últimos anos producíronse desenvolvementos normativos relevantes que permiten avaliar con maior perspectiva o alcance real do paradigma e as súas limitacións estruturais.

A estratexia de economía circular presentouse no mesmo contexto temporal que a sinatura do Acordo de París (2015), que consagrou o obxectivo da neutralidade climática. Desde entón, a maior parte das políticas ambientais

europas poden entenderse articuladas arredor destes dous grandes eixos: por unha banda, a neutralidade climática, no ámbito da redución de emisións e da transición enerxética; por outra, a economía circular, no ámbito do sistema de produción e consumo de bens e servizos.

Nos últimos anos, a economía circular serviu como idea forza para adoptar reformas en múltiples ámbitos normativos, incluíndo o deseño ecolóxico dos produtos, a regulación dos envases, a xestión dos residuos, os produtos fertilizantes, as augas residuais ou, máis recentemente, o dereito á reparación.

O desenvolvemento deste dereito a reparar representa ben as posibilidades de transformación e os límites da estratexia de economía circular, na medida en que a reparación se erixe como unha operación chave para acabar coa lóxica lineal de producir-consumir-desbotar e, ao mesmo tempo, a súa posta en marcha permite observar as tensións e os problemas de aplicación que ten a implantación dun cambio sistémico.

Máis aló da avaliación sectorial dos avances producidos en cada un dos ámbitos de actuación da circularidade, é preciso adoptar unha visión máis ampla que permita avaliar se a estratexia europea de economía circular produciu un verdadeiro cambio sistémico ou se, pola contra, se limitou a introducir pequenos axustes parciais nun modelo produtivo esencialmente inalterado.

2. ECONOMÍA CIRCULAR E LÓXICA DO MODELO PRODUTIVO

O discurso europeo sobre a economía circular parte dun diagnóstico amplamente compartido: o modelo produtivo dominante responde a unha lóxica lineal, baseada na extracción masiva de recursos naturais, a súa transformación en bens de consumo e a xeración de inxentes cantidades de residuos, no marco dun sistema dominado polas lóxicas do hiperconsumismo e a obsolescencia programada. Este modelo presenta importantes impactos ambientais, mais tamén riscos económicos e xeopolíticos, ao depender en gran medida da importación de materias primas procedentes do Sur Global ou de países situados en contextos xeopolíticos inestables.

No caso europeo, esta dependencia afecta a numerosos recursos estratégicos necesarios para a transición ecolóxica e dixital, como determinados metais críticos ou terras raras. A estratexia de economía circular, que propón a reutilización constante dos recursos, preséntase así non só como unha política ambiental, senón tamén como unha resposta a problemas de

seguridade económica, autonomía estratéxica e estabilidade das cadeas de subministración.

Neste punto pode identificarse o que cabe cualificar como o pecado orixinal da estratexia europea de economía circular. Aínda que o discurso oficial apelaba á redución do impacto ambiental e á sustentabilidade, o obxectivo prioritario pareceu ser en todo momento a garantía do acceso estable aos recursos necesarios para a industria europea.

Isto explica que, ao longo da última década, o impulso normativo fose máis intenso nos ámbitos nos que existían intereses industriais claros—como a utilización de materias primas secundarias ou subprodutos—, mentres que as medidas con maior potencial de transformación en termos de redución do consumo de recursos e de cuestionamento do modelo produtivo avanzaron con maior cautela, evitando así a posta en marcha dunha “economía circular transformadora” (Vence 2021 e 2023).

3. UNHA PRIMEIRA FASE BASEADA NUNHA LÓXICA RESIDUO-CÉNTRICA

A primeira fase da estratexia europea de economía circular (2015-2019) estivo marcada por unha aproximación claramente residuo-céntrica. O paquete normativo impulsado pola Comisión Juncker, anunciado en 2015 e materializado en normas aprobadas entre 2018 e 2019, consistiu fundamentalmente nunha reforma da lexislación europea sobre residuos.

O dereito europeo de residuos é un ámbito xurídico consolidado desde os anos noventa, polo que as reformas introducidas nesta fase consistiron, en boa medida, na actualización de obxectivos que quedaran obsoletos e na introdución de novos instrumentos para mellorar a recollida separada e os índices de reciclaxe. Como consecuencia destas reformas, en España introducíronse medidas como a taxa á incineración, a obriga da recollida separada de novos fluxos de residuos, o estudo de sistemas específicos para certos envases ou a extensión dos réximes de responsabilidade ampliada do produtor.

Porén, tras máis de corenta anos de lexislación de residuos, os resultados seguen sendo moi negativos en termos ambientais. A produción de residuos continúa aumentando, os obxectivos de reciclaxe incúmprense de forma recorrente na maior parte dos Estados membros e os procesos de reciclaxe implican perdas inevitables de materiais e elevados custos enerxéticos. Sirvan como exemplo os últimos datos oficiais publicados polo Instituto Nacional de Estatística: en Galicia apenas se recicla o 24,4% dos residuos,

mentres que practicamente a metade, o 49,7% se incinera, no mellor dos casos con valorización enerxética, e o 25,9% se acumula en vertedoiros.

A visión da economía circular como unha mera actualización do sistema de reciclaxe de residuos é un enfoque reduccionista. Neste sentido,

a economía circular descríbese con maior frecuencia como unha combinación de actividades de redución, reutilización e reciclaxe, mentres que acotío non se destaca que a EC require un cambio sistémico. (Kirchherr, Reike e Hekkert 2017)

Este tipo de enfoques supón “unha visión moi curta da economía circular que a converte apenas nun rótulo para a tradicional economía da reciclaxe” (Vence 2023), “desvirtúa as súas potencialidades transformadoras” (Nogueira 2022) e non ten “suficiente vigor como para achegar instrumentos xurídicos autenticamente transformadores” (Alenza 2019).

Pola contra, un modelo de economía circular transformadora propón:

un cambio de paradigma produtivo que vai moito máis alá da redución de residuos e da reciclaxe, xa que supón unha redución do consumo de novos produtos, prolonga a súa vida útil e intensifica o uso de todo o stock existente. (Vence 2023)

Nesta liña, a economía circular preséntase como

un paradigma profundamente transformador (pretende cambiar o modelo económico de produción e consumo) e transversal (afecta sectores moi diversos). (Alenza 2021, p. 67)

Neste contexto, resulta evidente que as únicas políticas capaces de reducir de forma efectiva a xeración de residuos e de avanzar cara a un aproveitamento máis racional dos recursos son as políticas de prevención, situadas nas fases iniciais da produción e do deseño dos produtos. É precisamente neste desprazamento do foco cara ás fases iniciais onde se sitúan os avances máis recentes da estratexia europea.

4. O DEREITO A REPARAR COMO PEZA CLAVE DA ECONOMÍA CIRCULAR

O dereito a reparar é un dos conceptos que gañou maior centralidade no discurso europeo sobre a economía circular nos últimos anos, tras o xiro que deron as políticas de circularidade cara ás primeiras fases do modelo produtivo despois da presentación do *Pacto Verde Europeo* (2019) e do *Novo plan de acción para a economía circular* (2020) por parte da Comisión Europea.

O dereito a reparar preséntase como unha das grandes bandeiras da Unión Europea para alongar a vida útil dos produtos, reducir a xeración de residuos e limitar a extracción de novos recursos. Lonxe de constituír un dereito único e perfectamente delimitado, configúrase como un conxunto de facultades e obrigas distribuídas ao longo da cadea de valor, que afectan a fabricantes, vendedores, reparadores e persoas consumidoras.

A súa emerxencia está intimamente ligada a un contexto global caracterizado polo crecemento acelerado do lixo electrónico e pola redución progresiva da vida útil dos produtos. Segundo o *Global E-waste Monitor 2020* (Forti, Baldé, Kuehr e Bet 2020), en 2019 xeráronse 53,6 millóns de toneladas de residuos electrónicos a nivel global —un 21% máis en apenas cinco anos— e estímase que esta cifra acade os 74 millóns de toneladas en 2030. O máis recente *Global E-waste Monitor 2024* (Baldé et al. 2024) confirma esta tendencia, ao estimar 62 millóns de toneladas en 2022, das cales só o 22,3% foron recollidas e recicladas formalmente, e advirte de que a xeración de residuos electrónicos medra cinco veces máis rápido que a capacidade formal de reciclaxe.

Esta realidade supón unha perda masiva de materiais valiosos (ouro, cobre, platino, terras raras...) e un aumento dos impactos ambientais derivados da liberación de substancias tóxicas (mercurio, chumbo...) e pon de manifesto as limitacións dun modelo baseado case exclusivamente na xestión final dos residuos.

Neste contexto, o concepto de obsolescencia programada adquiriu unha relevancia crecente e foi identificado como un factor clave que menoscaba a sustentabilidade dos produtos (Guiltinan 2009). Un estudo encargado pola Comisión de Mercado Interior e Protección dos Consumidores do Parlamento Europeo (Montalvo, Peck e Rietveld 2016) revelou que a vida media de determinados bens de consumo, como os electrodomésticos, se reduciu significativamente nos últimos anos, e identificou diversos obstáculos á reparación, entre eles o acceso limitado a pezas de recambio, os elevados custos de reparación e as restricións derivadas do deseño.

A literatura académica destaca que a vida útil dos produtos non vén determinada unicamente polo desgaste natural dos materiais, senón tamén por estratexias empresariais deliberadas. Estas abranguen desde o deseño de compoñentes que fallan prematuramente ata restricións á compatibilidade das pezas de recambio ou actualizacións de software que degradan o rendemento e obrigan os consumidores a substituír dispositivos que aínda funcionan.

Neste sentido, a obsolescencia programada pode interpretarse como unha estratexia empresarial racional que explota imperfeccións do mercado e nesgos dos consumidores, pero cuxa legalidade segue a ser incerta debido á falta dun marco regulador coherente (Maggiolino 2019). Outros autores ampliaron esta análise para incluír o que denominan “obsolescencia estética”, na que o marketing e o deseño do produto cultivan percepcións de obsolescencia mesmo cando os produtos seguen a ser plenamente funcionais (Malinauskaite e Erdem 2021). Neste contexto, Maitre-Ekern e Dalhammar (2016) ofreceron unha tipoloxía especialmente influínte, distinguindo entre a obsolescencia material, a obsolescencia baseada na reparabilidade, a obsolescencia tecnolóxica e a obsolescencia psicolóxica, poñendo así de relevo as múltiples vías a través das cales pode acurtarse deliberadamente a vida útil dos produtos.

5. REPARABILIDADE DESDE O DESEÑO: O NOVO MARCO DO DESEÑO ECOLÓXICO DOS PRODUCTOS

O primeiro requisito para facer efectivo o dereito a reparar é que os produtos sexan reparables desde o momento do seu deseño. A reparación non pode concibirse como un servizo accesorio de posvenda, senón como unha característica intrínseca do produto. Se un aparello non se pode desmontar, se as pezas veñen pegadas ou deseñadas para non seren substituídas, ou se son necesarias ferramentas inaccesibles, a reparación convértese nunha opción puramente teórica.

Neste ámbito, a reforma da lexislación europea de deseño ecolóxico supón un punto de inflexión. O novo Regulamento marco de deseño ecolóxico para produtos sostibles, aprobado no 2024 (Regulamento UE 2024/871), xunto cos regulamentos sectoriais aprobados desde 2019, introduce por primeira vez requisitos vinculantes relativos á durabilidade, á reparabilidade e á eficiencia material dos produtos. Entre estes parámetros inclúense a dispoñibilidade de pezas de recambio durante períodos mínimos e a un prezo razoable; a modularidade e o uso de compoñentes estándar;

a compatibilidade con ferramentas comúns; o acceso a información técnica e instrucións de reparación; a posibilidade de desmontaxe non destrutiva; ou a limitación de prácticas de software que poidan provocar obsolescencia prematura.

Con todo, o alcance real deste novo marco dependerá en gran medida do seu desenvolvemento posterior mediante actos delegados da Comisión Europea para as distintas categorías de produtos. A experiencia acumulada coa normativa anterior mostra que a adopción destes actos adoita ser lenta, sectorial e fortemente condicionada polos intereses industriais. Ademais, mantense a posibilidade de recorrer a acordos voluntarios de autorregulación, o que suscita dúbidas sobre a suficiencia dos mecanismos de control e sobre a capacidade real destas fórmulas para garantir estándares elevados e homoxéneos de reparabilidade.

6. REPARAR OU SUBSTITUÍR? O PAPEL DO DEREITO DO CONSUMO

O dereito do consumo constitúe o ámbito no que o dereito a reparar pode facerse efectivo na experiencia cotiá das persoas consumidoras. Tradicionalmente, a lexislación europea mantivo unha certa neutralidade entre reparación e substitución nos casos de falta de conformidade, o que na práctica favoreceu a substitución do produto.

A Directiva (UE) 2024/1799 introduce algúns cambios relevantes neste equilibrio. En particular, establece que, cando a persoa consumidora opta pola reparación, a garantía legal amplíase por un período adicional de doce meses, e introduce por primeira vez unha obriga de reparar máis aló do prazo de garantía legal para determinados produtos cubertos por normas específicas de deseño ecolóxico.

Desde un punto de vista simbólico, esta obriga resulta relevante, xa que reconece que a reparación non debe quedar restrinxida aos supostos de falta de conformidade contractual. Porén, a súa formulación xurídica aparece fortemente condicionada por conceptos indeterminados, como a imposibilidade técnica ou o carácter non razoable do custo da reparación, que poden dar lugar a interpretacións restritivas. Ademais, o ámbito de aplicación da obriga posgarantía límitase a un número reducido de categorías de produtos, o que impide falar, polo momento, dun dereito a reparar de carácter universal.

7. INFORMACIÓN, TRANSPARENCIA E NOVOS INSTRUMENTOS

A efectividade do dereito a reparar depende tamén do acceso á información. Sen información clara e accesible sobre o produto, as súas pezas, as condicións de reparación ou os custos asociados, a reparación non é viable nin para as persoas consumidoras nin para os reparadores independentes.

Neste ámbito destaca o pasaporte dixital do produto, concibido como unha ferramenta para centralizar información sobre a composición, a reparabilidade, as actualizacións de software e o impacto ambiental dos produtos. Este instrumento pode reducir de forma significativa as asimetrías de información que tradicionalmente dificultaron a reparación e a reutilización, sempre que se garanta un acceso efectivo aos datos relevantes e se evite un uso abusivo das excepcións baseadas en segredos comerciais.

Xunto a este instrumento, a Directiva de 2024 introduce o formulario europeo de reparación e prevé a creación dunha plataforma europea de reparación, co obxectivo de mellorar a transparencia, facilitar a comparación de ofertas e aumentar a visibilidade dos servizos de reparación. O potencial destes mecanismos dependerá do seu deseño técnico e da vontade política de garantir que non se convertan en simples instrumentos formais sen impacto real.

8. INCENTIVOS OU MEDIDAS DE FOMENTO

A experiencia acumulada amosa que as obrigas legais, por si soas, non son suficientes para facer da reparación unha opción preferente fronte á substitución. A reparación enfróntase a barreiras económicas, culturais e organizativas que requiren políticas de fomento específicas.

Neste sentido, algúns Estados membros introduciron medidas como bonos de reparación financiados a través de sistemas de responsabilidade ampliada do produtor, índices de reparabilidade obrigatorios, reducións do IVE aplicables aos servizos de reparación ou criterios de durabilidade e reparabilidade na contratación pública. Estas políticas demostraron unha capacidade significativa para modificar os incentivos económicos e fomentar a reparación, aínda que tamén presentan limitacións cando a súa aplicación é voluntaria ou carece de mecanismos de control efectivos.

9. EXPERIENCIAS DE FOMENTO DA REPARACIÓN EN GALICIA

En Galicia podemos atopar exemplos relevantes de iniciativas orientadas ao fomento da reparación e da reutilización, mesmo nun contexto no que o dereito a reparar aínda non se atopa plenamente consolidado nin se sitúa entre as prioridades do goberno autonómico, que presentou unha Estratexia de economía circular pouco ambiciosa e cun enfoque claramente residuo-céntrico. Estas experiencias amosan que existen marxes de actuación significativas a nivel institucional e comunitario.

No ámbito universitario, na Universidade de Santiago de Compostela desenvolvéronse iniciativas de reutilización de equipamentos informáticos e electrónicos, tanto a través de servizos técnicos internos coma mediante campañas específicas de sensibilización e reutilización. Estes programas permiten alongar a vida útil dos dispositivos, reducir residuos e fomentar unha cultura de uso responsable dos recursos, ao tempo que cumpren unha función pedagóxica relevante.

Xunto a estas iniciativas institucionais, destacan experiencias impulsadas pola sociedade civil, como os cafés de reparación, os bancos de reciclaxe electrónica ou os proxectos de reutilización de equipamentos informáticos con fins sociais. Estas prácticas combinan dimensións ambientais, sociais e educativas, e contribúen a crear redes locais de coñecemento técnico e reparación.

Tamén resulta salientable o papel das iniciativas vinculadas ao software libre e á alfabetización dixital, que poñen de manifesto que a reparación non é só unha cuestión material, senón tamén dixital. O acceso ao software, ás actualizacións e á información técnica constitúen elementos chave para evitar a obsolescencia prematura e garantir a autonomía das persoas usuarias fronte aos fabricantes.

Estas experiencias confirman que a economía circular non se constrúe unicamente a través de normas europeas, senón tamén mediante prácticas situadas, territoriais e comunitarias, que poden anticipar e reforzar os obxectivos das políticas públicas.

10. LÍMITES E PERSPECTIVAS DO DEREITO A REPARAR

A análise desenvolvida ao longo deste artigo permite concluír que a estratexia europea de economía circular, malia presentarse como un novo paradigma do dereito ambiental coa capacidade de producir un cambio sistémico, amosa importantes límites estruturais que condicionan a súa potencia transformadora.

Tras máis dunha década de desenvolvemento normativo, a economía circular consolidouse como un eixo central das políticas ambientais da Unión Europea, en paralelo ao obxectivo da neutralidade climática. Porén, a súa implementación estivo marcada por unha aproximación gradual, sectorial e excesivamente prudente, que evitou cuestionar de maneira directa a lóxica fundamental do modelo produtivo lineal.

Nunha primeira fase, a economía circular foi interpretada principalmente como unha actualización do dereito de residuos, cun enfoque claramente residuocéntrico baseado na mellora da reciclaxe e da xestión dos residuos. Esta aproximación revelou rapidamente as súas limitacións, tanto pola persistencia de baixos índices de reciclaxe coma pola incapacidade destes instrumentos para reducir de forma efectiva a xeración de residuos.

A literatura crítica ten posto de manifesto que a redución dos impactos ambientais só pode acadarse mediante políticas de prevención situadas nas fases iniciais do ciclo de vida dos produtos, poñendo o foco no deseño, a durabilidade, a reparabilidade, o consumo e o uso dos produtos.

Neste contexto, o dereito a reparar emerxe como unha peza chave da economía circular ao permitir alongar a vida útil dos bens, combater a obsolescencia programada e limitar a extracción de novos recursos, nun contexto marcado polo crecemento acelerado do lixo electrónico e pola dependencia europea de materias primas críticas. Con todo, o dereito a reparar non se configura como un dereito único e plenamente consolidado, senón como un conxunto fragmentado de obrigas e facultades distribuídas ao longo da cadea de valor.

Os avances máis significativos prodúcense no ámbito do deseño ecolóxico dos produtos, coa introdución de requisitos vinculantes de reparabilidade, acceso a pezas de recambio, información técnica e limitación de prácticas de obsolescencia inducida por software. Pero o alcance real destas medidas dependerá do seu desenvolvemento posterior mediante actos delegados, tradicionalmente lentos e influídos polos intereses industriais. No dereito do consumo, a recente Directiva sobre o dereito a reparar introduce melloras simbólicas e materialmente relevantes, mais mantén unha ampla

marxe para interpretacións restritivas, e limita o ámbito de aplicación da obriga de reparación a uns poucos produtos.

Por último, o artigo subliña a importancia dos instrumentos de información, transparencia e fomento, como o pasaporte dixital do produto, as plataformas de reparación ou os incentivos económicos. As experiencias desenvolvidas en Galicia amosan que, mesmo nun contexto normativo incompleto, existen marxes de actuación a nivel institucional e comunitario capaces de anticipar e reforzar os obxectivos da economía circular.

En definitiva, o dereito a reparar simboliza con claridade a ambivalencia da estratexia europea de economía circular: representa un avance real fronte á lóxica do “producir-consumir-desbotar”, pero tamén evidencia a cautela política da Unión Europea á hora de impulsar un cambio sistémico real. A súa consolidación como instrumento transformador requirirá unha ampliación progresiva do seu ámbito de aplicación, unha aplicación máis ambiciosa das obrigas de deseño, políticas de fomento decididas e, sobre todo, un cambio cultural que cuestione a substitución permanente e revalorice a durabilidade, o coidado e a responsabilidade compartida sobre os recursos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alenza García, José Francisco (2019). La economía circular en el derecho ambiental. *Medio ambiente & Derecho: Revista electrónica de Derecho Ambiental*. 35. Disponible en https://huespedes.cica.es/gimadus/35/35_03-economia_circular.html
- Alenza García, José Francisco (2021). La dimensión jurídica del paradigma de la economía circular. En: Alba Nogueira López e Xavier Vence Deza, dirs. *Redondear la economía circular. Del discurso oficial a las políticas necesarias*. Cizur Menor (Navarra): Thomson Reuters-Aranzadi, 65-95.
- Baldé, Cornelis Peter et al. (2024). *The Global E-waste Monitor 2024*. Bonn/ Geneva: United Nations University (UNU), United Nations Institute for Training and Research (UNITAR). International Telecommunication Union (ITU) and United Nations Institute for Training and Research (UNITAR). Disponible en <https://ewastemonitor.info/the-global-e-waste-monitor-2024/>
- Comisión Europea (2014). *Cara unha economía circular: un programa de cero residuos para Europa*. COM (2014) 398 final.
- Comisión Europea (2015). *Pechar o círculo: un plan de acción da UE para a economía circular*. COM (2015) 614 final.

- Comisión Europea (2019). *Pacto Verde Europeo*. COM (2019) 640 final.
- Comisión Europea (2020). *Novo plan de acción para la economía circular*. COM (2020) 98 final.
- Forti, Vanessa; Baldé, Cornelis Peter; Kuehr, Ruediger; e Bel, Garam (2020). *The Global E-waste Monitor 2020: Quantities, flows and the circular economy potential*. Bonn/Geneva/Rotterdam: United Nations University (UNU), United Nations Institute for Training and Research (UNITAR). Disponible en https://ewastemonitor.info/wp-content/uploads/2020/11/GEM_2020_def_july1_low.pdf
- Guiltinan, Joseph (2009). Creative Destruction and Destructive Creations: Environmental Ethics and Planned Obsolescence. *Journal of Business Ethics*. 89 (Extra, 1), 19-28.
- Kirchherr, Julian; Reike, Denise; e Hekkert, Marko (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*. 127, 221-232. DOI: 10.1016/j.resconrec.2017.09.005
- Maggiolino, Mariateresa (2019). Planned Obsolescence: A Strategy in Search of Legal Rules. *International Review of Intellectual Property and Competition Law*. 50, 405-407. DOI: 10.1007/s40319-019-00812-1
- Maitre-Ekern, Eléonore e Dalhammar, Carl (2016). Regulating Planned Obsolescence: A Review of Legal Approaches to Increase Product Durability and Reparability in Europe. *Review of European, Comparative & International Environmental Law (RECIEL)*. 25, 378-394. DOI: 10.1111/reel.12182
- Malinauskaite, Jurgita e Erdem, Fatih Buğra (2021). Planned Obsolescence in the Context of a Holistic Legal Sphere and the Circular Economy. *Oxford Journal of Legal Studies*. 41 (3), 719-749. DOI: 10.1093/ojls/gqaa061
- Montalvo, Carlos; Peck, David; e Rietveld, Elmer (2016). *A Longer Lifetime for Products: Benefits for Consumers and Companies*. Bruxelas: Parlamento Europeo. Dirección Xeral de Políticas Internas.
- Nogueira López, Alba (2022). ¿Circular o en bucle? La insuficiente transformación de la legislación de residuos. *Revista Aragonesa de Administración Pública*. 21 [n.º extra. Monografía: *Estudio sistemático sobre la Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una economía circular (Ley 7/2022, de 8 de Abril)*], 11-27.

- Vence Deza, Xavier (2021). Economía circular transformadora. En: Alba Nogueira López e Xavier Vence Deza, dirs. *Redondear la economía circular. Del discurso oficial a las políticas necesarias*. Cizur Menor (Navarra): Thomson Reuters-Aranzadi, 31-64.
- Vence Deza, Xavier (2023). Bases conceptuales para una economía circular transformadora. En: Xavier Vence Deza, dir. *Economía circular transformadora y cambio sistémico. Retos, modelos y políticas*. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 55-108. Disponible en <https://hdl.handle.net/10347/45476>