

**ECONOMIA CIRCULAR PARA LOS RESIDUOS
DE LA CONSTRUCCIÓN EN ESPAÑA**
**CIRCULAR ECONOMY FOR CONSTRUCTION
WASTE IN SPAIN**

Carlos Ramírez Sánchez-Maroto

Doctor en Derecho y Sociedad, Derecho Ambiental

Director General AFA-Andalucía. Delegado territorial de ANEFA.

SUMARIO: I. INTRODUCCIÓN. II. ESTRATEGIAS EN LA UNIÓN EUROPEA DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. 1. Directivas de residuos. 2. Nuevo Plan de Acción Europeo para la Economía Circular. III. ESTRATEGIA ESPAÑOLA ECONOMÍA CIRCULAR EN RESIDUOS. 1. Plan de acción de economía circular 2021-2023. IV. NORMATIVA PARA RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. 1. El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero. 2. Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre. 3. Legislación autonómica vigente en economía circular y residuos de construcción y demolición. V. PROYECTO LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS. VI. CONCLUSIONES. VII. BIBLIOGRAFÍA.

RESUMEN :El sector de la construcción y de la demolición es uno de los cinco sectores identificados como prioritarios en el Plan de Acción de la Unión Europea para la economía circular, siendo una de las mayores fuentes de residuos.

España es el quinto país europeo que genera más residuos de construcción y demolición (RCD), y corresponde la competencia sobre su gestión a las comunidades autónomas, a excepción de los procedentes de obras menores domiciliarias. En el marco de la Unión Europea, la Estrategia española de Economía Circular es coherente, con las diversas líneas de actuación promovidas.

En este trabajo se analiza, el marco normativo comunitario actual y la próxima aprobación del proyecto de Ley de Residuos y Suelos Contaminados.

Recibido: 5-7-2021

Aceptado: 30-9-2021

PALABRA CLAVE: Economía circular, residuos de construcción y demolición, materia prima secundaria (fin de la condición de residuo). Gestión de residuos. Unión Europea

ABSTRACT: The construction and demolition sector is one of the five sectors identified as priorities in the European Union Action Plan for the circular economy, being one of the largest sources of waste.

Spain is the fifth European country that generates more construction-demolition waste (CDW), and the Autonomous Communities have competence over its management, with the exception of those from minor household works. Within the framework of the European Union, the Spanish Circular Economy Strategy is coherent, with the various lines of action promoted.

This paper analyzes the current community regulatory framework and the upcoming approval of the Draft Law on Waste and Contaminated Soils.

KEY WORDS: Circular economy, construction and demolition waste construction, secondary raw material (end of waste status) Waste management. European Union.

I. INTRODUCCIÓN

Los residuos de construcción y demolición (RCD) son el flujo de residuos mayor de la Unión Europea¹ (en adelante UE). Así mismo, constituyen, una de las áreas prioritarias a nivel europeo, estimándose que generan cerca del 30 % de la totalidad de los residuos, con un amplio potencial de mejora a través de técnicas de reciclado. Es por ese motivo que se ha aprobado la Estrategia de Construcción 2020, así como la Comunicación sobre Oportunidades de Eficiencia de Recursos en el Sector de la Construcción², que forman parte del ambicioso paquete de economía circular de la Comisión Europea.

A los objetivos de los dos planes de acción de economía circular de la Unión Europea, “Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular”³ de 2015 y “Un nuevo Plan de Acción de Economía Circular para una Europa más

¹ <https://www.ismedioambiente.com/los-residuos-de-construccion-y-demolicion-y-la-economia-circular/>; <https://www.retema.es/noticia/residuos-de-construccion-y-economia-circular-IZPXj>, y <https://jlmingenieria.com/residuos-construccion-demolicion-rcd/>.

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0445&from=EN>

³ https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75e-d71a1.0011.02/DOC_1&format=PDF

limpia y competitiva²⁴ de 2020, se suma al Pacto Verde Europeo⁵ y la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

Uno de los objetivos de la estrategia europea de gestión de residuos, recogidos en la Estrategia de Construcción 2020 es que obliga a cada uno de los Estados miembros a reducir el 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero en relación con los niveles de 1990, a incrementar en un 20% las fuentes de energía renovable, y en otro 20% la eficiencia energética. Así el 70% de los residuos de la construcción y demolición (RCD) debe someterse a procesos de gestión y valorización desde el año 2020.

El Protocolo y directrices de la UE sobre residuos de construcción y demolición⁶, publicada en 2018 por la Comisión Europea, se enmarca en la Estrategia Construcción 2020, así como en la Comunicación para un uso más eficiente de los recursos en el sector de la construcción⁷.

La Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030 establece las bases para impulsar un nuevo modelo de producción y consumo en el que se reduzcan al mínimo la generación de residuos y se aprovechen con el mayor alcance posible los que no se pueden evitar. En lo que respecta al uso eficiente de los recursos, en España la gestión de residuos todavía descansa preponderantemente en el vertedero, con lo que una nueva política de residuos que aplique rigurosamente el principio de jerarquía contribuirá a una mayor sostenibilidad, así como a la implantación de modelos económicos circulares.

La gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), es un proceso complejo en el intervienen varios agentes muy diferentes: contratistas de construcción, contratistas de demolición, proyectistas, gestores de residuos, transportistas, etc. En ocasiones, la coordinación entre todos ellos no es del todo adecuada, lo que redundará en una gestión inadecuada de los RCD⁸.

⁴ https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75e-d71a1.0018.02/DOC_1&format=PDF

⁵ FERNÁNDEZ DE GATTA SÁNCHEZ, D., “El ambicioso Pacto Verde Europeo”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 101(2020), pág. 21. https://www.actualidadjuridicaambiental.com/wp-content/uploads/2020/05/2020_05_12_Fdez-Gatta-Pacto-Verde-Europeo.pdf.(última consulta 20.07. 2021.)

⁶ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/20509/attachments/1/translations/es/renditions/native>

⁷ Estrategia para una competitividad sostenible del sector de la construcción y de sus empresas, COM(2012) 433. <http://eurlex.europa.eu/procedure/ES/201859>

⁸ Vid, Gestión y tratamiento de residuos de construcción y demolición (RCD). Guía de Buenas Prácticas, Editorial Universidad de Córdoba, Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía. Consejería de Fomento y Vivienda. Junta de Andalucía, 2011-2015, pág 8. <http://aridosrecicladosederc.es/wp-content/uploads/2018/06/Libro-Guia-Buenas-Practicas-RCD-con-Valoriza.pdf>.

La próxima ley de residuos y suelos contaminados puede suponer un compromiso para cumplir con los objetivos ambientales de la Unión Europea, y lograr solucionar un gran problema de residuos, implementar la sostenibilidad ambiental en la lucha contra el cambio climático y la creación de empleo.

II. ESTRATEGIAS EN LA UNIÓN EUROPEA DE LA ECONOMIA CIRCULAR EN RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION

1. Directivas de Residuos

Los residuos procedentes de las industrias extractivas constituyen una parte muy importante del volumen total de los residuos producidos en la Unión Europea⁹.

La Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas (en lo sucesivo, “Directiva sobre residuos de extracción”), tiene por objeto garantizar que los residuos de las industrias extractivas se gestionen de tal modo que se impidan o se reduzcan en la medida de lo posible cualquier efecto adverso sobre el medio ambiente y los riesgos resultantes para la salud humana.

Al respecto, la sentencia de 28 de julio de 2016, primera sentencia del TJUE en aplicación de la Directiva sobre residuos de extracción, indica que el art. 10, apartado 2, debe interpretarse en el sentido de que no tiene por efecto hacer aplicables los preceptos de la Directiva 1999/31/CE, relativa al vertido de residuos, a la operación de rellenado de una cantera mediante residuos que no sean de extracción cuando esa operación constituya una valorización de tales residuos, extremo que corresponderá verificar al órgano jurisdiccional remitente.

Aunque los residuos de las industrias extractivas cubiertos por la Directiva sobre residuos de extracción están explícitamente excluidos del ámbito de aplicación de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas¹⁰ (Directiva

⁹ RUIZ SAIZ-AJA, M., y otros., “La economía circular”, en *Ambienta: La revista del Ministerio de Medio Ambiente*, núm. 117 (2016), pp. 4-8. “Un claro ejemplo de esta economía lineal lo reflejan las siguientes cifras: en 2013 se generaron en la Unión Europea aproximadamente 2500 millones de toneladas de residuos, de las que sólo se aprovecharon 900, es decir, un 36%. (...) Pero es que la economía circular no sólo tiene beneficios ambientales asociados a la correcta gestión de los residuos, a la protección del suelo, de las aguas, del aire, o del clima, también proporciona beneficios económicos y sociales. Beneficios económicos asociados al ahorro en materias primas de las industrias, cuantificados por la Comisión Europea en 600.000 millones de euros (un 8% de la facturación anual de la UE)”. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_AM/PDF_AM_Ambienta_2016_117_4-21.pdf. (última consulta 17.06.21).

¹⁰ La Directiva 75/439/CEE, la Directiva 91/689/CEE del Consejo y la Directiva 2006/12/CE, de 5 de abril de 2006.

Marco, DM), en vigor desde el 12 de diciembre de 2008¹¹ (en lo sucesivo, DMR), según lo dispuesto en su artículo 2, apartado 2, letra d, la clasificación en virtud de la LER es relevante: los operadores están obligados, en virtud de la Directiva sobre residuos de extracción, a preparar un plan de gestión de residuos que establezca las medidas necesarias para gestionar adecuadamente los residuos.

El principal documento legislativo sobre residuos a escala de la UE es la DMR. Al ser una directiva, la DMR se transpuso a la legislación nacional de los Estados miembros por medio de distintos actos jurídicos¹². Esta directiva¹³, estableció una jerarquía de residuos¹⁴(prevención, reutilización, reciclado, valorización para otros fines, como la energía, y eliminación), y confirmó el “principio de quien contamina paga” según el cual el productor original de los residuos¹⁵ debe pagar los costes de la gestión de dichos residuos, e introduce el concepto de “responsabilidad ampliada del productor”.

La DMR pretendió avanzar en la valorización de los residuos de construcción y demolición mediante el establecimiento de un objetivo de valorización del 70 % en el año 2020¹⁶. Para ello la Comisión publicó en septiembre de 2016 el Protocolo de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en la UE, enmarcado en la Estrategia Construcción 2021, así como en la Comunicación de

¹¹ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex:32008L0098>

¹² Documentos Conexos: -Decisión de Ejecución (UE) 2019/1004 de la Comisión, de 7 de junio de 2019, por la que se establecen normas relativas al cálculo, la verificación y la comunicación de datos sobre residuos de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y por la que se deroga la Decisión de Ejecución C (2012) 2384 de la Comisión (DO L 163 de 20.6.2019, pp. 66-100).-Directiva (UE) 2015/1127 de la Comisión, de 10 de julio de 2015, por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (DO L 184 de 11.7.2015, pp. 13-15). -Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos (DO L 226 de 6.9.2000, pp. 3-24).

¹³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32008L0098>

¹⁴ Quedan fuera del ámbito de la legislación algunos tipos de residuos, como los residuos radioactivos, los explosivos desclasificados, las materias fecales, las aguas residuales y los cadáveres de animales.

¹⁵ Información procedente de las Instituciones, órganos y organismos de la Unión Europea Comisión Europea. Comunicación de la Comisión — Orientaciones técnicas sobre la clasificación de los residuos (2018/C 124/01). El objetivo de la presente Comunicación es proporcionar orientación técnica sobre determinados aspectos de la Directiva 2008/98/CE, sobre los residuos («Directiva marco sobre los residuos» o «DMR») (1), y de la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, sobre la lista de residuos (en lo sucesivo, «lista de residuos» o «LER»), en su versión revisada de 2014 y 2017 [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0409\(01\)&from=ES](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0409(01)&from=ES). (Última visita 13 07 21).

¹⁶ Estrategia Española de Economía Circular, pág. 31, https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030_def1_tcm30-509532.PDF

la Comisión sobre oportunidades para un uso más eficiente de los recursos en el sector de la construcción.

Siguiendo el criterio del profesor Arenas Cabello, la DMR, sale a la luz en aras a reforzar las medidas en materia de prevención y reducción del impacto ambiental que generan la producción y la gestión de residuos, estableciendo objetivos medioambientales y aclarando conceptos clave, como determinadas definiciones¹⁷. Sin embargo, no resulta novedosa esa jerarquía de residuos, y resulta acertada la reflexión de la profesora De la Varga Pastor que la flexibilidad en la aplicación de la DMR ha supuesto que la pirámide no se esté invirtiendo y que el último peldaño de la jerarquía siga siendo el más numeroso¹⁸.

Posteriormente, para potenciar la obtención de materiales de calidad, la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo, revisó la DMR, habiendo avanzado en medidas de la separación y clasificación de los materiales presentes en los residuos de construcción y demolición, y modificando el artículo 3, incluyendo como punto “residuos de construcción y demolición”: residuos generados por las actividades de construcción y demolición”.

La Directiva (UE) 2018/851 establece unos requisitos mínimos de funcionamiento de los regímenes de responsabilidad ampliada del productor, que pueden incluir la responsabilidad organizativa y la responsabilidad de contribuir a la prevención de residuos y a que los productos se puedan reutilizar y reciclar.

En lo que respecta a la generación de residuos, los países de la UE deben adoptar entre otras medidas que:

Respalden los modelos de producción y consumo sostenibles;

Fomenten el diseño, la fabricación y el uso de productos que sean eficientes en el uso de recursos, duraderos, reparables, reutilizables y actualizables;

Tengan por objetivo productos que contengan materias primas fundamentales a fin de prevenir que esos materiales se conviertan en residuos;

Fomenten la disponibilidad de piezas de repuesto, manuales de instrucciones, información técnica u otros medios que permitan reparar y reutilizar productos sin poner en riesgo su calidad y su seguridad.

¹⁷ ARENAS CABELLO, F.J., “Las operaciones de gestión de residuos y sus modificaciones según la Directiva 2008/98, sobre residuos”, en *Revista de Administración Pública*, núm. 182 (2010), pág. 229.

¹⁸ DE LA VARGA PASTOR, A., “La incorporación de la economía circular en la legislación estatal de residuos a raíz de la Directiva (UE) 2018/851.”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm.102/2(2020), pág. 187.

Esta directiva señala ejemplos de incentivos para aplicar la jerarquía de residuos, como tasas de depósito en vertederos e incineración y sistemas de pago por generación de residuos (“pay-as-you-throw”)¹⁹. También establece nuevos objetivos de reciclado de residuos municipales: para 2025, al menos el 55 % de los residuos municipales en peso tendrán que reciclarse. Este objetivo aumentará al 60 % para 2030 y al 65 % para 2035.

A su vez, la Directiva (UE) 2018/851 ha suprimido del articulado la expresión “sociedad del reciclado” previsto en la directiva que revisó y la ha sustituido por la de la “economía circular”, que ahora se utiliza para indicar el objetivo último de las finalidades de la directiva (art. 1), y en tal sentido, siguiendo la reflexión del profesor Alenza García, se deduce que la DMR pasa ahora a conformarse con cambiar la economía, la cual, por muy importante que sea, no deja de ser tan solo una parte de la sociedad²⁰.

En el año 2020, diferentes propuestas legislativas, introdujeron nuevos objetivos comunes para la Unión Europea en materia de reciclado y reducción del vertido con vistas al 2030, entre estas destacan las adoptadas en mayo de 2018 (Directivas (UE) 2018/849, (UE) 2018/850, (UE)2018/851 y (UE) 2018/852). Junto a éstas, la UE presenta un ambicioso marco estratégico que aunaba la Estrategia Europea de Bioeconomía: “Una bioeconomía sostenible para Europa: consolidar la conexión entre la economía, la sociedad y el medio ambiente” (COM/2018/673 final); y la Estrategia Industrial Europea: “Un nuevo modelo de industria para Europa” (COM/2020/102 final).

Al respecto, uno de los obstáculos más comunes para el reciclaje y la reutilización de los residuos de construcción y demolición es la falta de confianza en la calidad de los materiales reciclados de CyD, y la incertidumbre sobre el riesgo potencial para la salud de los trabajadores que usan materiales reciclados²¹. La Comunicación de la Unión Europea “Oportunidades para un uso más eficiente de los recursos en el sector de la construcción (com/2014/0445 final)”²², apuntan que el reciclado de RCD se enfrenta a ciertas deficiencias y carencias del mercado²³.

¹⁹ <https://mercadoyempresas.com/web/noticia.php?id=84> (última visita 14 07 21).

²⁰ ALENZA GARCÍA, J.F., “La economía circular en el Derecho ambiental”, en Medio Ambiente & Derecho: Revista electrónica de derecho ambiental, núm. 35(2019), (Ejemplar dedicado a: Número especial prepublicación de las Actas del Congreso Homenaje a Ramón Martín Mateo VIII Congreso Nacional de Derecho Ambiental Proyecto de Investigación DERDER2017-85981-C2-2-R “Derecho Ambiental, Recursos naturales y Vulnerabilidad”).

²¹ Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE, septiembre 2016, pág. 1

²² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52014DC0445> (última consulta 21. 06. 2021.)

²³ “1. El coste del daño ambiental no se internaliza en las tasas por utilización de vertederos ni en el precio del material virgen, lo que puede dar lugar a que el coste del material reciclado sea más elevado

El Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) se pronunció con fecha de 28 de julio de 2016 en la sentencia del caso C-147/15²⁴ en la que concluye que la aplicación de la Directiva 1999/31/CE, relativa al vertido de residuos, a las operaciones de relleno de una cantera con residuos que no sean de extracción. La sentencia se dictó a raíz de una cuestión prejudicial del Consejo de Estado italiano que tiene por objeto la interpretación del artículo 10 apartado 2 de la Directiva 2006/21/CE del Parlamento y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas (a partir de ahora, también, la Directiva de residuos mineros).

La cuestión prejudicial se plantea en relación con el régimen de autorización al que debería estar sujeta la actividad de rellenado de una cantera clausurada, y en concreto a si el relleno de esta cantera mediante residuos que no procedan de extracción puede ser considerado una operación de valorización²⁵. El TJUE en su fallo concluye literalmente:

”El artículo 10, apartado 2, de la Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE, debe interpretarse en el sentido de que no tiene por efecto hacer aplicables los preceptos de la Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos, a la operación de rellenado de una cantera mediante residuos que no sean de extracción cuando esa operación constituya una valorización de tales residuos, extremo que corresponderá verificar al órgano jurisdiccional remitente.”

La versión de la DMR publicada en el BOE²⁶ establece como en las versiones griega, francesa e italiana²⁷ que “La Directiva 1999/31/CE seguirá aplicándose

que el del material virgen. 2. La división de incentivos en la cadena de valor de esos residuos, donde el coste de desmantelar, separar y transformar los residuos se produce principalmente en la fase de demolición, mientras los eventuales beneficios derivados de la utilización de materiales reciclados se acumulan en la fase de producción. 3. Las carencias existentes en las infraestructuras de gestión de residuos en un gran número de Estados miembros, impiden que se invierta en operaciones de derribo y separación. Por otra parte, se trata de un flujo de residuos que, por su elevada densidad y su bajo valor económico, exige la disponibilidad de plantas de tratamiento no muy alejadas de la fuente de generación.”

²⁴ <https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?jsessionid=9ea7d2dc30d56ff0e-0635df442a289d596a57d42aef1.e34KaxiLc3qMb40Rch0SaxyKa310?text=&docid=182289&pageIndex=0&doclang=ES&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=736144>

²⁵ En concreto, el Tribunal italiano propone al TJUE la siguiente cuestión prejudicial: “¿Debe interpretarse el artículo 10, apartado 2, de la Directiva 2006/21 en el sentido de que la actividad de rellenado del vertedero que se realiza con residuos que no sean de extracción está sujeta en todo caso a la normativa sobre residuos contenida en la Directiva 1999/31, incluso cuando dicha actividad no constituya una operación de eliminación de residuos sino de valorización?”.

²⁶ <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2006-80633>

²⁷ Al respecto del análisis efectuado por el TJUE para llegar a tal fallo, hay que destacar que en primer lugar realiza una interpretación de lo dispuesto en las distintas versiones lingüísticas de la Directiva

a los residuos que no sean de extracción utilizados como relleno en los huecos de excavación.”

La sentencia del TJUE concluye que la Directiva de vertederos seguirá aplicándose a los residuos que no sean de extracción utilizados como relleno en los huecos de excavación, cuando tal operación se incluya en el ámbito de aplicación de esta Directiva. En los fundamentos de la sentencia queda claro que solo podrá considerarse operación de valorización el relleno de la cantera mediante residuos que no sean de extracción de naturaleza inerte, nunca el relleno mediante residuos no inertes y peligrosos, y en todo caso habrá que cumplir con las condiciones de la Directiva 2008/98/CE.

2. Nuevo Plan de Acción Europeo para la Economía Circular

Con el objetivo fundamental de facilitar y promover la transición hacia la economía circular, contribuir a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de 25 de septiembre de 2015, y a la lucha contra el cambio climático, la Comisión Europea diseñó en diciembre de 2015 su Plan de Acción para la Economía circular [COM (2015) 614 final], bajo el lema “cerrar el círculo” que incluía 54 medidas a aplicar en los siguientes cinco años.

El plan europeo de gestión de residuos pasa por el desarrollo y aplicación de una serie de pautas y directrices orientadas a una mayor eficiencia en la gestión de residuos:

- Mejora de la identificación de residuos, la separación según el origen y la recogida. En este sentido se señala la necesidad de realizar auditorías previas en los proyectos de demolición.
- Mejora de la logística de residuos, potenciando la trazabilidad, asegurando el cumplimiento de la normativa relativa al transporte de residuos, prácticas de recogida selectiva externa mediante clasificación mecánica y no mecánica, y mayor transparencia en los procesos.
- Mejora del procesamiento de residuos, mediante la eliminación de residuos peligrosos en vertederos autorizados, el relleno con materiales seleccionados, el procesamiento y limpieza de residuos para su reutilización y recuperación.

sobre residuos mineros, porque no es coincidente. Así, señala el TJUE que, si bien las versiones lingüísticas griega, francesa e italiana, enuncian en el artículo 10.2 que la Directiva 1999/31/CE (a partir de ahora, también, la Directiva de vertederos) seguirá aplicándose a los residuos que no sean de extracción utilizados para operaciones de relleno, las versiones alemana e inglesa, entre otras, establecen que la Directiva 1999/31 seguirá aplicándose, en su caso (“gegebenenfalls” y “as appropriate”), a tales residuos.

- Gestión de calidad, por medio de sellos de calidad, auditorías de las empresas de gestión de residuos, auditorías previas a la demolición, equipamientos adecuados y potenciación de la salud y la calidad laboral.
- Condiciones marco y políticas, con restricciones a los vertidos mediante impuestos, prohibiciones a los vertidos y regulación de la gestión de residuos de la construcción y demolición con estrategias específicas. Este punto recoge también la aplicación de la normativa de construcción y demolición, permisos para la instalación de reciclajes y una mayor concienciación por parte del público.

El establecer un modelo circular, que devuelva lo que se considera residuos a la categoría de materia prima²⁸ y reutilizarlos hasta que realmente lo sean, es la esencia de esta nueva estrategia²⁹. De esta forma, al agotar la verdadera vida útil de los materiales se reduciría el uso excesivo que se hace de las materias primas y a su vez con el nivel de residuos en la Unión³⁰.

Como señala el documento europeo, el anexo se presenta un listado, con 54 medidas de desarrollo en los ámbitos de la producción, el consumo, la gestión de residuos, el mercado secundario de materias primas, y en cinco sectores entre los que se incluía construcción y demolición, junto con el fomento de la I+D+i y la inversión como elementos transversales claves en el proceso de transición.

²⁸ SANTAMARIA ARINAS, R.J., “Aproximación jurídica a las medidas de la Unión Europea para la economía Circular”, en *Ambienta: La revista del Ministerio de Medio Ambiente*, núm. 117(2016), pág. 45.” La economía circular no es más que una nueva manera designar una exigencia elemental del viejo concepto de desarrollo sostenible como es la eficiencia en el uso de los recursos naturales. Una exigencia que, ante la indiscutible dependencia europea de los recursos importados, cobra mayor importancia económica y se presenta hoy como fórmula necesaria para la garantía de los suministros, el empleo, el crecimiento y la competitividad.”

²⁹ NOGUEIRA LÓPEZ, A., “Cuadrar el círculo. El complejo equilibrio entre el impulso de la economía circular y unas reglas de mercado expansivas”, en *InDret, Revista para el análisis del derecho* 3/2019, pág. 6. “Se trata de mantener en valor de forma permanente los recursos una vez que entran en el sistema, cerrando un círculo sin fin (“closing the loop”).”

³⁰ GARCÍA GARCÍA, S., “Economía Circular: 30 años del principio de Desarrollo Sostenible evolucionan en el nuevo gran objetivo medioambiental de la Unión Europea”, en *Revista de Estudios Europeos*, núm. 71(2018), pág. 312. “El concepto de materia prima secundaria no es nuevo. Ya en la década de los 90, por ejemplo, la OCDE aportó su propio concepto de materia prima secundaria, a través de sus decisiones, hoy actualizadas, (88) 90/FINAL y C (92) 39/FINAL. <http://www.ree-uva.es/images/numeros/71/2018-71-309-321.pdf>.

Actualmente, los productos³¹ o materias primas secundarias³² (en adelante MPS) todavía representan una pequeña proporción de los materiales utilizados en la UE, con algunas excepciones como el papel o el acero. Uno de los obstáculos a los que se enfrentan los operadores que desean utilizar MPS es la incertidumbre sobre la calidad de estas³³.

En las “Directrices para las auditorías de residuos antes de la demolición y las obras de reforma de edificios, Gestión de residuos de construcción y demolición en la UE”, de mayo de 2018, se indican que los distintos tipos de residuos se dividen en veinte capítulos. Los números de estos capítulos se corresponden con los primeros dos dígitos del código de residuos. El capítulo 17 agrupa los «Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)», pero algunos residuos que pueden encontrarse en una zona de trabajo pueden estar relacionados con otros capítulos. Además, existen otros tipos de residuos presentes en el edificio, como mobiliario, equipos de protección contra incendios, etc., que deben consignarse en la auditoría de residuos.

En este contexto, el nuevo plan europeo de economía circular PAEC (COM (2020) 98 final), (en adelante PAEC 2020), se apoya en una serie de iniciativas que se interrelacionan para promocionar la prevención de generación de residuos. Para ello, se introduce medidas encaminadas a potenciar la durabilidad y reutilización, entre otras. El PAEC 2020 fija el foco de atención en aquellos sectores con mayor repercusión ambiental como la construcción, la electrónica, vehículos y baterías y alimentación, con especial atención a microplásticos y plásticos en materiales de la construcción y automoción.

La reciente Comunicación de la Comisión Europea denominada “Resiliencia de las materias primas fundamentales: trazando el camino hacia un mayor grado de seguridad y sostenibilidad”³⁴, llama a garantizar la seguridad de recursos, diversificando el suministro procedente tanto de fuentes primarias como secundarias, redu-

³¹ VÁZQUEZ GARCÍA, D., “La introducción del concepto de subproducto como una de las principales novedades de la nueva Ley 22/2011 de residuos”, en URÍA MENENDEZ (2011), pág. 12, <http://www.uria.com/documentos/publicaciones/3141/documento/>. “Los criterios exigidos por la Directiva Marco de Residuos y por la Ley de Residuos van en línea con los propuestos por el TJUE para diferenciar entre residuo y subproducto.”

³² Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre el tema «Acceso a las materias primas secundarias (chatarra, papel reciclado, etc.)» (Dictamen de iniciativa), (2011/C 107/01). <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:107:0001:0006:ES:PDF>

³³ EMILIO CERDÁ y AYGUN KHALILOVA., “Economía Circular; Estrategia y competitividad empresarial”, en *Economía Industrial del Ministerio de Ciencia y Tecnología*, núm. 401(2016), pág. 17. <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/401/CERD%C3%81%20y%20KHALILOVA.pdf>

³⁴ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/26455/attachments/3/translations/en/renditions/native>

ciendo las dependencias y mejorando la eficiencia de los recursos y la circularidad en los metales de base, los minerales industriales, los áridos, roca ornamental y los materiales bióticos, y en especial las 30 materias primas consideradas como fundamentales.

Para ello, con anterioridad, la Comisión publicó en septiembre de 2016 el “Protocolo de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en la UE”, enmarcado en la Estrategia Construcción 2021, así como en la Comunicación de la Comisión sobre oportunidades para un uso más eficiente de los recursos en el sector de la construcción. Su objetivo era aumentar la confianza en el proceso de gestión de los residuos de construcción y demolición, así como la confianza en la calidad de los materiales reciclados procedentes de ambas actividades.

El 3 de septiembre de 2020 la Comisión presentó la “Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Critical Raw Materials Resilience: Charting a Path towards greater Security and Sustainability”³⁵. Es un Plan de acción sobre materias primas fundamentales, la lista de las materias primas fundamentales de 2020 y un estudio prospectivo sobre las materias primas fundamentales para tecnologías y sectores estratégicos desde las perspectivas de 2030 y de 2050.

El plan de acción examina los desafíos actuales y futuros y propone acciones para reducir la dependencia de terceros países que tiene Europa, diversificando el suministro desde fuentes tanto primarias como secundarias y mejorando la circularidad y la eficiencia de los recursos, a la vez que se fomenta el abastecimiento responsable en todo el mundo. La lista de las materias primas fundamentales se ha actualizado a fin de reflejar los cambios relativos a la importancia económica y los retos de suministro que se derivan de su aplicación industrial, ya consta de treinta materias primas fundamentales indicadas en la Action Plan on Critical Raw Materials³⁶.

Por lo que se refiere a la recuperación de materiales el documento de la Unión Europea propone el relleno como forma de reutilizar los residuos de la construcción y demolición no peligrosos, concretamente en obras públicas o que conlleven movimientos de tierra, sin fijar, lamentablemente, una estrategia temporal de obligado cumplimiento.

Con la aprobación del nuevo PAEC 2020, la Comisión ha planteado la puesta en marcha de una política de residuos más rigurosa que en el plan anterior, en apoyo de la prevención de residuos y la circularidad, por lo que se propone revisar la legisla-

³⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0474>

³⁶ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42852/attachments/2/translations/en/renditions/native>

ción y adoptar una serie de objetivos de reducción de residuos para flujos específicos, junto a otras medidas tendentes a disminuir la cantidad global de residuos generados.

Si bien el PAEC2020 fija nuevos objetivos a largo plazo para el reciclado y la limitación de residuos con destino a vertedero, resulta criticable que tan solo se compromete a establecer objetivos cifrados en las próximas propuestas legislativas, en las que también se tratarán los requisitos para la correcta aplicación de los sistemas de responsabilidad ampliada del productor y el impulso de la jerarquía de residuos. En este sentido es reprochable que no sea hasta el año 2025 y “en función de la evolución de la gestión de este tipo de residuos”, cuando la Comisión Europea evaluará la pertinencia de establecer un objetivo específico para la preparación para la reutilización y el reciclado de residuos de la construcción y la demolición y sus fracciones de materiales específicos.

Al respecto, se percibe una clara diferencia de velocidades en la transición a una economía circular, pues hay países de la UE que tienen estrategias globales para desarrollar la economía circular y otros países que sólo desarrollan elementos específicos en sus políticas.

En este contexto, siguiendo el criterio del colaborador con el Consejo de Europa Gudin R-Magariños, “las inconsecuencias de la economía lineal y la obsolescencia programada ha colocado a las estructuras productivas en una situación muy complicada y la escasez de materias primas nos inclina a buscar nuevas alternativas.”³⁷ En similares términos es la reflexión del profesor Santamaria Arinas, que, ante la indiscutible dependencia europea de los recursos importados, la economía circular “se presenta hoy como fórmula necesaria para la garantía de los suministros, el empleo, el crecimiento y la competitividad.”³⁸

Por último, respecto a la llamada Ley Europea del Clima, el Consejo ha adoptado su posición en primera lectura el pasado mes de julio de este año, estableciendo en la legislación el objetivo de una UE climáticamente neutra de aquí a 2050, como una de las piezas fundamentales del Pacto Verde Europeo con un paquete de medidas sin precedentes destinado a transformar la economía, la movilidad y el consumo. Este conjunto de modificaciones legislativas previstas a nivel de la Unión para alcanzar el objetivo de reducción de emisiones para 2030 es conocido como el paquete Fit for 55³⁹.

³⁷ GUDIN R-MAGARIÑOS, F., “La economía circular: Reexaminando los residuos, en relación al objetivo más importante de la UE para el año 2050.”, en *Medio Ambiente & Derecho: Revista electrónica de derecho ambiental*, núm. 33(2018).

³⁸ SANTAMARIA ARINAS, R.J., (2016:45).

³⁹ <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/eu-plan-for-a-green-transition/>

III. ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE ECONOMÍA CIRCULAR

Conforme a los datos que dispone del año 2016 Eurostat⁴⁰, últimos disponibles, en España se reciclaron el 37,09 % de los residuos, en línea con la media europea (37,76 %), lo que significa que, tanto en España como a nivel comunitario, se desaprovecha gran parte de los recursos en un contexto en el que las materias primas cada vez son más escasas y se encarece su precio.

En el caso de España, según la misma fuente estadística, se generaron 129 millones de toneladas de residuos (incluyendo los residuos secundarios), un 5 % del total comunitario. Del total de residuos tratados, 107 millones de toneladas, 39,6 millones de toneladas fueron destinadas al reciclado, 6 a operaciones de relleno o backfilling, 57,2 al vertido y 13,5 a la incineración. Nuestro país fluctúa entre el quinto y sexto país europeo que más residuos genera (de construcción y demolición). Además, aproximadamente el 60% de los RCDs provienen de obras de demolición y mantenimiento y el 40% restante de nueva edificación, reforma y reparación.

La Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030⁴¹ (en adelante EEEEC) pretende sentar las bases para impulsar un nuevo modelo de producción y consumo en el que el valor de productos, materiales y recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible, en la que se reduzcan al mínimo la generación de residuos y se aprovechen con el mayor alcance posible los que no se pueden evitar.

La adopción de la EEEEC estaba prevista en la Agenda del Cambio, adoptada por el Gobierno en febrero de 2019⁴² como hoja de ruta de las reformas precisas para un crecimiento sostenible e inclusivo, y también en la Declaración de emergencia climática y ambiental aprobada en enero de 2020⁴³, que la incluye entre las líneas prioritarias de actuación. Además, forma parte de una de las políticas palanca del Plan de Acción de la Agenda 2030 del Gobierno de España⁴⁴.

Aunque la EEEEC está dotada de un carácter transversal y multidisciplinar, y sus principios deben aplicarse a todos los sectores económicos, se ha decidido realizar una planificación y un seguimiento especial de alguno de ellos, como son los sectores de la construcción y la demolición. La EEEEC tiene una visión a largo plazo, que

⁴⁰ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics/es&oldid=504417

⁴¹ Estrategia Española de Economía Circular, pág. 5-7.

⁴² https://www.mineco.gob.es/stfls/mineco/ministerio/ficheros/190208_introduccion.pdf

⁴³ https://www.miteco.gob.es/es/prensa/declaracionemergenciaclimatica_tcm30-506551.pdf

⁴⁴ <http://www.exteriores.gob.es/portal/es/saladeprensa/multimedia/publicaciones/documents/plan%20de%20accion%20para%20la%20implementacion%20de%20la%20agenda%202030.pdf>

debe ser alcanzada a través de sucesivos planes de acción trienales por desarrollar, que pretenden incorporar los ajustes necesarios para culminar la transición en 2030.

En este contexto, la EEEEC establece unas orientaciones estratégicas a modo de decálogo y se marca una serie de objetivos cuantitativos a alcanzar para el año 2030, como son⁴⁵:

Reducir en un 30% el consumo nacional de materiales en relación con el PIB, tomando como año de referencia el 2010.

Reducir la generación de residuos un 15% respecto de lo generado en 2010.

Incrementar la reutilización y preparación para la reutilización hasta llegar al 10% de los residuos municipales generados.

Reducir la emisión de gases de efecto invernadero por debajo de los 10 millones de toneladas de CO₂ equivalente.

La EEEEC identifica seis sectores prioritarios de actividad en los que incorporar este reto: sector de la construcción⁴⁶, agroalimentario, pesquero y forestal, industrial, bienes de consumo, turismo y textil y confección. Por otro lado, las líneas principales de actuación sobre los que se focalizarán las políticas e instrumentos de la EEEEC y sus correspondientes planes de actuación son ocho. Cinco de ellas relacionadas con el cierre del círculo: producción, consumo, gestión de residuos, materias primas secundarias, y reutilización del agua.

La contratación pública es una herramienta clave para la transición hacia una economía circular⁴⁷, pues desempeña un gran protagonismo en la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible definidos en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible. En particular, el objetivo 12 — Producción y consumo responsable — incluye un objetivo específico sobre el fomento de prácticas de contratación pública sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales. En esta línea, la Administración General del Estado cuenta con el segundo

⁴⁵ https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030_def1_tcm30-509532.PDF (Última visita 20.07.21)

⁴⁶ FERNANDEZ DE GATTA SANCHEZ, D., “Avances en la economía circular: Nueva legislación sobre residuos y plásticos”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 108(2021), Sección “Artículos doctrinales”, pp. 29 a 32. <https://www.actualidadjuridicaambiental.com/wp-content/uploads/2021/01/2021-01-11-Fernandez-Econom%C3%ADa-circular-pl%C3%A1sticos-residuos.pdf>.

⁴⁷ PÉREZ DE LOS COBOS HERNÁNDEZ, E., “La contratación pública ecológica como instrumento de impulso de la economía circular”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 102/2(2020), pág. 689. https://www.actualidadjuridicaambiental.com/wp-content/uploads/2020/06/2020_06_Suplemento-102-2-Junio.pdf

Plan para la Contratación Pública Ecológica 2018-2025⁴⁸, diseñado conjuntamente entre el MITERD y el Ministerio de Hacienda, que fue aprobado por Acuerdo del Consejo de ministros en diciembre de 2018, elaborado en el marco de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Uno de los pilares sobre los que se asienta la economía circular es la reintroducción de MPS en el ciclo productivo, algo que debe hacerse de manera segura para el medio ambiente, la salud de las personas. En este sentido, el término MPS abarca los conceptos jurídicos de subproducto y de fin de la condición de residuo⁴⁹ según se definen respectivamente en los artículos 4⁵⁰ y 5⁵¹ de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (en adelante LRSC).

1. I Plan de Acción de Economía Circular 2021-2023

El Consejo de ministros aprobó el 25 de mayo de este año, el I Plan de Acción de Economía Circular (PAEC), con un presupuesto de 1.529 millones de euros y 116 medidas que la Administración General del Estado pondrá en marcha a lo largo del trienio 2021-2023⁵². Estas medidas se articulan en torno a ocho ejes de actuación que permitirán implementar acciones en economía circular: producción, consumo, gestión de residuos, materias primas secundarias y reutilización del agua. También,

⁴⁸ <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/el-gobierno-aprueba-el-plan-de-contrataci%C3%B3n-p%C3%BAblica-ecol%C3%B3gica-de-la-administraci%C3%B3n-general-del-estado-2018-2025/tcm:30-485186>.

⁴⁹ HERNANDEZ LOZANO, L.A., “El concepto jurídico de residuo, subproducto y materia prima secundaria (fin de la condición de residuo) y su relación con el Reach”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 32(2014), pág. 31. “En la precisión de estos conceptos no caben definiciones completas, al contrario, se deduce tanto de la jurisprudencia como del articulado de la NDMR que nos encontramos ante conceptos que deben completarse mediante condiciones, de ahí el mandato que disponen los artículos 5 y 6 de la NDMR para establecer diferentes criterios que permitan determinar con mayor claridad cuando una determinada sustancia u objetos puedan ser considerados como subproductos y no residuos, o bien cuando determinados residuos puedan dejar de serlo.”

⁵⁰ RUIZ DE APOCADA ESPINOSA, A., “Ámbito de aplicación de la Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados”, en E. Blasco Hedo (coord.), *La nueva Ley de residuos y suelos contaminados*, CIEMAT, (2013), pág. 40, “(...) siguiendo mutatis mutandis el artículo 5 de la Directiva 2008/98/CE, define el subproducto como cualquier sustancia u objeto, resultante de un proceso de producción, cuya finalidad primaria no sea la producción de esa sustancia u objeto, que además cumpla las siguientes condiciones” http://www.actualidadjuridicaambiental.com/wpcontent/uploads/2013/03/2013_CIEDA_Residuos-Sumario-Introduccion.pdf,

⁵¹ RUIZ DE APOCADA ESPINOSA, A., (2013: 43). “(...) es el concepto fin de residuo es un concepto aplicable a los residuos que dejan de serlo en fase temprana para poder destinarse como materia prima secundaria a otro proceso productivo, pero han sido residuo a diferencia del subproducto que nunca lo ha sido y, por consiguiente, ha eludido la aplicación del régimen jurídico de los residuos.

⁵² <https://www.lamoncloa.gob.es/consejodeminstros/Paginas/enlaces/250521-enlace-economia-circular.aspx>, (última visita 19. 07. 2021)

y con carácter transversal, actuaciones de sensibilización y participación, investigación, innovación y competitividad, y empleo y formación.

La puesta en marcha de este primer Plan de Acción se recogía en la EEEC aprobada hace un año por el Gobierno, y conforma junto al proyecto de Ley de Residuos, el núcleo de todo el paquete de economía circular, una de las reformas estructurales más relevantes incluidas en la componente 12 del Plan para la Recuperación, Transformación y Resiliencia (en adelante PRTR)⁵³ que España ha presentado recientemente a la Comisión Europea. Al respecto, el Real Decreto Ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del PRTR, se dicta con el principal objetivo⁵⁴ de facilitar y agilizar la programación, gestión y ejecución de los proyectos y actuaciones financiables con el Instrumento Europeo de Recuperación (Next Generation EU), aprobado por el Consejo Europeo del pasado 21 de julio.

El PRTR es el instrumento⁵⁵ llamado a articular el conjunto de reformas e inversiones dirigidas a facilitar una recuperación económica que, entre otros aspectos, debe contribuir a hacer realidad la transición hacia un modelo de crecimiento más sostenible. El PRTR ha incluido en el componente 12 “Política Industrial de España 2030” una serie de medidas agrupadas bajo la inversión “Plan de apoyo a la implementación de la Estrategia Española de Economía Circular (EEEC) y a la normativa de residuos”, acompañada a su vez de la reforma sobre “Política de Residuos e impulso a la economía circular”⁵⁶.

⁵³ https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/30042021-Plan_Recuperacion_%20Transformacion_%20Resiliencia.pdf

⁵⁴ LOZANO CUTANDA, B, y ROMERO SÁNCHEZ, J, I., “Real Decreto Ley 36/2020: medidas urgentes para agilizar la ejecución de los fondos europeos asignados al Plan de Recuperación”, en *Análisis* (2021), pp. 7-8. “Una de las principales novedades del Real Decreto Ley consiste en la creación de una nueva fórmula de colaboración público-privada: los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE). Según indica la Exposición de Motivos del Real Decreto Ley, esta figura se crea con vocación de permanencia, pero va a ser clave para la ejecución de los proyectos previstos en el Plan de Recuperación que reflejen, a nivel nacional, los proyectos importantes de interés común europeo. (...)”

⁵⁵ En cumplimiento con lo dispuesto en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, en el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, y su normativa de desarrollo, en particular la Comunicación de la Comisión Guía técnica (2021/C 58/01) sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo», así como con lo requerido en la Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España (CID), las actuaciones deberán respetar el llamado principio de no causar un perjuicio significativo al medioambiente (principio DNSH por sus siglas en inglés, «Do No Significant Harm»).

⁵⁶ La inversión contempla una dotación de 591,5 M€ (416,5 M€ € ya han sido territorializados a las CC. AA. para el año 2021) destinada en su mayor parte a la financiación de las siguientes actuaciones en materia de residuos municipales que han de ser acometidas principalmente por EE. LL. y CC. AA.

Así, se prevé que las inversiones asociadas a la implementación de la nueva normativa de residuos y a garantizar el cumplimiento de los nuevos objetivos comunitarios en esta materia se alineen con las necesidades identificadas por la Comisión Europea para España en 2019 en el “Study on investment needs in the waste sector and on the financing of municipal waste management in Member States”⁵⁷. Por otro lado, se dedicarán también inversiones al fomento de la economía circular en el ámbito de la empresa, para facilitar la introducción del nuevo modelo económico en los ciclos productivos.

A modo de resumen las medidas propuestas del PAEC, por ejes de actuación, pretenden⁵⁸:

- Eje de actuación “Producción”: promover el diseño/rediseño de procesos y productos para optimizar el uso de recursos naturales no renovables en la producción, fomentando la incorporación de MPS y materiales reciclados.

- Eje de actuación “Consumo”: reducir la huella ecológica⁵⁹ mediante una modificación de las pautas hacia un consumo más responsable que evite el desperdicio y las materias primas no renovables.

- Eje de actuación “Gestión de los Residuos”: aplicar de manera efectiva el principio de jerarquía de los residuos, favoreciendo de manera sustancial la prevención (reducción), la preparación para la reutilización y el reciclaje de los residuos.

- Eje de actuación “Materias primas secundarias”: reducir el uso de recursos naturales no renovables y reincorporando en el ciclo de producción los materiales contenidos en los residuos como MPS.

- Eje de actuación “Reutilización y depuración del agua”: promover un uso eficiente del recurso agua.

El eje destinado a MPS, con 12 medidas, contempla actuaciones para aplicar y fomentar el uso de los subproductos y para desarrollar criterios de fin de condición de residuo, así como para analizar sus implicaciones en el mercado de las MPS. Tam-

para la implantación de las nuevas obligaciones relativas a los residuos municipales, y la consecución de los objetivos fijados para estos.

⁵⁷ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4d5f8355-bcad-11e9-9d01-01aa75ed71a1>

⁵⁸ https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/pla-nacioneconomiacircularipaec2021-2023_tcm30-527269.pdf, pag 5.

⁵⁹ El concepto “huella ecológica” surge como un indicador de sostenibilidad que trata de medir el impacto que nuestro modo de vida tiene sobre el entorno. Todas las decisiones que como consumidores tomamos en nuestra vida cotidiana tienen un impacto sobre el planeta. Ese impacto ambiental se expresa como la cantidad de terreno biológicamente productivo que se necesita por persona para producir los recursos necesarios para mantener su estilo de vida. <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/exposiciones-del-ceneam/exposiciones-itinerantes/huella-ecologica/default.aspx>

bién prevé aprobar una hoja de ruta sobre materias primas minerales o la identificación de instalaciones de residuos de industrias extractivas que contengan materias primas fundamentales, y medidas relacionadas con el uso de MPS seguras para la salud humana y el medio ambiente.

Desde una perspectiva crítica, resulta necesario y urgente que se establezca una estrategia de plazos, de obligado cumplimiento, para que esos objetivos anteriormente indicados no sean solo promesas, y para ello deben crearse procedimientos más ágiles y homogéneos de declaración de subproducto y materias primas secundarias⁶⁰. Además, se echa en falta una mayor cantidad económica de las inversiones en mitigación (reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para disminuir las probabilidades estimadas de impactos peligrosos del cambio climático) y en adaptación (reducción de vulnerabilidades para disminuir sus consecuencias actuales y proyectadas).

Cabe recordar que para alcanzar una economía climáticamente neutra se exige el esfuerzo de todos los sectores implicados, que en el caso del sector residuos debe reducir los GEI en un 28 % respecto a los niveles de 2005 y pasa, fundamentalmente, por aplicar una adecuada gestión. En este sentido y alineados con el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC)⁶¹, para contribuir al objetivo europeo⁶² es necesario lograr una reducción del 23 % de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en 2030 con respecto a los niveles de 1990.

En este contexto, el aumento en los precios de materias primas ha afectado a los constructores y desarrolladores inmobiliarios, provocando que construir naves industriales o viviendas, sea más costoso⁶³. Esto causó que, desde finales del 2020

⁶⁰ BLÁQUEZ ALONSO, N., “Subproductos y fin de condición de residuos: elementos clave para una economía circular”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 102/2(2020), pág. 223.

⁶¹ PASCUAL NUÑEZ, M., “La Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 y la integración de los aspectos ambientales en la planificación pública para la próxima década”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 109 (2021), pág. 4.

⁶² LÓPEZ RAMÓN, F., “Notas de la Ley de Cambio Climático”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 114(2021), pág. 5. Texto de la ponencia presentada en el Congreso Internacional Desafíos Jurídicos de la Transición Energética post COVID, Facultad de Derecho de Albacete, Universidad de Castilla-La Mancha.

⁶³ Al respecto, datos de julio de 2021 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Además

<https://seopan.es/seopan-alerta-de-la-subida-de-precios-de-las-materias-primas-que-esta-afectando-gravemente-a-la-produccion-del-sector/>,

<https://www.fundacionlaboral.org/actualidad/noticias/sector/la-cnc-y-seopan-alertan-de-que-la-subida-de-las-primas-eleva-el-riesgo-del-abandono-de-obras-y-piden-la-revision-de-la-contratacion-publica>, y

https://www.lavozdegalicia.es/noticia/economia/2021/08/16/desabastecimiento-materias-primas-extiende-europa/0003_202108G16P17991.htm.

hasta junio del presente año, el precio de construcción de carreteras y puentes aumentara el 12.78%.

IV. NORMATIVA VIGENTE EN RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En materia de residuos, además de la LRSC, que será revisada en la próxima ley de residuos, la normativa de referencia sectorial es Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

La normativa estatal en materia de gestión de residuos es muy amplia⁶⁴, y los residuos que se generen en obras para los que hay una regulación específica (por ej: envases, aceites industriales, neumáticos fuera de uso, etc.), deben ser gestionados conforme a lo que dicha legislación establezca. El artículo 14.2 de la Ley 22/2011, establece:

“Los planes autonómicos de gestión contendrán un análisis actualizado de la situación de la gestión de residuos en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma, así como una exposición de las medidas para facilitar la reutilización, el reciclado, la valorización y la eliminación de los residuos, estableciendo objetivos de prevención, preparación para la reutilización, reciclado, valorización y eliminación y la estimación de su contribución a la consecución de los objetivos establecidos en esta Ley, en las demás normas en materia de residuos y en otras normas ambientales. Los planes incluirán los elementos que se señalan en el anexo V» y entre dichos elementos, el citado anexo establece como contenido mínimo, por lo que a la cuestión aquí planteada se refiere, «d) Información sobre los criterios de ubicación para la identificación

⁶⁴ Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. - Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras. - Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos. - Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. - Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. - Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso. - Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos. - Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil. - Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. - Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan. - Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. - Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. - Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

del emplazamiento y sobre la capacidad de las futuras instalaciones de eliminación o las principales instalaciones de valorización”.

El citado precepto, se sitúa en línea con la Directiva 2008/98/CEE, del Parlamento y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos, en la que, respecto a los planes y programas, viene ahora a recogerse que “las autoridades competentes deberán establecer uno o varios planes de gestión de residuos, de modo que cubran todo el territorio del Estado miembro correspondiente”. Añadiendo que “estos planes deberán incluir, en particular, el tipo, la cantidad y la fuente de los residuos, los sistemas existentes de recogida y los criterios de emplazamiento”.

1.- El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Esta norma estatal establece el régimen jurídico de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), con el fin de fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción (art. 1).

El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, define como residuo de construcción y demolición (RCD)⁶⁵ las sustancias u objetos que, cumpliendo la definición de “residuo” se generen en:

- La construcción, rehabilitación, reparación, reforma o demolición de un bien inmueble, tal como un edificio, carretera, puerto, aeropuerto, ferrocarril, canal, presa, instalación deportiva o de ocio, así como cualquier otro análogo de ingeniería civil.

- La realización de trabajos que modifiquen la forma o sustancia del terreno o del subsuelo, tales como excavaciones, inyecciones, urbanizaciones u otros análogos, con exclusión de aquellas actividades a las que sea de aplicación la Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo, sobre la gestión de los residuos de industrias extractiva.

Destaca, como novedad, la obligación de que el productor incluya en el proyecto de obra un estudio de gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), y la exigencia de que el poseedor (contratista de la obra) presente a la propiedad un plan de gestión de RCD.

-A partir de determinados umbrales, se exige la separación de los RCD en obra para facilitar su valorización posterior.

⁶⁵ <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/flujos/tierras-y-escombros/>

- Establece criterios mínimos para distinguir cuándo la utilización de residuos inertes en obras de restauración, acondicionamiento o relleno puede considerarse una operación de valorización y no de eliminación en vertedero.

Siguiendo el criterio técnico por DE SANTOS, se denomina RCD a todos los sobrantes procedentes de⁶⁶:

- Canteras, graveras y otros puntos de extracción de áridos destinados a la construcción.

- Obras de construcción de nuevas edificaciones u obras civiles.

- Obras de rehabilitación o restauración de edificaciones u obras civiles.

- Obras y reformas domiciliarias de pequeñas dimensiones. - Rechazos procedentes de la fabricación de materiales destinados a la edificación o a la obra civil.

Este real decreto estableció en su artículo 3.1.a) que las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas utilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, se exceptuaban de su ámbito de aplicación, siempre y cuando pudiera acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

En caso de que no pudiera acreditarse de forma fehaciente que el destino de los residuos de construcción y demolición (RCD) fuera alguna de las operaciones mencionadas en el artículo 3.1.a) del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, se trataría de una operación de valorización o de eliminación de residuos, a las que se aplicaría lo establecido en la normativa de residuos, en particular el artículo 8 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, en el caso de valorización y el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, en el caso de eliminación.

El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, regula el uso de residuos inertes en obras de restauración, acondicionamiento o relleno, imponiendo las siguientes condiciones para que estas operaciones puedan ser clasificadas como de valorización y no de eliminación:

a) Que el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma así lo haya declarado antes del inicio de las operaciones de gestión de los residuos.

b) Que la operación se realice por un gestor de residuos sometido a autorización administrativa de valorización de residuos. No se exigirá autorización de gestor de

⁶⁶ DE SANTOS, D, y otros., *Gestión de residuos en las obras de construcción y demolición*, Torrapunta Ediciones, S.L.U., 2011, pp.15-34.

residuos para el uso de aquellos materiales obtenidos en una operación de valorización de residuos de construcción y demolición que no posean la calificación jurídica de residuo y cumplan los requisitos técnicos y legales para el uso al que se destinen.

c) Que el resultado de la operación sea la sustitución de recursos naturales que, en caso contrario, deberían haberse utilizado para cumplir el fin buscado con la obra de restauración, acondicionamiento o relleno.

Esta misma norma insta a las Administraciones públicas a fomentar el uso de materiales y residuos inertes procedentes de actividades de construcción o demolición en la restauración de espacios ambientalmente degradados, y a promover acuerdos voluntarios entre los responsables de la correcta gestión de los residuos y los responsables de la restauración de los espacios ambientalmente degradados, o con los titulares de obras de acondicionamiento o relleno.

Al respecto, resulta esclarecedora la STSJ CL 2411/2019, que en relación al cumplimiento del artículo 13 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de esta clase de residuos, considera que no se cumplieron pues era necesario que el órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma así lo hubiese declarado con anterioridad a la operación de gestión de los residuos. Así, no basta con una mera toma de conocimiento del material que se iba a utilizar o apelar a la inexistencia de informes en contra para deducir sin más que el uso de ese material queda autorizado⁶⁷.

Añadir, siguiendo el criterio del profesor Arenas Cabello, que ante la inexistencia de normativa estatal acerca de los requisitos y características que han de observarse en toda instalación de gestión de residuos, son las Comunidades Autónomas las que deban asumir la regulación de dicha materia⁶⁸.

2.- Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

El fundamento competencial de esta norma tiene la consideración de legislación básica sobre protección del medio ambiente, conforme a lo dispuesto en el artículo 149.1. 23.^a de la Constitución, entrado en vigor el día 2 de enero de 2018. Esta norma se dicta al amparo del artículo 28 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, que

⁶⁷ STSJ CL 2411/2019, FJ 4º, de 24 de mayo. <http://www.poderjudicial.es/search/openDocument/de972374bb1698ba/20190624>

⁶⁸ ARENAS CABELLO, F.J., “Marco jurídico de las instalaciones de gestión de residuos de construcción y demolición”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 2 (2010), pág. 13. <https://www.actualidadjuridicaambiental.com/wp-content/uploads/2010/02/ARENASCABELLO150220101.pdf>

faculta para que, mediante Orden ministerial, se apruebe las normas generales en relación con la exención de autorización prevista en dicho artículo.

En su ámbito de aplicación, indica que se entenderá por obras de construcción o demolición las definidas en el artículo 2.c) del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero⁶⁹, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Esta orden establece las normas generales de valorización de los residuos no peligrosos consistentes en suelos no contaminados excavados y otros materiales naturales excavados procedentes de obras de construcción o de demolición, que se generan como excedentes para la ejecución estricta de la obra, y que se destinan a operaciones de relleno y a otras obras distintas de aquéllas en las que se generaron.

Así, resulta de aplicación a los residuos no peligrosos consistentes en suelos no contaminados excavados y otros materiales naturales excavados procedentes de obras de construcción o demolición, tales como tierras, arcillas, limos, arenas, gravas o piedras, incluidas en el código LER (Lista Europa de Residuos) 17 05 04 (en adelante “materiales naturales excavados”).

Además, se regula la utilización de los residuos de construcción y demolición (RCD) consistentes en materiales naturales que se generen como excedentes de las excavaciones necesarias para la ejecución estricta de las obras y que sean no peligrosos y no contaminados, tales como tierras, arcillas, limos, arenas, gravas o piedras, en operaciones de relleno y en obras distintas a aquéllas en las que se generaron. Estos materiales deben cumplir los requisitos técnicos propios de la obra de destino en los términos en los que quede previsto en el Pliego de Condiciones Técnicas del proyecto de la mencionada obra de destino y en las previstas en cada comunidad autónoma.

Se establecen los requisitos relativos a los materiales naturales excavados, referidos tanto a la cantidad máxima a excavar como a valorizar, así como a los requisitos de calidad que deben cumplir. Además, regula las obligaciones del productor o po-

⁶⁹ “c) Obra de construcción o demolición: la actividad consistente en: 1.º La construcción, rehabilitación, reparación, reforma o demolición de un bien inmueble, tal como un edificio, carretera, puerto, aeropuerto, ferrocarril, canal, presa, instalación deportiva o de ocio, así como cualquier otro análogo de ingeniería civil. 2.º La realización de trabajos que modifiquen la forma o sustancia del terreno o del subsuelo, tales como excavaciones, inyecciones, urbanizaciones u otros análogos, con exclusión de aquellas actividades a las que sea de aplicación la Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas. Se considerará parte integrante de la obra toda instalación que dé servicio exclusivo a la misma, y en la medida en que su montaje y desmontaje tenga lugar durante la ejecución de la obra o al final de la misma, tales como: Plantas de machaqueo, plantas de fabricación de hormigón, grava-cemento o suelo-cemento, plantas de prefabricados de hormigón, plantas de fabricación de mezclas bituminosas, talleres de fabricación de encofrados, talleres de elaboración de ferralla, almacenes de materiales y almacenes de residuos de la propia obra y plantas de tratamiento de los residuos de construcción y demolición de la obra.”

seedor inicial en los materiales naturales excavados, el cuál debe asegurar, mediante una declaración responsable, a la persona física o jurídica que realiza la valorización de estos materiales, que éstos están incluidos en el ámbito de aplicación de esta orden.

Al respecto, cabe mencionar que el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, excluye en el artículo 3º de su ámbito de aplicación una serie de actividades que se regirán por su regulación específica, como son:

- El esparcimiento en el suelo de lodos, y de otras materias análogas con fines de fertilización o de mejora de su calidad.

- La utilización de residuos inertes adecuados para obras realizadas en vertederos (restauración, acondicionamiento y relleno y con fines de construcción).

- El depósito de sedimentos de dragado no peligrosos a lo largo de pequeñas vías de navegación de las que se hayan extraído, y de sedimentos no peligrosos en aguas superficiales, incluido el lecho y su subsuelo, de conformidad con lo señalado en el artículo 2.3 de la Ley 22/2011, de 28 de julio.

- La gestión de residuos de industrias extractivas terrestres y la gestión de residuos de canteras resultantes de los trabajos de prospección, extracción (incluido el suelo sin contaminar procedente de las tareas preparatorias previas a la extracción), tratamiento y almacenamiento de minerales en lo que esté regulado por el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, así como la gestión de residuos producidos en las labores de prospección y producción de minerales radioactivos que se abordan en el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica.

En relación con la LRSC, su artículo 2.1.b)⁷⁰, en transposición del artículo 2.1.c) de la DMR establece que la mencionada ley no se aplicará a los suelos no contaminados excavados y otros materiales naturales excavados durante las actividades de construcción, cuando se tenga la certeza de que estos materiales se utilizarán con fines de construcción en su estado natural en el lugar u obra donde fueron extraídos.

El artículo 27 de la LRSC, somete a las instalaciones donde vayan a desarrollarse operaciones de tratamiento de residuos al régimen de autorización por el órgano ambiental competente de la comunidad autónoma donde están ubicadas. Por otra parte, deberán obtener autorización del órgano ambiental competente de la comunidad autónoma donde tengan su domicilio, que será válida para todo el territorio

⁷⁰ RUIZ DE APOCADA ESPINOSA, A., (2013: 40).

español, las personas físicas o jurídicas que pretendan realizar una operación de tratamiento de residuos.

A raíz de lo dispuesto en la LRSC, las tierras sobrantes de excavación vuelven a ser consideradas un residuo cuando no se reutilizan en la misma obra en que se generan (al contrario que en el todavía vigente Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero). Desde entonces, su reutilización fuera de la obra pasa por la consideración de subproducto, y, por tanto, ha sido la reciente Orden APM/1007/2017 la que ha establecido el marco para la reutilización de las tierras en obras distintas a las que las generan⁷¹.

3.- Legislación autonómica vigente en materia de economía circular y residuos de construcción y demolición.

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 14.2 de la LRSC, los planes autonómicos de gestión contendrán un análisis actualizado de la situación de la gestión de residuos en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma, así como una exposición de las medidas para facilitar la reutilización, el reciclado, la valorización y la eliminación de los residuos, estableciendo objetivos de prevención, preparación para la reutilización, reciclado, valorización y eliminación y la estimación de su contribución a la consecución de los objetivos establecidos en dicha Ley, en las demás normas en materia de residuos y en otras normas ambientales.

La LRSC establece como servicio obligatorio por parte de los ayuntamientos, cuando se trate de RCD generados en obras menores, la recogida, el transporte y el tratamiento y para los RCD generados en el resto de obras recaen en la administración autonómica las competencias relativas a la regulación del régimen jurídico de su producción y gestión, así como la vigilancia, inspección y sanción.

En el ámbito autonómico, diversas comunidades autónomas disponen de normativa propia sobre residuos e instrumentos jurídicos que se plantean la economía circular, a través de estrategias propias, y planes. Existe, así, por parte de las comunidades autónomas una apuesta generalizada, a diferentes ritmos, para el desarrollo de la economía circular.

Aunque este trabajo no tiene por objeto la regulación autonómica vigente en materia de economía circular y residuos de construcción y demolición, se incluyen unos comentarios al respecto.

Destaca, en primer lugar, la Ley del Parlamento de Cataluña 16/2017, de 1 de agosto, del cambio climático, en la que aparece por primera vez, una definición

⁷¹ Economía Circular en el sector de la Construcción, Grupo de trabajo GT-6 Congreso Nacional del Medio Ambiente 2018 Fundación Conama, pág. 31. http://www.conama.org/conama/download/files/conama2018/GTs%202018/6_final.pdf. (Última visita 21.07.21).

legal del concepto de economía circular en los siguientes términos: “Economía que promueve la eficiencia en el uso de los recursos para alcanzar un alto nivel de sostenibilidad, mediante el ecodiseño, la prevención y minimización de la generación de residuos, la reutilización, la reparación, la remanufacturación y el reciclaje de los materiales y productos, frente a la utilización de materias primas vírgenes” (artículo 4.d), es decir centra su definición tanto en la reducción de residuos como en un cambio del sistema productivo. Además, recoge la definición de cambio climático, así: “c) Cambio climático: Cambio en el clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables”.

En relación a los residuos, en su artículo 22 establece que las medidas que se adopten en materia de residuos deben ir encaminadas a reducir la vulnerabilidad de la población y las emisiones de gases de efecto invernadero, priorizando la estrategia de residuo cero⁷². En segundo lugar, está el marco del Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos, y la estrategia “Impulso a la economía verde y a la economía circular competitiva, eficiencia e innovación”⁷³.

Otra aportación relevante llega desde Navarra, con la Ley Foral 14/2018, de 18 de junio, de residuos y su fiscalidad. En este caso, la novedad apunta, a su naturaleza jurídica ya que, según su Preámbulo, la economía circular no sólo es uno de los “objetivos” de la Ley Foral (artículo 1.1) sino también un “principio” que ha de inspirar, la planificación en materia de residuos [artículo 6.1.b)]. Al respecto, es conveniente recordar la Sentencia del Tribunal Constitucional de 22 de julio de 2020, que desestimaba el recurso de inconstitucionalidad interpuesto por el Gobierno contra la Ley Foral de residuos y su fiscalidad de Navarra. La ley foral establecía una regulación más restrictiva en sus artículos 23.1 a) y 23.2a en la utilización de bolsas de plástico que la LRSC. Esta tesis fue desestimada por el Tribunal Constitucional, recordando que las normas en esta materia se deben localizar en el título competencial del medio ambiente y la doctrina consolidada del Tribunal señala que lo básico en la materia

⁷² Concretamente deben ir encaminadas a: “a) La evaluación de las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de la gestión de los residuos. Debe hacerse un seguimiento anual de las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero debidas a la mejora en la gestión de residuos. b) La aplicación de la siguiente jerarquía con respecto a las opciones de gestión de residuos: la prevención, la preparación para la reutilización, el reciclaje, la valorización energética o cualquier otro tipo de valorización y, finalmente, la eliminación en vertederos. c) El fomento de la recogida selectiva, especialmente de la materia orgánica, para evitar su deposición en vertederos. d) La incorporación de medidas de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de los vertederos y el uso de combustible procedente de residuos. e) La sustitución de materias primas por subproductos o materiales procedentes de la valorización de residuos para favorecer la creación de una economía circular”.

⁷³ https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/349276/IMPULS-EV_150519.pdf?sequence=3

de medioambiente, cumple una función de ordenación mediante mínimos que debe permitir que las comunidades autónomas puedan establecer niveles de protección más altos⁷⁴. Por otra parte, esta ley no recoge una definición de la economía circular.

Poco después, la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía, acoge literalmente la definición catalana (apartado X de su Anexo) y requiere el “fomento de la economía circular” en la política de investigación, desarrollo e innovación (artículo 24.2) así como en las determinaciones que ha de contener el Programa de Mitigación de Emisiones para la Transición Energética del Plan Andaluz de Acción por el Clima (artículo 36.2,B).

Esta comunidad autónoma tiene aprobada el Plan Integral de Residuos de Andalucía “Hacia una economía circular en el Horizonte 2030”, y en tramitación el anteproyecto de ley de economía circular. El Informe de Producción y Gestión de RCD en Andalucía del año 2018⁷⁵, indica que un 38,6% de los residuos englobados en esta categoría corresponden al grupo LER 1701, principalmente a las mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos (LER 170107). Se observa, asimismo, cierta segregación en los grupos de residuos con mayor valor añadido, especialmente los metales, que suponen un 12,3% del material gestionado⁷⁶. Por otra parte, dispone también del Plan Director Territorial de Residuos No Peligrosos de Andalucía (2010-2019), revisado en 2016.

En enero de 2019 el Gobierno Vasco aprobó la Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030⁷⁷. Dicha estrategia prevé generar miles de empleos y reducir un 26% las emisiones de CO₂, estableciendo tres objetivos centrales, como son el aumentar en un 30% la productividad material; Aumentar en un 30% la tasa de uso de material circular, y reducir en un 30% la tasa de generación de residuos por unidad de PIB. Para lograrlo, se prevén ayudas⁷⁸ a la inversión, a la I+D+i, deduc-

⁷⁴ SSTC 100/2020, de 22 de julio, FJ3º (BOE núm. 220, de 15 de agosto de 2020). <https://hj.tri-bunalconstitucional.es/HJ/es/Resolucion/Show/26367>.

⁷⁵ <https://surminas.org/webs/default/media/Alegaciones/Informe%20PyG%20RnoP%202018.pdf>

⁷⁶ Producción y Gestión de Residuos no Peligrosos Datos definitivos 2018. V1.2 Informe sobre producción y gestión de residuos no peligrosos en Andalucía año 2018, datos definitivos 13/12/2019, pág. 40.

⁷⁷ <https://www.euskadi.eus/documentacion/2020/estrategia-de-economia-circular-de-euskadi-2030/web01-a2ingkut/es/>

⁷⁸ Euskadi Next 2021-2026, es el programa de inversiones para la recuperación, la transformación y la resiliencia en coordinación con las tres Diputaciones Forales y los Ayuntamientos de las tres capitales vascas. El importe asignado a la Comunidad Autónoma del País Vasco se reparte entre los siguientes planes y programas: -Plan de Apoyo a la Implementación de la normativa de Residuos. -Plan del Impulso al Medio Ambiente – PIMA Residuos. Programa de Economía Circular. La valoración total del Programa Euskadi Next asciende a 13.135,0 millones de euros, aspirando a movilizar para ello fondos procedentes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia por un importe de 5.702,6 millones de euros. <https://www>.

ciones fiscales, tasas e impuestos ambientales, el desarrollo de estándares técnicos y metodologías para facilitar la utilización de materiales secundarios, y medidas para la capacitación, generación y transferencia de conocimiento.

Mientras en las Islas Baleares, se aprobaron dos leyes de interés. La primera, la Ley 8/2019, de 19 de febrero, de residuos y suelos contaminados de las Illes Balears. Esta ley tiene por objeto la ordenación del régimen de prevención en la producción y la gestión de los residuos y la regulación de los suelos contaminados en el ámbito territorial de las islas, en el marco de la legislación básica estatal y de la legislación comunitaria. Entre las finalidades y objetivos se encuentra la economía circular (artículo 2.1). Al igual que el texto navarro, acoge la economía circular como objetivo a promover desde esta política sectorial y como “principio” inspirador de sus planes directores sectoriales de prevención y gestión de residuos (artículo 16.1).

La segunda norma es la Ley 10/2019, de 22 de febrero, de cambio climático y transición energética de las Islas Baleares, que aporta su propia definición entendiendo por economía circular “una economía en que el valor de los productos y de los materiales se mantiene durante el mayor tiempo posible y la producción de residuos y el uso de los recursos naturales se minimizan, de forma que, cuando un producto o material llega al final de su vida útil, se puede volver a usar y seguir creando valor para la economía y la sociedad, evitando la generación de residuos y el consumo de recursos naturales vírgenes” (artículo 4.d). En esta misma norma se advierte que la economía circular es, a su vez, uno de los componentes del concepto de “transición energética” (infra 3.3). Esta definición se focaliza en la minimización de los residuos, a diferencia de lo dispuesto en la ley catalana citada anteriormente con una visión más amplia.

Como puede apreciarse, las tres definiciones autonómicas de economía circular no son idénticas o del todo coincidentes. Según la reflexión del profesor Santamaría Arinas, la versión balear, “es más compleja y descriptiva, tiene un marcado carácter técnico y se aparta del patrón que había establecido el legislador catalán cuya estructura formal ofrece mayor interés porque permite vislumbrar mejor el porqué, el para qué y el cómo de la asunción de un concepto jurídico de economía circular”⁷⁹.

La Comunidad de Castilla la Mancha aprobó la Ley 7/2019, de 29 de noviembre, de Economía Circular de Castilla-La Mancha. El ámbito de aplicación de los principios de esta ley abarca todas las fases del ciclo de vida de un bien, producto o servicio e incide en los sectores relacionados con el agua, energía, industria, economía, comercio, consumo, educación, suelo y ordenación del territorio. Se introduce

euskadi.eus/contenidos/documentacion/euskadi_next_program_doc/es_def/adjuntos/EUSKADI-NEXT-2021-2026.pdf

⁷⁹ SANTAMARÍA ARINAS, R.L., (2019:8).

la obligación de establecer un tributo que grave el depósito de residuos en vertedero, en el plazo de un año de la entrada en vigor de esta ley (Disposición final segunda), buscando como consecuencia la “desincentivación” del uso de vertederos frente a su reciclado. Además, promulga la reinversión de su recaudación en mejorar la gestión de los residuos y en llevar a cabo actuaciones contempladas en el Plan Integrado de Gestión de Residuos.

V. PROYECTO LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS

Conforme a lo dispuesto en la Disposición final segunda, del proyecto de Ley de Residuos y Suelos Contaminados, (en adelante PL) se incorpora al derecho español la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos. A su vez, también se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva (UE) 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente.

El texto normativo revisa la vigente LRSC para cumplir con los nuevos objetivos de residuos establecidos en las directivas de la Unión Europea que conforman el denominado paquete de economía circular⁸⁰. Al respecto, cabe recordar que, en la Disposición adicional quinta, denominada “Impulso de la Economía Circular, de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición energética”⁸¹, se expresa que el Gobierno remitirá a las Cortes, en un plazo de seis meses desde la entrada en vigor de esta ley, un Proyecto de Ley de Residuos y Suelos Contaminados, que incluirá como uno de sus principales ejes el impulso a la economía circular, en la línea de lo establecido en la Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030.

Esta próxima ley tiene el carácter de legislación básica de protección del medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 149.1. 23^a de la Constitución Española. El proyecto de ley reserva al Estado la competencia exclusiva para la regulación de la responsabilidad ampliada del productor⁸², de conformidad con lo dispuesto en el artículo 149.1. 13.^a de la Constitución.

⁸⁰ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_20_420 (última consulta 15. 06. 2021.)

⁸¹ Esta ley tiene por objeto asegurar el cumplimiento, por parte de España, de los objetivos del Acuerdo de París, adoptado el 12 de diciembre de 2015, facilitar la descarbonización de la economía, su transición a un modelo circular de recursos, promover la adaptación a los impactos del cambio climático y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.

⁸² Al respecto, STS 2647/2020, Madrid Sección: 5, Fecha: 27/07/2020, N° de Recurso: 268/2018, N° de Resolución: 1120/2020. STS 2647/2020, FJ5º, Madrid, Sección: 5, Fecha: 27/07/2020,

Sin entrar en un análisis pormenorizado del proyecto, es posible mencionar varios aspectos de la próxima ley que son claves en la gestión de los residuos, y serán objeto de desarrollo por las distintas Comunidades Autónomas. El PL, tiene entre sus objetivos sentar los principios de la economía circular a través de la legislación básica en materia de residuos, así como contribuir a la lucha contra el cambio climático⁸³. Se impulsa, así, al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluidos en la Agenda 2030 y en particular a los objetivos 12 -producción y consumo sostenibles-, y 13 -acción por el clima-.

Siguiendo el criterio del profesor Fernández de Gatta Sánchez, se trata de un texto general sobre residuos⁸⁴. La norma tiene por objeto la prevención o la reducción de la generación de residuos y de los impactos adversos de su generación y gestión, la reducción del impacto global del uso de los recursos y la mejora de la eficiencia de dicho uso con el objeto de proteger el medio ambiente, la salud humana y efectuar la transición a una economía circular. Además, pretende impulsar medidas clave para mejorar la gestión de residuos en España, entre las que se encuentran:

- La revisión de los procedimientos para la aplicación del concepto de subproducto y “fin de la condición de residuo”, más ágiles y habilitando la posibilidad de desarrollo a nivel autonómico.

- En el ámbito de la prevención: • Inclusión de objetivos de reducción de la generación de residuos para el medio y largo plazo. • Prohibición de destrucción de excedentes no percederos. • Medidas para reducir el consumo agua embotellada en envase de un solo uso.

- En el ámbito de la gestión de residuos: • Incorporación de los objetivos de preparación para la reutilización y reciclado comunitarios para los residuos municipales (55 % en 2025, 60 % en 2030 y 65 % en 2035), diferenciando un porcentaje de preparación para la reutilización. Se traslada el cumplimiento a las CC. AA. • Revisión de las obligaciones de la producción y gestión de residuos, así como las específicas para algunos flujos de residuos como biorresiduos, aceites usados y residuos de construcción y demolición.

N.º de Recurso: 268/2018, N.º de Resolución: 1120/2020. La Sala estima en parte el recurso contencioso-administrativo interpuesto por una entidad mercantil contra el Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, por el que se aprueba el Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña “PRE-CAT20”, y declara nulos el artículo 3, párrafo 5º, párrafos c) y d) del mencionado Real Decreto, así como los apartados 4b.9; 5b.2, 6b-24-25 y 26 del PRECAT20.

⁸³ https://www.miteco.gob.es/es/prensa/210518ndpleyresiduosysueloscontaminados_tcm30-526347.pdf (Última consulta 15. 06. 2021.)

⁸⁴ FERNÁNDEZ DE GATTA SÁNCHEZ, D, “Avances en la economía circular: Nueva Legislación sobre residuos y plásticos”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, n. 108(2021), pág. 35.

- La revisión de la regulación sobre la responsabilidad ampliada del productor (RAP), estableciendo un nuevo marco jurídico que, entre otros aspectos, elimine barreras para la implantación de Sistemas de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR).

En la Exposición de Motivos se incluyen una serie de objetivos, que, si bien son una mera traslación de los expuestos en la Directiva (UE) 2018/851, resultan ambiciosos, cuantitativa y cualitativamente, pero que parecen quedarse atrás con respecto al texto del articulado. Trazando la comparativa con la todavía vigente LRSC, el PL es más extenso y minucioso en sus contenidos. Cabe reseñar los títulos nuevos referidos a la prevención de residuos (Título II), a pesar de que su inclusión tiene un alcance reducido, integrando disposiciones genéricas y programáticas, pero no mecanismos para exigir el cumplimiento de las previsiones y, en su caso, exigir responsabilidades. Se otorga una prioridad central a los plásticos (Título V) y al impuesto especial sobre los envases de plástico no reutilizables (Título VIII), y, en cambio, obvia una regulación similar respecto de los residuos de construcción y demolición.

En cuanto a las definiciones, se mantienen conceptos clave procedentes de la LRSC, y se incluyen definiciones procedentes de la nueva normativa comunitaria, entre ellas “residuos de construcción y demolición”, “valorización de materiales”, “relleno” o “residuos municipales”, si bien no llega a definir el concepto de economía circular, o de la diferencia entre los residuos municipales, domésticos y comerciales. Asimismo, se añaden otros conceptos, para dotar de un mayor grado de seguridad jurídica a la hora de aplicar la norma, como “tratamiento intermedio”, “productor del producto”, “suelo contaminado”, o “compost”.

El PL amplía las medidas para el cumplimiento de la jerarquía de residuos, manteniendo su carácter potestativo, o incentivador, si bien se limita, tan solo, a señalar la conveniencia o el fomento de la compra pública verde, sin establecer pautas ni plazos que integren, criterios de circularidad en los contratos de gestión de servicios públicos.

Siguiendo el criterio de la profesora Lozano Cutanda, el proyecto de ley es la primera norma integral⁸⁵ con rango de ley que desarrolla en España el paquete europeo de economía circular y en él se incluye, además, la variable económica me-

⁸⁵ LOZANO CUTANDA, B y otros., “Principales novedades del proyecto de ley de residuos y suelos contaminados”, en *Análisis* (2021), pp. 2-8. https://www.ga-p.com/wp-content/uploads/2021/05/Principales_novedades_proyecto.pdf. “Establece, así, unas bases normativas muy completas que abarcan, entre sus aspectos más novedosos, tanto las nuevas previsiones relativas al incremento de la transparencia en el funcionamiento, la rendición de cuentas y la representatividad de los productores en la toma de decisiones de los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor como las relativas al nuevo (y ampliado) sistema de cobertura de costes del sistema de responsabilidad ampliada del productor y al llamado ecodiseño (que se convierte en una herramienta clave para facilitar los procesos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización de los residuos).”

diante la creación de dos nuevas figuras impositivas, en línea con lo previsto en el nuevo anexo IV bis de la DMR. Así mismo, se establece un plazo de dos años desde la entrada en vigor de la ley para que las entidades locales establezcan la tasa de la recogida, transporte y tratamiento de residuos domésticos.

En relación con el nuevo enfoque otorgado a los subproductos y el fin de condición de residuos, el PL solventa en cierta medida la ralentización de los trámites administrativos, de manera que, particularmente para el caso del reconocimiento del fin de condición de residuo, se faculta a las comunidades autónomas para que puedan reconocer la aplicación de esta figura en una autorización otorgada al gestor de residuos.

Resulta interesante, por positiva, la modificación de la responsabilidad del productor, pasando de responsabilidad delegada a responsabilidad compartida, y la regulación del registro de producción y gestión de residuos, en el que se incorpore la información procedente de las comunidades autónomas para mejorar la trazabilidad y transparencia en la gestión de los distintos flujos. Uno de los aspectos más destacables del proyecto es que lleva a cabo la adecuación del régimen jurídico regulador de la responsabilidad ampliada del productor a las nuevas previsiones contenidas en la modificación de la DMR.

En el Anexo segundo del proyecto de ley se incluyen operaciones de valorización que incluyen beneficios ambientales, económicos y sociales sustanciales y en la aceleración de la transición hacia una economía circular⁸⁶. La Disposición adicional séptima. “Adecuación de la normativa a esta Ley”, indica que en el plazo de cuatro años desde la entrada en vigor de esta ley se adaptarán a las previsiones contenidas en la misma las disposiciones de desarrollo en materia de residuos.

En lo que se refiere a la regulación de residuos de construcción y demolición (RCD), tan sólo hay un breve artículo, con dos apartados (art. 30). Cabe mencionar que el artículo 2 en el apartado ab) referido a la definición de relleno, debería modificarse, pues conforme a lo establecido en la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, no se puede emplear un residuo para un relleno, salvo las tierras limpias de excavación.

⁸⁶ En el Anexo segundo operaciones de valorización se incluyen: R05 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas. R0502 Descontaminación de suelos excavados que dé como resultado la valorización del suelo. R0504 Reciclado de residuos inorgánicos en sustitución de materias primas para la fabricación de cemento Cementeras que utilicen áridos de RCDs o tierras de excavación, etc. para la fabricación de cemento. R0505 Reciclado de residuos inorgánicos en sustitución de materias primas en otros procesos de fabricación Utilización de áridos de RCDs, tierras de excavación, etc. en sustitución de materias primas en procesos de fabricación distintos de la fabricación de cemento R0506 Valorización de materiales inorgánicos en operaciones de relleno (backfilling).

Resulta criticable que en el proyecto de ley se omita la oportunidad de acometer modificaciones de mayor calado que apuesten por una mayor simplificación administrativa, y se desaprovecha, así, la ocasión para unificar y regular más ampliamente las disposiciones relativas gestión de residuos de construcción y demolición. En este sentido parece una mera trasposición de la Directiva de residuos.

Más allá de lo señalado en los anteriores párrafos, sería prematuro establecer más críticas, reparos u objeciones a este proyecto de ley. La prudencia aconseja aplazar ese estudio en profundidad hasta que el proyecto de ley finalice su iter parlamentario y sea aprobado y publicado en el BOE.

VI. CONCLUSIONES

Las distintas directivas, estrategias y planes aprobados por la UE tienen por objeto la economía circular para los residuos, entre los que se incluyen, los residuos de construcción y demolición suponen un impulso para favorecer su minimización y mayor uso.

Las estrategias y planes aprobados a nivel nacional pretenden dar un salto cualitativo en la minimización de los residuos de construcción y demolición, fomentando procesos de reciclaje que permitan generar materias primas secundarias con niveles de calidad suficientes que faciliten la confianza necesaria para que sea incorporadas en el circuito económico.

Una lectura crítica de las estrategias y disposiciones aprobadas a nivel nacional nos indican que se requiere que los dispositivos públicos de apoyo y los instrumentos jurídicos y económicos fomenten mejores propuestas para conseguir una economía circular en los residuos de construcción y demolición, es decir unas estrategias más concretas y de obligado cumplimiento que cuestionan muchas de las políticas actuales.

A su vez, se necesita más coordinación entre la administración central del Estado con las comunidades autónomas, para que las numerosas estrategias, planes de acción y propuestas legislativas tanto a nivel nacional y autonómico tengan una hoja de ruta más clara, que aporte una mayor seguridad a las empresas y ciudadanos, pues hasta la fecha han resultado insuficientes, y no han servido para cumplir con los objetivos previstos por la UE.

Si el objetivo principal es conseguir el máximo valor y uso de todos los recursos, productos y residuos, una reducción del consumo de materias primas, unido a una minoración de la generación de residuos mitigando las externalidades negativas para el medio ambiente y la salud humana, es imprescindible la inclusión de elementos incentivadores de orden económico que abarquen la totalidad del ciclo de vida, desde

la producción hasta el consumo, pasando por la gestión de residuos y el mercado de materias primas secundarias, y se necesitan criterios que incluyan metas e indicadores que muestren contribuciones a los objetivos nacionales y de la UE en materia de los residuos.

Sería oportuno que la futura Ley de Residuos y Suelo, incorporase tanto una memoria económica en la que se prevean gastos adicionales, como alianzas estratégicas con universidades y centros tecnológicos empresariales, con el fin de aplicar las innovaciones que puedan redundar en una mejora de la gestión de los residuos de construcción y demolición. Así sí se podría asegurar mejor la reducción de emisiones de gases a la atmosfera y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de París y los objetivos ambientales propios de la UE.

La nueva ley debe contemplar la previsión de más ayudas a la inversión, deducciones fiscales, tasas e impuestos ambientales, y facilitar la utilización de materias primas secundarias, así como la reinversión de la recaudación en mejorar la gestión de los residuos de construcción y demolición.

VII. BIBLIOGRAFÍA

ALENZA GARCÍA, J.F, “La economía circular en el Derecho ambiental”, en *Medio Ambiente & Derecho: Revista electrónica de derecho ambiental*, núm. 35(2019), pp. 226-249.

ARENAS CABELLO, FJ., “Las operaciones de gestión de residuos y sus modificaciones según la Directiva 2008/98, sobre residuos, en *Revista de Administración Pública*, núm. 182(2010), pp. 227-241.

ARENAS CABELLO, FJ., “Marco jurídico de las instalaciones de gestión de residuos de construcción y demolición”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 2 (2010), pp. 1-13.

BLAZQUEZ ALONSO, NOEMI., “Subproductos y fin de condición de residuos: elementos clave para una economía circular”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 102/2(2020), pp. 205-224.

CERDÁ EMILIO y AYGUN KHALILOVA, *Economía Circular, Estrategia y competitividad empresarial*, en *Economía Industrial del Ministerio de Ciencia y Tecnología*, núm. 401(2016), pp. 11-20.

DE LA VARGA PASTOR, A. “La incorporación de la economía circular en la legislación estatal de residuos a raíz de la Directiva (UE) 2018/851.”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 102/2(2020), pp. 176-203.

DE SANTOS, D, y otros., *Gestión de residuos en las obras de construcción y demolición*, Tornapunta Ediciones, S.L.U., 2011, pp.15-34.

FERNANDEZ DE GATTA SÁNCHEZ, D., “El ambicioso Pacto Verde Europeo”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 101(2020), pp. 1-31.

FERNÁNDEZ DE GATTA SÁNCHEZ, D., “Avances en la economía circular: Nueva legislación sobre residuos y plásticos”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 108(2021), Sección “Artículos doctrinales”, pp. 1-45.

GARCÍA GARCÍA, S., “Economía Circular: 30 años del principio de Desarrollo Sostenible evolucionan en el nuevo gran objetivo medioambiental de la Unión Europea”, en *Revista de Estudios Europeos*, núm. 71(2018), pp. 309-321.

GUDIN R-MAGARIÑOS, F., “La economía circular: Reexaminando los residuos, en relación al objetivo más importante de la UE para el año 2050.”, en *Medio Ambiente & Derecho: Revista electrónica de derecho ambiental*, núm. 33(2018).

HERNANDEZ LOZANO, L.A., “El concepto jurídico de residuo, subproducto y materia prima secundaria (fin de la condición de residuo) y su relación con el Reach”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 32(2014), pp. 1-34.

NOGUEIRA LÓPEZ, Alba, “Cuadrar el círculo. El complejo equilibrio entre el impulso de la economía circular y unas reglas de mercado expansivas”, en *InDret*, *Revista para el análisis del derecho* 3/2019, pp. 1-29

NUÑEZ MARIA, P., “La Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 y la integración de los aspectos ambientales en la planificación pública para la próxima década”, febrero de 2021, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 109(2021), sección “Comentarios”, pp 1-12.

LÓPEZ RAMÓN, F., *Notas de la Ley de Cambio Climático*, 19 de julio de 2021, *Actualidad Jurídica Ambiental*, n. 114, Sección “Comentarios legislativos”, pp 1-22.

LOZANO CUTANDA, B., y otros. “Real Decreto Ley 36/2020: medidas urgentes para agilizar la ejecución de los fondos europeos asignados al Plan de Recuperación”, en *Análisis* (2021), pp 1-11.

LOZANO CUTANDA, B y otros., “Principales novedades del proyecto de ley de residuos y suelos contaminados”, en *Análisis* (2021), pp. 2-8.

PÉREZ DE LOS COBOS HERNÁNDEZ, E. La contratación pública ecológica como instrumento de impulso de la economía circular, en *Actualidad jurídica ambiental*, núm. 102/2(2020), pp. 677-691.

SANTAMARIA ARINAS, R.J., “Aproximación jurídica a las medidas de la Unión Europea para la economía Circular”, en *Ambienta: La revista del Ministerio de Medio Ambiente*, núm. 117(2016), pp 36-45.

SANTAMARÍA ARINAS, R.J., *Economía circular: Líneas maestras de un concepto jurídico en construcción*, en *Revista Catalana de Dret Ambiental*, núm. 1(2019), pp 1 – 37.

RUIZ SAIZ-AJA, M., y otros, “La economía circular”, en *Ambienta: La revista del Ministerio de Medio Ambiente*, núm. 117(2016), pp. 4-21

RUIZ DE APOCADA ESPINOSA, A.: “Ámbito de aplicación de la Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados”, en E. Blasco Hedo (coord.), *La nueva Ley de residuos y suelos contaminados*, CIEMAT (2013), pp 1-228.

VÁZQUEZ GARCÍA, D.: “La introducción del concepto de subproducto como una de las principales novedades de la nueva Ley 22/2011 de residuos”, en *URIA MENENDEZ* (2011), pp 1-13.