

El nuevo contexto regulatorio en la Unión Europea sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas como elemento clave para la sostenibilidad del ciclo urbano del agua¹

M.^a ASUNCIÓN TORRES LÓPEZ
Catedrática de Derecho Administrativo.
Universidad de Granada

- 1. El contexto. Sostenibilidad ambiental, social, pero también económica**
- 2. Breve referencia a la Directiva de Agua Potable y la revisión de la Directiva Marco del Agua**
- 3. La revisión de la Directiva de Aguas Residuales Urbanas: nueva Directiva 2024/3019 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2024, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas**
 - 3.1. El tratamiento de nuevos contaminantes y la aplicación del principio “quien contamina paga”
 - 3.2. La contaminación derivada de aguas pluviales y sistemas de monitorización de salud
 - 3.2.1. *Los planes integrados de aguas*
 - 3.2.2. *Sistemas de monitorización de salud*
 - 3.3. Neutralidad energética y cambio climático (economía circular)
 - 3.4. Transparencia y derecho a la información
- 4. Conclusiones**
- 5. Bibliografía**

Artículo recibido el 09/12/2024; aceptado el 07/01/2025.

1. Trabajo realizado en el marco del Proyecto I+D del Programa Estatal de Proyectos de Generación del Conocimiento: PID2021-128816OB-I00 “El binomio agua y energía: régimen jurídico de las concesiones hidroeléctricas y su necesaria revisión en un contexto de crisis energética y cambio climático”; y del Proyecto TED2021-132418B-I00 “El binomio agua-energía: Claves jurídicas para la transición a un sistema energético autosuficiente y sostenible”.

Resumen

El objeto de este estudio se centra en el análisis de las exigencias que establece la nueva Directiva sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, enfocada a garantizar la limpieza y la seguridad de estas aguas con el fin de proteger la salud pública y el medio ambiente. Las dificultades de aplicación derivan en buena medida de la necesidad de una mayor financiación para poder hacer frente a las nuevas infraestructuras de saneamiento y depuración; de la necesidad de reforzar las funciones de inspección y control de la autoridad competente en el cumplimiento de las tareas de depuración de aguas residuales por los operadores de aguas; así también, de la aplicación del principio “quien contamina paga” a través de la responsabilidad ampliada del productor; además de cumplir con el principio de transparencia desde la perspectiva del derecho a la información.

Palabras clave: *aguas residuales; tratamiento; salud; medio ambiente; responsabilidad.*

The new regulatory framework in the European Union on urban wastewater as a key element for the sustainability of the urban water cycle

Abstract

This article analyzes the requirements outlined in the new Directive on urban wastewater treatment, which aims to safeguard human health and the environment by ensuring the cleanliness and safety of urban wastewater. The implementation of the Directive presents several challenges, including the need for increased funding to develop and upgrade infrastructure for wastewater collection, treatment, and discharge. Additionally, it requires strengthening the oversight and enforcement capabilities of regulatory authorities overseeing water operators' compliance with treatment standards. The Directive also emphasizes the application of the polluter-pays principle, introducing extended producer responsibility, and enforces adherence to transparency standards within the urban wastewater sector.

Keywords: urban wastewater; treatment; human health; environment; polluter-pays principle; transparency.

1

El contexto. Sostenibilidad ambiental, social, pero también económica

“Lograr un futuro mejor y más sostenible para todos” es el compromiso de Naciones Unidas para el que marca el camino de las políticas nacionales a través de las cuales se comprenda, se descubra y se resuelva o se adopten las medidas necesarias para minimizar y prevenir los riesgos y los daños al medio ambiente o a la salud. A través de la conocida Agenda 2030, se definen los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) para combatir la pobreza, los efectos adversos del clima, la inclusión, y de modo específico, el ODS número 6 pretende lograr un acceso universal y equitativo al agua potable y a servicios de saneamiento e higiene adecuados, así como mejorar la calidad del agua a nivel global.

En esta senda, la Unión Europea asume como cometido esencial poner en el centro de las políticas públicas la consecución de la sostenibilidad en su triple dimensión económica, social y ambiental, adoptando estrategias que permitan de modo transversal cumplir con los ODS. Junto a ello, la Unión Europea apuesta por el tránsito de Europa hacia un sistema de economía circular y, en otro sentido, insiste en la necesidad e importancia de cumplir con el principio de transparencia y la gobernanza de los datos a través de la digitalización; todo ello en el marco del Pacto Verde Europeo².

Este es el contexto en el que se desenvuelve la política de aguas, y en concreto, la gestión del ciclo urbano del agua, a través de la cual debe garantizarse un uso sostenible, determinados niveles de calidad del agua para su consumo, o para devolverla al medio, la protección de la salud, la transparencia en los costes y su recuperación o la aplicación del principio “quien contamina paga”, entre otros. Ello requiere una reflexión sobre la adaptación del modelo de gobernanza del agua nacional al modelo de gobernanza del agua en la Unión Europea, derivado del Pacto Verde

2. Comisión Europea, Dirección General de Comunicación, *Pacto Verde Europeo: consecución de nuestros objetivos*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2775/948427>.

Se trata de un pacto realmente potente y ambicioso, como lo define Fernández de Gatta Sánchez (2020), enfocado a dar respuesta a los desafíos del cambio climático y la degradación del medio ambiente, mejorando la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, lo que decididamente implica una importante transformación de la economía en la Unión Europea, y, por ende, en los Estados miembros.

Por otra parte, con respecto a la adaptación al Plan de Economía Circular, de modo específico se aborda en el estudio realizado por Melgarejo *et al.* (2023), en el que los autores analizan desde la perspectiva jurídica y económica el concepto de economía circular en el sector del agua; un “concepto económico que se interrelaciona con la sostenibilidad y cuyo objetivo es el valor de los productos, los materiales y los recursos (agua, vidrio,...)”.

Europeo, con una Directiva Marco del Agua (DMA) que ha permanecido quieta desde su adopción en el año 2000, pero lo suficientemente permeable para afrontar los retos ambientales o los efectos adversos del clima³; como veremos en el siguiente apartado la DMA en la actualidad es objeto de revisión⁴.

Los servicios urbanos del agua tienen un claro objetivo de interés general, derivado de la consideración del derecho humano al agua, del concepto de necesidad vital o de la necesaria garantía de seguridad y calidad del agua apta para el consumo; pero se deben afrontar otros retos que van más allá de este derecho de acceso al agua: son los retos económicos y las ambiciosas inversiones que se reclaman en el sector, que permitan cumplir con el sistema de gobernanza de la Unión Europea. En la gestión del agua nos enfrentamos, como indica Caro-Patón, a “prestaciones muy costosas antes y después del abastecimiento”, tales como la adopción de mecanismos de control de riesgos en las zonas de captación; controles sanitarios de la calidad del agua; compensaciones en situaciones de sequía; y especialmente nos interesan los retos del saneamiento y la depuración de las aguas con relación a las nuevas sustancias contaminantes⁵.

Conseguir un agua apta para el uso urbano a través de una serie de procesos que integran las distintas fases en las que se ha dividido el llamado ciclo urbano del agua es el fin principal de la gestión del agua, un recurso escaso. Desde la captación del recurso natural y su transformación en agua apta para el uso urbano, hasta la devolución de las aguas desechadas al medio natural o su reutilización y regeneración. En todas estas fases se requiere de una serie de procesos a través de técnicas cada vez más sofisticadas, de intervenciones con mayor o menor impacto de distinta índole, especialmente de carácter ambiental, social y económico. La política de aguas es una política transversal; la dependencia del agua es trascendental para el adecuado funcionamiento (demanda-oferta) de muchas otras políticas que

3. Resulta de interés el estudio García-López (2024), donde se analiza el proceso de europeización del sistema español de gobernanza del agua en tres aspectos clave de la Directiva referidos a la gestión integral de los recursos hídricos, el enfoque ecológico y la imbricación en la toma de decisiones de los aspectos sociales, tecnológicos y naturales.

4. Recordemos que la necesidad de unificar las actuaciones en materia de gestión de agua en la Unión Europea lleva a adoptar la llamada Directiva Marco del Agua, Directiva 2000/60/CE, cuya transposición se realizó mediante la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social, que incluye, en su art. 129, la “modificación del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por la que se incorpora al derecho español, la Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas”. En ella se establecen unos objetivos medioambientales armonizados para las masas de agua, en vigor desde el 22 de diciembre de 2000.

5. Así lo indica la autora al referirse a estos retos que “van a exigir fortísimas inversiones en el medio plazo, además de contemplarse de manera integrada”, en Caro-Patón Carmona (2024).

tienen su desarrollo preferentemente en el ámbito local o regional: agricultura, medio ambiente, turismo, urbanismo, etc.

La primera fase del ciclo, denominada abastecimiento, se centra en la captación del agua de diversas fuentes naturales y su potabilización en unas plantas potabilizadoras o desalinizadoras en las que se integran controles sanitarios oportunos a los efectos de garantizar la aptitud para el consumo; tras este proceso se almacena y se distribuye a través de la red de tuberías que discurre por la ciudad. La segunda fase del ciclo, en la que nos centraremos, es denominada la fase de saneamiento. Una vez que se ha producido el consumo de agua, es preciso devolver al cauce natural las aguas ya utilizadas, para lo que se precisan una serie de procesos que garanticen la calidad del agua antes de devolverla al medio. Nos encontramos ya con las denominadas aguas residuales que discurrirán por la red de alcantarillado de la ciudad hasta los sistemas de depuración o vertido⁶. Precisamente, es momento ahora de afrontar grandes retos ambientales, y la depuración y el saneamiento de las aguas residuales, con una regulación ya obsoleta y pendiente de modo inminente de una revisión en la Unión Europea, es un ámbito en el que se evidencian ciertas infracciones en nuestro Estado que conllevan la necesidad de alcanzar la preservación de un recurso que es escaso a través de la mejora de los procesos de saneamiento y depuración, repensando las técnicas y los modos de gestión de unos servicios en los que la colaboración público-privada es una oportunidad.

Siendo un bien escaso, la gestión del agua enfrenta la adopción de medidas cada vez más severas derivadas del nuevo modelo de gobernanza en la Unión Europea, y afecta de modo directo a los municipios, donde residen en buena parte las competencias durante todo el ciclo integral del agua, aunque no de modo exclusivo.

En la actualidad, es momento de renovación, de revisión del marco normativo en la Unión Europea y de revisión del modelo de gestión del ciclo urbano del agua en nuestro Estado, en el que la contribución y la asistencia de la iniciativa privada devienen inexcusables. Nos referiremos, en primer lugar y brevemente, a la vigente Directiva de Agua Potable de 2020, adaptada a nuestro ordenamiento jurídico en 2023; y en segundo lugar, de modo más pausado, nos centraremos en el nuevo escenario que ofrece la revisión de la Directiva de Aguas Residuales Urbanas.

6. Sobre saneamiento pueden verse los estudios de Setuáin Mendía (2002, 2020); Ruiz de Apodaca Espinosa (2020); Burgos Garrido (2020).

2

Breve referencia a la Directiva de Agua Potable y la revisión de la Directiva Marco del Agua

La normativa básica vigente toma como punto de partida la Directiva 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2020, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano, cuyo objetivo principal es la protección de la salud de las personas a través de la prevención de la contaminación de las aguas destinadas al consumo humano y la adopción de medidas que garanticen su salubridad y limpieza (art. 1.2). La Directiva establece una serie de exigencias mínimas a los Estados dirigidas a alcanzar un agua segura para el consumo humano, evitando que esta contenga microorganismos, parásitos o sustancias, en determinada cantidad o concentración, que supongan un potencial peligro para la salud humana, garantizando que las aguas cumplan con esos requisitos mínimos que establece la Directiva; y se establecen unos requisitos mínimos de higiene para los materiales que entran en contacto con el agua destinada al consumo humano⁷.

Interesa recordar el contexto promovido por la Iniciativa Ciudadana Europea Right2Water “El agua no es un bien comercial, ¡sino un bien público!”, primera iniciativa de este tipo que permite que la Comisión Europea dé respuesta a la propuesta de una legislación que venía marcada por el reconocimiento expreso del derecho humano al agua y al saneamiento, reconocido por Naciones Unidas, y a su suministro como servicio público esencial para todos⁸. La Comisión adopta, entre otros, su compromiso de amparar el acceso universal al agua potable segura y el saneamiento como ámbito prioritario de los entonces futuros objetivos de desarrollo sostenible⁹.

La calidad, la accesibilidad física y la asequibilidad se reconocen como principios esenciales de la política de aguas, y la garantía del acceso al agua limpia y saneamiento requiere: de un lado, el riguroso cumplimiento de normas de calidad del agua con el fin de proteger la salud pública y el medio ambiente; y de otro lado, la adecuada financiación a fin de mejorar las infraestructuras para

7. Se destaca especialmente la necesidad de establecer los procedimientos adecuados para la evaluación y gestión de riesgos de las zonas de captación de los puntos de extracción, orientada a reducir el nivel de tratamiento necesario para producir agua destinada al consumo humano.

8. Esta iniciativa fue la primera en obtener un millón de firmas en Europa, y fue registrada el 10 de mayo de 2012, con el fin de “exigir a los Gobiernos nacionales que garanticen y proporcionen a todos los ciudadanos servicios suficientes de agua potable y saneamiento”.

9. Comunicación de la Comisión relativa a la Iniciativa Ciudadana Europea “El Derecho al agua y el saneamiento como derecho humano. ¡El agua no es un bien comercial sino un bien público!”, COM(2014) 177 final, 19/03/2014.

el desarrollo de los diversos servicios del agua. En España, se acoge esta normativa a través del Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro. Esta norma establece los criterios técnicos y sanitarios de aguas de consumo y de su suministro y distribución, desde masas de agua hasta el grifo del usuario, así como el control de su calidad, garantizando y mejorando su acceso, disponibilidad, salubridad y limpieza, con la finalidad de proteger la salud de las personas de los efectos adversos derivados de cualquier tipo de contaminación, y se aplica a aguas de consumo y a aguas de captación¹⁰; realiza una transposición parcial de la Directiva, destacando como novedad las medidas enfocadas a la evaluación y gestión de riesgos de las zonas de captación de aguas destinadas a la producción de agua de consumo humano; la evaluación y gestión del riesgo en la zona de abastecimiento, desde la captación hasta la entrega al usuario (acometida)¹¹; y la evaluación y gestión del riesgo de las instalaciones interiores en edificios prioritarios.

A ello se acompañan los reglamentos delegados aprobados en el seno de la Unión Europea en 2024, en los que se establecen nuevas normas mínimas de higiene para los materiales y productos que entran en contacto con agua potable, estableciendo un plazo para su aplicación, a partir del 31 de diciembre de 2026, a los materiales y productos utilizados en nuevas instalaciones o cuando las instalaciones antiguas se renueven o reparen¹². Una

10. Definidas así:

- "Agua de consumo: agua para uso humano, ya sea en su estado original o después del tratamiento, utilizadas para beber, cocinar, preparar alimentos, higiene personal u otros fines domésticos, tanto en locales públicos como privados, independientemente de su origen y si se suministra desde redes de distribución, desde cisternas o en depósitos móviles y que sea salubre y limpia" (art. 2.1.a).
- "Aguas de consumo en el ámbito de la empresa alimentaria: todas aquellas aguas utilizadas en la empresa alimentaria para fines de fabricación, tratamiento, conservación o comercialización de productos o sustancias destinadas al consumo, así como las utilizadas en la limpieza de las superficies, objetos y materiales que puedan estar en contacto con los alimentos" (art 2.2.b).
- "Agua de captación: aguas de la zona de captación en las masas de agua, que vayan a ser utilizadas para la producción de agua de consumo, independientemente de su origen y del tratamiento requerido, en su caso" (art. 2.1.b).

11. Si bien el Real Decreto 902/2018, de 20 de julio, ya contemplaba esta perspectiva basada en el riesgo para las zonas de abastecimiento, al amparo de la metodología de evaluación del riesgo de la OMS en el Plan de Seguridad del Agua (Bartram *et al.*, 2009).

12. El 23 de enero de 2024 se adoptaron tres decisiones de ejecución y tres reglamentos delegados que se aplicarán a partir del 31 de diciembre de 2026 a los materiales y productos destinados a ser utilizados en nuevas instalaciones para la extracción, el tratamiento, el almacenamiento o la distribución de agua, o para trabajos de reparación, incluidas tuberías de suministro, válvulas, bombas, contadores de agua, accesorios y grifos. Con ello se pretende evitar o reducir el crecimiento microbiano y el riesgo de que sustancias nocivas se filtren en el agua potable. Esto hará que el agua sea más segura para beber y reducirá la carga administrativa para las empresas que producen los materiales y productos pertinentes, así como para las autoridades nacionales y los organismos de evaluación de la conformidad.

nueva regulación más estricta, con el fin de evitar o reducir el crecimiento microbiano y el riesgo de que sustancias nocivas se filtren en el agua potable. Y esto se traduce en nuevas obligaciones para el responsable público y los operadores del sector.

Es procedente, en este punto, aludir a la propuesta de la Comisión de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, que modifica la Directiva Marco del Agua, la Directiva sobre la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro y la Directiva relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas. Propuesta adoptada el 26 de octubre de 2022¹³. Conforme a esta propuesta se establece una revisión de las listas de contaminantes en aguas superficiales y subterráneas y unos estándares de calidad y unos requisitos para su revisión periódica, entre cuatro y seis años, según se trate de aguas superficiales o subterráneas. Responde a dos objetivos generales:

1.- De un lado, se pretende aumentar la protección de los ciudadanos de la Unión Europea y de los ecosistemas naturales en consonancia con la Estrategia de Biodiversidad y el Plan de Acción de Contaminación Cero, integrados en el Pacto Verde Europeo.

2.- De otro lado, se pretende también aumentar la eficacia y reducir la carga administrativa de la legislación que permita a la Unión Europea responder más rápidamente a los riesgos emergentes.

En definitiva, esto afecta directamente al proceso de captación de las aguas en las fuentes naturales; se trata de abordar la contaminación en superficie y aguas subterráneas, y proteger así las fuentes de agua potable, presumiendo con ello una reducción de los posteriores costes de tratamiento. Nuevas sustancias se añaden a la lista de contaminantes, pero sobre todo destacan los productos farmacéuticos y otros derivados de la higiene personal, los microplásticos y el grupo de sustancias perfluoroalquiladas¹⁴.

Los productos que cumplan estas normas de la Unión Europea recibirán una declaración UE de conformidad y un marcado específico de la UE. Por lo tanto, el producto podrá venderse en toda la Unión sin restricciones relacionadas con posibles problemas de salud pública o medioambientales.

13. Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas; Directiva 2006/118/CE, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro; y Directiva 2008/105/CE, relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.

14. En cuanto a los residuos urbanos, los microcontaminantes son un desafío clave; la necesidad de eliminarlos en las instalaciones de tratamiento de aguas residuales aumenta, sin duda, el coste del tratamiento, y en muchos casos la eliminación no siempre es posible. En parte, con esta propuesta de revisión se pretende estimular las acciones tendentes a la reducción de las emisiones en el origen; pero es cierto, como veremos más adelante, que el tratamiento de aguas residuales será particularmente importante para algunas categorías de contaminantes como son los productos farmacéuticos y sustancias en productos de cuidado personal, a medida que se vierten principalmente en el entorno urbano.

Especialmente se refiere a los microplásticos, en cuanto que se consideran un riesgo potencial para la salud humana, presentes en aguas superficiales y subterráneas, y se requiere de una metodología de seguimiento y evaluación de riesgos en el agua potable, sobre la que se ha pronunciado la Comisión en su Decisión Delegada de mayo de 2024¹⁵.

Las medidas a adoptar se endurecen, y se exige en su aplicación efectiva el emprendimiento de sistemas de vigilancia y de control, a través del tratamiento de potabilización del agua y controles sanitarios diversos que exigen la presencia de diversos actores públicos y privados, desde distintos niveles y perspectivas (autoridades sanitarias, operadores de potabilización,...); ello nos lleva a dibujar un entramado de agentes en el sector donde los municipios tienen un papel preponderante y en muchos casos una capacidad de actuación insuficiente para afrontar el liderazgo de alcanzar un agua segura para el consumo. El debate de una gestión pública o privada mantiene la tensión, y el foco debe proyectarse trascendiendo las fronteras de la ideología para asentarse en las herramientas jurídicas que nos permiten abordar los grandes retos planteados en la Unión Europea, siendo conscientes de que su atención requiere repensar el modelo de gestión¹⁶, siendo inmutable el principio de responsabilidad pública en cuanto al firme sistema de control público que debe existir con independencia de la fórmula de gestión¹⁷.

3

La revisión de la Directiva de Aguas Residuales Urbanas: nueva Directiva 2024/3019 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2024, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas

Hace ya tiempo que en el ámbito de la Unión Europea se estableció un marco jurídico armonizado para los Estados miembros para el tratamiento de las aguas residuales urbanas, y se hizo a través de la Directiva 91/271/CEE de Aguas Residuales Urbanas, que fue transpuesta a nuestro derecho a través del Real Decreto-ley 11/1995, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. La finalidad tiende a proteger la

15. Decisión Delegada (UE) 2024/1441 de la Comisión, de 11 de marzo de 2024, por la que se completa la Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo mediante el establecimiento de una metodología para medir los microplásticos en las aguas destinadas al consumo humano [DOUE núm. 1441, de 21 de mayo de 2024, L-2024-80732].

16. Mellado Ruiz (2019); Gimeno Feliu (2024).

17. Véase en Arana García (2019).

salud y el medio ambiente y es lo que justifica las medidas de control de vertidos de las aguas residuales urbanas para lograr la mejora de su calidad. La finalidad general de la normativa de la Unión Europea es alcanzar que las masas de agua se encuentren en un buen estado químico y ecológico; y, en este sentido, la Directiva del 91 exige a los Estados miembros un adecuado tratamiento de las aguas residuales urbanas que asegure la eliminación de la materia orgánica, nitrógeno y fósforo, y evitar la eutrofización de los sistemas acuáticos. Pero, como es conocido, el marco de actuación es mucho más amplio y está definido por todo un variado número de directivas y reglamentos que, dentro del objetivo general de protección del medio ambiente, tienen objetivos concretos en materia de suelos, lodos de depuradora en agricultura, reutilización de las aguas, y regulación de vertidos diversos.

A pesar de las importantes inversiones que a lo largo de todos estos años se han realizado, los incumplimientos de la Directiva por parte de nuestro país han supuesto que la Comisión lleve a España ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, por incumplimientos derivados de la falta de garantía del tratamiento adecuado de todas las aguas residuales urbanas vertidas en zonas sensibles procedentes de ciertas aglomeraciones¹⁸. La más reciente es la Decisión de la Comisión de 21 de diciembre de 2023 por la que lleva a España ante el Tribunal de Justicia debido al incumplimiento de la Directiva sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas, por no atender de modo completo las obligaciones de recogida y tratamiento que esta establece, y, en concreto, se produce un incumplimiento generalizado, destacando el caso de 29 aglomeraciones y la necesaria garantía de ser beneficiarias de los sistemas colectores; y el caso de 225 aglomeraciones en las que aún no se alcanza el nivel de tratamiento que se exige a toda la carga contaminante o no se cumplen los resultados del tratamiento con relación a los vertidos en el medio ambiente tras el mismo¹⁹.

18. Así, Tribunal de Justicia de la Unión Europea, Sala Sexta, Sentencia de 10 Mar. 2016, C-38/2015 Comisión/España TJCE\2016\55; o Tribunal de Justicia de la Unión Europea, Sala Octava, Sentencia de 25 Jul. 2018, C-205/2017 Comisión/España TJCE\2018\135, en la que se declara el incumplimiento por parte de España de las obligaciones que le incumbían en virtud de la Directiva 91/271/CEE sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, al no haber adoptado todas las medidas necesarias para su ejecución; y que por incumplimiento de sus obligaciones derivadas del art. 260.1 TFUE se le impone el pago de multa coercitiva y de una suma a tanto alzado (multa coercitiva de 10 950 000 euros por cada semestre de retraso en la aplicación de las medidas necesarias para dar cumplimiento a la sentencia, y suma a tanto alzado de 12 millones de euros).

19. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/inf_23_6211.

En el Informe sobre *La gestión del agua en España. Análisis y retos del ciclo urbano del agua*, elaborado por PwC (www.pwc.es) a petición de Acciona, se constata que España no está cumpliendo con los objetivos de depuración terciaria, presentando tan solo un 40 % de nivel de cumplimiento en este objetivo. Si esto es así ahora, veremos cuando tenga que aplicar un tratamiento adicional cuaternario.

Cierto es que, en 2021, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico adoptó el Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización 2022-2027 (PDSEAR), a través del cual se hace un análisis de la situación de la depuración, del saneamiento y de la reutilización de las aguas residuales en España; identificando los problemas en determinadas áreas y confirmando las deficiencias en los tratamientos de depuración de aguas residuales en amplias regiones del territorio nacional, que van a sufrir en mayor medida la adaptación a las nuevas exigencias que incorpora la revisión de la Directiva de Aguas Residuales²⁰. Oportuno es también aludir al PERTE de Digitalización del Ciclo del Agua, aprobado el 22 de marzo de 2022, con esa misma apuesta de avanzar, entre otras metas, hacia la digitalización del ciclo urbano del agua, a través de una serie de programas y ayudas que lo permitan, junto con acciones dirigidas a la formación e innovación en competencias digitales en la administración y gestión del agua. Este plan se traduce en una movilización de poco más de 3000 millones de euros, entre inversión pública y colaboración público-privada²¹. Una cifra que —veremos— es insuficiente para que España pueda cumplir con los desafíos medioambientales, dentro de los cuales la gestión del agua es prioritaria, y los desafíos económicos derivados de las fuertes inversiones que necesariamente deben realizarse para cumplir con el adecuado tratamiento de las aguas residuales urbanas²².

La conveniencia de actualizar la Directiva de Aguas Residuales se debe a la necesidad de contemplar otros contaminantes, y con la nueva regulación, a través de la Directiva 2024/3019, se imponen mayores exigencias en las tareas de depuración y saneamiento de las aguas residuales, debiendo afrontar el problema de un sistema que, tras más de treinta años de vigencia de la Directiva del 91, ha quedado obsoleto; conseguir una modernización de las infraestructuras no es tarea fácil que pueda absorber el poder público con el actual modelo de gestión, que quizás requiera una revisión a los efectos

20. Se indica la desigualdad apreciada entre los territorios de Andalucía Canarias, Castilla-La Mancha, Castilla y León y Extremadura, con mayores deficiencias, en contraste con los territorios de Navarra, La Rioja y la Región de Murcia. La gran extensión y las poblaciones-áreas más despobladas de los primeros evidencian una mayor complicación a la hora de afrontar las tareas de depuración y saneamiento, factor que no se contempla en los segundos.

21. Hasta tres convocatorias de subvenciones para proyectos de mejora de la eficiencia del ciclo urbano del agua se han publicado entre octubre de 2022 y octubre de 2024.

22. En el Informe sobre *La gestión del agua en España. Análisis y retos del ciclo urbano del agua*, op. cit., se confirma que España es uno de los países europeos con mayor nivel de estrés hídrico, debido a su bajo nivel de recursos renovables disponibles y al alto nivel de consumo de agua en alta por habitante, con un mayor riesgo de desertización; a ello se añade un elevado nivel de pérdidas en la red, referidas al consumo de agua en baja y que derivan de roturas, averías o errores de medida, fraude y consumos autorizados no medidos. El sector requiere de un impulso inversor que garantice la sostenibilidad del sistema, teniendo en cuenta el déficit estructural de inversiones en infraestructuras de agua.

En este sentido, se analiza en Pérez et al. (2019).

de cumplir debidamente con los retos que emprende la nueva Directiva. La realidad muestra la obligada necesidad de mejora de las infraestructuras o de construcción de otras nuevas, así como de las instalaciones de tratamiento; unido a las nuevas exigencias de la revisión de la Directiva, el cumplimiento progresivo que se propone hasta 2045 se antoja muy justo²³.

En el marco general de la política europea de llevar a Europa hacia una economía circular, y en consonancia con lo establecido en el Pacto Verde Europeo, se adopta por la Comisión el 26 de octubre de 2022 la propuesta de directiva sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas, disponiendo el 29 de enero de 2024 de un acuerdo provisional sobre la misma, adoptado por el Parlamento Europeo y el Consejo²⁴.

Los pilares sobre los que se asienta la nueva regulación pueden concentrarse en los tres principios que sostienen todas las políticas de la Unión Europea: la sostenibilidad, en su triple vertiente ambiental, social y económica; la circularidad; y la transparencia. Sobre esta base, se avanza en la lucha contra la contaminación de un recurso natural que sustenta la vida en el planeta, y, en concreto, en la adopción de medidas más intensas con respecto al tratamiento de las aguas residuales urbanas en la Unión Europea, para lograr la protección del medio ambiente y de la salud humana a través del mantenimiento de unos ríos, mares y lagos más limpios. La regulación que se presenta afecta de un modo más o menos intenso a los diversos agentes que directa o indirectamente intervienen en los procesos de tratamiento de las aguas residuales urbanas, bien sea porque son responsables directos o indirectos de estos servicios urbanos del agua, bien sea porque son responsables de actividades o productos que pueden generar residuos presentes en las aguas y que deben ser eliminados antes de su devolución a los cauces naturales.

La nueva Directiva, con los condicionantes y medidas más intensos en cuanto a los procesos de depuración y tratamiento de las aguas residuales, sin duda afecta de modo muy directo al modelo de gestión del ciclo urbano del agua desde la perspectiva de la sostenibilidad, teniendo en cuenta que, en general, las infraestructuras requieren de una importante remodelación y adaptación a nuevas técnicas, además de la implantación de las notables exigencias derivadas de la adopción de planes de gestión integral del agua, evaluaciones de riesgos, etc., además de la articulación de un nuevo sistema

23. Directiva 2024/3019 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2024, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas (versión refundida), DOUE 12.12.2024.

24. El valor de los productos, los materiales y los recursos ha de mantenerse en la economía durante el mayor tiempo posible, reduciéndose al máximo la generación de residuos. *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions "Closing the loop — An EU action plan for the Circular Economy*, COM(2015) 614 final, 2.12.2015.

de responsabilidad que implica a otros agentes que no intervienen directamente en el ciclo urbano del agua.

El enfoque de la Directiva es un planteamiento global que en aras de la seguridad de los dos bienes públicos centrales (la salud y el medio ambiente) pretende lograr aguas más limpias en el marco de los principios de una economía circular y los propósitos para desafiar el cambio climático. Nos centramos en las novedades que se traducen en obligaciones y que de modo más directo afectan a los operadores de aguas residuales, responsables del tratamiento, el control y vertido adecuados de los diferentes residuos. Entre otras, destacamos las siguientes:

- El ámbito de aplicación de la Directiva se extiende a aglomeraciones urbanas de más de 1000 habitantes equivalentes (h-e) y se adoptan nuevas normas para las instalaciones descentralizadas, que requerirán reforzar los sistemas de inspección. Se amplía el ámbito de actuación de los operadores de aguas residuales urbanas, al exigir a los Estados miembros la recogida y el tratamiento de las aguas residuales de todas las aglomeraciones urbanas que tengan más de 1000 h-e (con la anterior normativa, 2000 h-e)²⁵.

25. Habitante-equivalente es la medida utilizada para calcular la contaminación de las aguas residuales urbanas y el uso del concepto de aglomeraciones urbanas que no se corresponde en cualquier caso con el término municipal. Resulta de gran interés la reciente Sentencia del Tribunal Supremo de 16 de octubre de 2024, que se pronuncia en casación contra la sentencia de 5 de julio de 2022 del Tribunal Superior de Justicia de Castilla-La Mancha, que a su vez resuelve declarando la nulidad de la resolución administrativa de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir de 27 de septiembre de 2019, por la que sanciona al Ayuntamiento de Alcaraz por realizar un vertido de aguas residuales procedentes de su red de alcantarillado a un cauce público innominado sin la preceptiva autorización con daño al dominio público. En esta resolución la Confederación Hidrográfica, además de imponer una multa, exige al Ayuntamiento: corregir el vertido e instar su legalización en el plazo de un mes; cumplir con la obligación de disponer de un sistema de tratamiento para las aguas residuales urbanas, en cuanto a disponer de un sistema de tratamiento para las aguas residuales generadas en el municipio y adecuar su vertido a los valores límite de emisión exigidos (Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas); y aprobar y aplicar una ordenanza municipal de vertidos a su red de colectores, al objeto de controlar los vertidos industriales a la red de saneamiento. Y lo hace sobre la base de la competencia municipal en materia de evacuación y el tratamiento de las aguas residuales. Precisamente, el argumento en contra de esta consideración es lo que lleva al Tribunal Superior de Justicia a declarar la nulidad de la resolución discutida, toda vez que “ni la Ley Reguladora de las Bases del Régimen Local (LRBRL), ni la legislación sectorial estatal ni autonómica atribuyen al Ayuntamiento recurrente en la instancia, de menos de 2.000 habitantes, la competencia en materia de depuración y tratamiento de aguas residuales urbanas”.

Ante la pregunta: ¿Los municipios de menos de 2000 habitantes tienen competencia para establecer un sistema de tratamiento de las aguas residuales generadas en el municipio?, el Tribunal Supremo acoge la argumentación de la instancia, en cuanto que la LRBRL (arts. 25 y 26) no atribuye a los municipios de menos de 5000 habitantes la competencia de depuración de aguas; será la legislación sectorial en materia de abastecimiento, saneamiento y depuración de aguas a la que se remite el art. 25 LRBRL la que lo determine. Por otra parte, el Real Decreto-ley 11/1995 no es una norma de atribución de esta competencia a los municipios; establece una obligación de depuración de aguas de las “aglomeraciones urbanas”, término que utilizan las directivas y que no se identifica con el municipio; serán las comunidades autónomas las que

- Se revisa la lista de contaminantes presentes en las aguas residuales urbanas, además de unas mayores exigencias derivadas del necesario tratamiento de los denominados microcontaminantes, y especialmente los productos farmacéuticos y los relacionados con la higiene personal.
- Aplicación del principio “quien contamina paga”, y adopción de un sistema de responsabilidad del que se deriva un derecho a la indemnización.
- Obligación de adoptar planes integrados de gestión de aguas residuales urbanas en las grandes aglomeraciones urbanas, junto con la evaluación de riesgos que alcanza a los productores.
- Lograr la neutralidad y eficiencia energética, en el marco de una economía circular.
- Afrontar, en consonancia con el Pacto Verde Europeo, nuevos retos sociales, que permitan el acceso en condiciones de igualdad al saneamiento de las aguas, especialmente por parte de los colectivos más vulnerables, apostando por la circularidad en el ciclo del agua y el avance en la reutilización de las aguas²⁶.

determinen, previa audiencia de los ayuntamientos afectados, las aglomeraciones urbanas en que se estructure su territorio, estableciendo el ente representativo de los municipios a los que corresponda, en cada caso, el cumplimiento de las obligaciones de este real decreto-ley.

Efectivamente, la Directiva establece la obligación de someter las aguas residuales a tratamientos determinados, que son más intensos y con mayores exigencias en la nueva Directiva, para garantizar que dichas aguas son tratadas correctamente antes de su vertido. Y se fundamenta en dos conceptos clave: las “aglomeraciones urbanas” y el número de “habitantes-equivalente” (h-e). El número h-e se define en función de la carga contaminante, tanto de personas como de animales e industrias, y las aglomeraciones urbanas son las zonas que presentan una concentración suficiente para la recogida y conducción de las aguas residuales, diferenciando zonas sensibles con respecto a otras que no tienen esta consideración.

El Tribunal Supremo ha determinado que la exigencia de que las aglomeraciones urbanas de menos de 2000 habitantes dispongan de un tratamiento adecuado para sus aguas residuales no atribuye directamente al municipio esta competencia; “ni son conceptos equiparables los de “municipio” y “número de habitantes” con los de “aglomeraciones urbanas” y número de “habitantes-equivalentes” que se utilizan en la norma sectorial estatal, ni se atribuye al Estado, sino a las comunidades autónomas—previa audiencia de los municipios afectados—, la delimitación de las “aglomeraciones urbanas” que sirven de base para el cumplimiento de las obligaciones de tratamiento establecidas en la norma.

El interés viene al caso, no siendo esta una competencia municipal; sin embargo, en la práctica son muchas las sanciones impuestas a los municipios por vertidos irregulares, y la puesta en marcha de mejoras en el tratamiento de las aguas que incumbe a los gestores de aguas residuales, teniendo en cuenta la prioridad en emprender acciones de prevención, requeriría que los ayuntamientos aprobaran una ordenanza específica sobre control de vertidos, o la autoridad competente, en aquellos casos en los que la aglomeración urbana se corresponde con más de un término municipal.

Sobre las responsabilidades de las Administraciones locales en materia de vertidos véase el trabajo de Casado Casado (2018). En el mismo número de esta revista, sobre el papel de los concesionarios, el trabajo de Conde Antequera (2018).

26. En concreto, se pretende articular medidas para mejorar el acceso al saneamiento por parte de los colectivos vulnerables y marginados, tales como incluir el suministro de instalaciones sanitarias en espacios públicos y privados de forma gratuita o por una tarifa de servicio re-

Ello se traducirá, en definitiva, en un mayor coste del tratamiento, unido, además, a la ampliación del ámbito de actuación a las aglomeraciones urbanas a las que se refiere, y con la necesidad de afrontar una renovación o nueva construcción de infraestructuras o instalaciones de tratamiento. ¿Quién y cómo asume el coste?

3.1

El tratamiento de nuevos contaminantes y la aplicación del principio “quien contamina paga”

Se ha constatado científicamente el riesgo de otros contaminantes presentes en las masas de aguas de la Unión Europea, y, entre otros, de las sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS) y de las sustancias farmacéuticas, debiendo ser añadidas a la lista de contaminantes. Se destacan cuatro comunicaciones de la Comisión que significan la necesidad de adoptar medidas que afronten el riesgo o peligro para la salud o el medio ambiente de algunos de los microcontaminantes presentes en las aguas²⁷. Ello exige nuevas medidas en el tratamiento de las aguas residuales, cuando la eliminación no se lleve a cabo en la fuente de origen, con relación al tratamiento derivado de los productos farmacéuticos o los relacionados con la higiene personal. Medidas que se exigen en consonancia y coherencia con la Estrategia de Sostenibilidad para las sustancias químicas y la Estrategia Farmacéutica y el Plan de Acción de Economía Circular, en el sentido de la integración del sector de las aguas residuales urbanas y la economía circular, teniendo en cuenta, asimismo, las normativas europeas sobre depuración de lodos en la agricultura y la protección de los suelos²⁸. En concreto,

ducida, así como en edificios de la Administración pública, la mejora o el mantenimiento de la conexión a sistemas adecuados para la recogida de aguas residuales urbanas y la información sobre las instalaciones sanitarias más cercanas.

27. Así, la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones *Una estrategia europea para el plástico en una economía circular*, COM(2018) 28 final, 16.1.2018; Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo *Enfoque estratégico de la Unión Europea en materia de productos farmacéuticos en el medio ambiente*, COM(2019) 128 final, 11.3.2019; Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones *Estrategia de sostenibilidad para las sustancias químicas. Hacia un entorno sin sustancias tóxicas*, COM(2020) 667 final, 14.10.2020; y Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones *La senda hacia un planeta sano para todos. Plan de Acción de la UE: “Contaminación cero para el aire, el agua y el suelo”*, COM(2021) 400 final, 12.5.2021.

28. En la *Estrategia de sostenibilidad para las sustancias químicas Hacia un Entorno sin Sustancias Químicas*, se pretende alcanzar un entorno sin sustancias tóxicas, mediante la

en el marco del Plan de Acción de Economía Circular y la integración de las aguas residuales con el fin de ser destinadas a la reutilización en su mayor parte, se requieren medidas que garanticen la seguridad, la sostenibilidad y, sobre todo, la confianza en el producto final, y ello exige una combinación de actuaciones en las distintas fases del ciclo urbano del agua, de manera que se precisen necesarios el tratamiento de las aguas residuales y la eliminación de los mencionados microcontaminantes.

La revisión de la lista de contaminantes presentes en las aguas residuales se justifica no solo por el mayor conocimiento científico de esos otros microcontaminantes y microplásticos que son perjudiciales para la salud o el medio ambiente, sino también por la constatación de que los valores límite para el tratamiento han quedado obsoletos (con relación al tratamiento de las aguas residuales en poblaciones más pequeñas, de menos de 2000 h-e, con instalaciones descentralizadas), y ello exigirá también reforzar los sistemas de inspección y control, donde encontramos uno de los puntos débiles.

En la nueva Directiva cobra relevancia el principio “quien contamina paga”, en el sentido de responsabilizar del coste de la contaminación a todos los agentes que intervienen en la cadena desde la producción del contaminante, su presencia en las aguas residuales y el tratamiento de estas antes de devolverlas al medio natural.

Qué respuesta dar a la pregunta: ¿quién responde del coste de la contaminación?: ¿los agentes responsables del tratamiento de las aguas residuales urbanas, las autoridades públicas? La Directiva da un paso más e incluye a las empresas farmacéuticas y la industria química, en tanto en cuanto son las responsables de la puesta en el mercado de productos que tras su uso llegan a estar presentes en las aguas residuales, incorporándose en la lista de contaminantes los microplásticos, productos farmacéuticos y otros relacionados con la higiene personal; microcontaminantes que deben ser eliminados en la fase de tratamiento de aguas residuales.

La protección de la salud y del medio ambiente es transversal; su presencia debe necesariamente evidenciarse de modo directo en el resto de políticas públicas a los efectos de alcanzar el objetivo central de la política sanitaria y de la política ambiental. Una de las grandes amenazas para la salud es la lucha antimicrobiana, y la protección de la salud humana depende también de una adecuada gestión de los residuos, al mismo tiempo que, como hemos indicado anteriormente, la Unión Europea integra la pre-

producción de sustancias químicas y el uso seguro y sostenible de las mismas, marcando el camino hacia la transformación de la industria en este sentido.

vención de residuos en el paquete de economía circular para estimular la transición de Europa hacia una economía circular²⁹.

Una de las grandes amenazas para la salud mundial es la resistencia antimicrobiana (RAM), que se ha convertido en uno de los preocupantes retos de la Unión Europea: vencer ese “asesino silencioso” cada vez más frecuente debido al alto consumo de medicamentos y antibióticos. A ello contribuyen hechos que deben combatirse, como la falta de agua limpia y el saneamiento y la propagación de microbios. Por otra parte, los antimicrobianos, de modo específico los antibióticos, los antivíricos, los antifúngicos y los antiparasitarios, son medicamentos que se utilizan para prevenir y tratar infecciones en los seres humanos, los animales y las plantas; su uso en animales destinados al consumo humano hace que muchos de ellos acaben en el medio ambiente, en los suelos, en las aguas. De ahí la importancia de su adecuado tratamiento en los distintos sectores de intervención con el objetivo de prevenir los riesgos para el medio ambiente y para la salud³⁰.

Así, la contaminación química de las aguas superficiales y subterráneas es una amenaza para la salud humana y para la biodiversidad, y cumplir con el objetivo cero en materia de contaminación para un entorno sin sustancias tóxicas exige el establecimiento de normas de calidad ambiental³¹. Como hemos visto en el primer apartado, la propuesta de revisión de la Directiva Marco del Agua pretende combinar medidas de control en el origen del proceso, que siempre serán prioritarias, y, en su caso, en el fin del proceso, pues ello permitirá un tratamiento más eficaz de la mayoría de los contami-

29. En concreto, referido al ámbito de los residuos alimentarios, desperdicios de alimentos en la *Directive (EU) 2018/851 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018, amending Directive 2008/98/EC on waste (Text with EEA relevance)*. La calidad del medio ambiente y la protección de la salud humana, objetivos del desarrollo sostenible, dependen de su inclusión en otras políticas públicas.

30. Según la OMS, la RAM es una de las diez principales amenazas para la salud pública a que se enfrenta la humanidad, y el principal factor para la aparición de patógenos farmacorresistentes es el uso indebido y excesivo de los antimicrobianos; y los antimicrobianos, en particular los antibióticos, los antivíricos, los antifúngicos y los antiparasitarios, son medicamentos que se utilizan para prevenir y tratar infecciones en los seres humanos, los animales y las plantas. Así, las acciones que desde la UE se adopten enfocadas a la protección de la salud, deben contemplar también la sanidad animal y vegetal, especialmente con relación a la seguridad alimentaria. Véase en Torres López, M. A., “El nuevo enfoque integral de la salud pública en la Unión Europea. Un apunte en política ambiental y seguridad alimentaria”, ponencia presentada en el XXIV Congreso Ítalo-Español de Profesores de Derecho Administrativo, Turín, mayo 2024, actualmente en vías de publicación en una monografía que recogerá las intervenciones del Congreso; en este estudio se aborda la necesidad de luchar contra los antimicrobianos, destacando la necesidad de emprender acciones públicas destinadas a tal fin en diversos sectores de intervención en los que la salud es transversal.

31. Este es uno de los objetivos prioritarios del Octavo Programa de Acción en materia de Medio Ambiente. Véase la Decisión (UE) 2022/591 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de abril de 2022, relativa al Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente hasta 2030.

nantes a lo largo de su ciclo de vida; en el caso de que exista el riesgo de que las medidas de control de la fuente no consigan lograr un buen estado de las masas de agua, se deberán aplicar medidas de fin de proceso.

Esta justificación es de por sí suficiente para entender que en el tratamiento de las aguas residuales urbanas debe incorporarse la obligación de tratar expresamente la eliminación de este tipo de contaminantes. A tal fin, distinguimos dos nuevas exigencias que establece la revisión de la Directiva, a implantar de forma progresiva hasta 2045:

- 1.- Por una parte, en el caso de las aglomeraciones urbanas de más de 10 000 h-e, se obliga a los Estados a aplicar un tratamiento cuaternario en las zonas consideradas sensibles a la contaminación por microcontaminantes; hasta el momento solo se preveía tratamiento primario, secundario o terciario³².
- 2.- Por otra parte, en el caso de todos los demás tipos de masas de agua en aglomeraciones urbanas de un mínimo de 10 000 h-e, se exige la evaluación de riesgos que para el medio ambiente o la salud implica el vertido de microcontaminantes en las aguas residuales urbanas sobre la base de una evaluación de riesgos normalizada, y aplicar un tratamiento cuaternario solo cuando sea necesario de conformidad con los resultados de la evaluación de riesgos.

Es evidente que ello implica un encarecimiento de los costes de tratamiento y la Directiva de aguas residuales también ha pensado en ello con un tratamiento de la responsabilidad que me parece absolutamente coherente y aceptable, pero que, sin duda, planteará muchos inconvenientes en su aplicación práctica, en tanto en cuanto el regulador europeo adopta decisiones en entornos de incertidumbre científica mediante la gestión de los riesgos que afectan a dos bienes especialmente protegidos, la salud y el medio ambiente, y compromete la responsabilidad de la eliminación del riesgo, de forma indirecta, a los productores.

La Directiva viene a decir que el coste del tratamiento de la eliminación de este tipo de microcontaminantes no deben soportarlo íntegramente los operadores del tratamiento de las aguas residuales urbanas, y que el hecho de que existan microcontaminantes en las aguas deriva también de quién los ha puesto en el mercado para combatir las enfermedades o procurar

³². Los Estados deberán especificar criterios claros al respecto. Se indica, además, que en estas zonas se incluyan lugares en que los vertidos de aguas residuales urbanas tratadas a las masas de agua den lugar a ratios de dilución bajos, o en los que las masas de agua receptoras se utilicen para la extracción de agua potable, para la producción de moluscos o como aguas de baño. Esta obligación podrá no aplicarse cuando tras el oportuno proceso de evaluación de riesgos en tales zonas se concluya que no existe un riesgo para el medio ambiente o la salud vinculado a los microcontaminantes.

la higiene personal, generándose una responsabilidad de los productores, las empresas farmacéuticas y la industria química por la contaminación de las aguas que les va a obligar a soportar en parte el coste de la eliminación de estos residuos en el tratamiento de las aguas residuales urbanas³³. Es lo que se denomina una responsabilidad ampliada del productor del tratamiento adicional necesario para eliminar dichas sustancias generadas en el marco de sus actividades profesionales, y que dicho coste no repercuta directamente sobre el contribuyente y las tarifas del agua³⁴. Se sugiere que estos productores ejerzan colectivamente su responsabilidad ampliada del productor a través de una organización que tenga una cobertura geográfica definida; que dispongan de los medios financieros y organizativos necesarios para cumplir las obligaciones de responsabilidad ampliada del productor de los productores, en particular las garantías financieras para garantizar la continuidad del tratamiento cuaternario de las aguas residuales urbanas.

Veremos de qué manera aceptará la industria farmacéutica la asunción de esa responsabilidad. La propia directiva se refiere a excepciones a esas obligaciones de responsabilidad en casos en los que el productor demuestre que no se generen microcontaminantes al final de la vida útil del producto, o cuando pueda demostrarse que los residuos de un producto son rápidamente biodegradables en las aguas residuales y el medio ambiente o que no llegan a las instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas. Esto les obligará a realizar evaluaciones de riesgo con el correspondiente coste asociado a las mismas, para lo que pueden ser útiles las técnicas de evaluación ambiental o salud previstas en el ordenamiento jurídico.

En cualquier caso, antes de la entrada en vigor de esta obligación, la Comisión debe adoptar con claridad los criterios que permitan identificar los productos introducidos en el mercado de la Unión que no generan microcontaminantes en las aguas residuales urbanas al final de su vida útil, teniendo en cuenta su peligrosidad y su biodegradabilidad. Los Estados determinarán la forma de hacer efectivo este sistema de responsabilidad ampliada.

33. Los costes adicionales se relacionan con el control y los costes de nuevos equipos avanzados que van a tener que instalarse en determinadas instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas, entre otros.

34. En concreto, las medidas que adopten los Estados deben garantizar que los productores que introduzcan en el mercado cualquiera de los productos enumerados en el anexo III de la Directiva cubran al menos el 80 % de los costes totales, incluidos los costes de inversión y operativos relativos al tratamiento cuaternario de las aguas residuales urbanas para eliminar los microcontaminantes resultantes de los productos que introduzcan en el mercado y de los residuos de dichos productos; los costes de recogida y verificación de los datos sobre los productos introducidos en el mercado; y otros costes necesarios para ejercer su responsabilidad ampliada del productor (arts. 8 y 9 de la Directiva).

Junto a todo ello, debe destacarse el derecho a indemnización que expresamente se contempla en el artículo 26 de la Directiva, que corresponderá en los casos de daños para la salud humana derivados de una infracción de las medidas nacionales que se hayan adoptado en cumplimiento de esta directiva, de manera que las personas afectadas tengan el derecho a reclamar y obtener una indemnización por dichos daños de las correspondientes personas físicas o jurídicas, de conformidad con la normativa nacional.

Es importante la determinación con claridad de la lista de productos cubiertos por la responsabilidad ampliada del productor, a los efectos de implantar en los Estados miembros el oportuno mecanismo para hacer efectivo este sistema, así como el adecuado régimen de infracciones y sanciones, teniendo en cuenta que el escenario en el que se desenvuelve la industria siempre enfrenta situaciones de incertidumbre científica, en cuyo tratamiento se aplica el principio de precaución que deberá conciliarse con el progreso económico y la innovación³⁵. Bien está que el regulador europeo plantee como objetivo de esta exigencia la limitación del impacto financiero sobre el contribuyente o las tarifas del agua derivado del cumplimiento de las medidas que establece; o que pretenda incentivar a la industria para desarrollar productos más sostenibles. Sin embargo, si ya es complejo responder a la pregunta: ¿Cómo incentivar la investigación cuando, por ejemplo, el costo que pueda tener un nuevo medicamento más eficaz contra una enfermedad puede alcanzar la cifra de más de un millón de euros, y el tiempo, la prudencia en su aplicación, y el seguimiento de la misma es de una muy larga duración?, si a ello se le añade “la responsabilidad ampliada del productor”, al amparo del principio “quien contamina paga”, se torna aún más ardua la tarea de implantar este sistema y el impacto que pueda tener el coste de producción en el consumidor final³⁶; puede que no tenga impacto en la tarifa del agua, pero sí en el precio final del producto.

35. Esteve Pardo (2023: 195 y ss.), quien se refiere a cómo la regulación de riesgos ha venido a plantear el problema de la decisión jurídica, la decisión regulatoria en entornos de incertidumbre, lo que supone todo un reto para un ordenamiento jurídico y toda una cultura que ha hecho de la seguridad jurídica uno de sus paradigmas de referencia. A través de la autorización y la mejor tecnología disponible, entre otras estrategias se afronta la incertidumbre científica, destacando el principio de precaución.

36. Actualmente, se considera que los residuos farmacéuticos y cosméticos representan las principales fuentes de microcontaminantes presentes en las aguas residuales urbanas que requieren tratamiento cuaternario, si bien la Comisión hará evaluaciones periódicas a los efectos de aplicar este sistema de responsabilidad ampliada del productor a otros productos. El Anexo III de la Directiva incluye los medicamentos para uso humano pertenecientes al ámbito de aplicación de la Directiva 2001/83/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de noviembre de 2001, por la que se establece un código comunitario sobre medicamentos para uso humano (DO L 311 de 28.11.2001, p. 67); y los productos cosméticos pertenecientes al ámbito de aplicación del Reglamento (CE) núm. 1223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre los productos cosméticos (DO L 342 de 22.12.2009, p. 59).

Por otra parte, con respecto a la tarifa del agua, en parte contribuye a la financiación de las infraestructuras, junto con los fondos de la Unión Europea, los presupuestos de las Administraciones públicas y el endeudamiento de los operadores de agua; y tomando en consideración el valor económico de este bien jurídico, un incremento de la tarifa resulta ineludible y justificado a los efectos de alcanzar una adecuada recuperación de los costes asociados al servicio³⁷. Como recuerda Tornos Mas, el precio medio del agua para uso doméstico en España apenas supone un 0,90 % del presupuesto familiar, destacando como resultado del Informe EUR EAU, edición 2021, que los precios son bajos y de ahí se explica el déficit de inversión³⁸. En España existe un déficit que ronda los 5000 millones, y se estima que el ciclo urbano necesita 6200 millones de euros al año para expandir, renovar y mejorar la infraestructura y cumplir los objetivos regulatorios del sector, de los cuales 450 millones de euros deben destinarse a adaptar los activos de depuración a las nuevas exigencias establecidas en la nueva Directiva³⁹.

3.2

La contaminación derivada de aguas pluviales y sistemas de monitorización de salud

Nos referimos a dos desafíos que plantea la Directiva, lo que implicará necesariamente una correcta definición de competencias y del procedimiento para abordarlos.

3.2.1

Los planes integrados de aguas

Uno de los frentes que debe acometerse tras la nueva Directiva es el problema de la contaminación causada por las aguas pluviales, y que incumbe a aquellas aglomeraciones urbanas de un mínimo de 100 000 h-e, al con-

37. Pérez y Ballesteros (2020: 163-164). Indican los autores que la mejor alternativa para abordar en España las inversiones en los próximos diez años es la recaudación vía tarifa (p. 165).

38. Tornos Mas (2022: 74).

39. Conclusión a la que llega la Asociación de Gestores Urbanos del Agua (AGUA) en el Informe *Estimación del déficit de inversiones en el ciclo urbano del agua en España*, mayo 2024 (<https://asociacionagua.com/documentos/>), en el que se proponen medidas que mejoren la financiación de las infraestructuras, como la aprobación de una metodología nacional con los principios para la estimación de las tarifas urbanas, la flexibilización del modelo concesional o la creación de un Fondo Nacional del Agua para financiar acciones donde la financiación por medios más convencionales sea difícil.

siderarse que de estas deriva una parte importante de la contaminación emitida, por lo que se prevé que se elaboren planes integrados de gestión de aguas residuales urbanas a nivel local. Y en lo que respecta a aglomeraciones urbanas de entre 10 000 y 100 000 h-e, también serán necesarios estos planes siempre que los desbordamientos de las aguas de tormenta o las escorrentías urbanas supongan un riesgo para el medio ambiente o la salud pública. En todo caso, se priorizan las medidas preventivas.

La implantación de esta medida se hará de modo progresivo hasta el 31 de diciembre de 2033, y ello exige un estudio de las aglomeraciones urbanas que requieren la elaboración de estos planes. En el Anexo V de la Directiva se establecen los contenidos de estos planes. Los Estados nacionales deberán determinar el quién, el cómo, y cuánto; esto es, definir la competencia y el procedimiento para realizar estos planes, así como el coste y su financiación. En este punto, y en nuestra opinión, la colaboración con los agentes privados en el diseño de este enfoque integrado puede ser una oportunidad⁴⁰.

3.2.2 Sistemas de monitorización de salud

Teniendo en cuenta el carácter transversal de la política de salud, y a efectos de su cumplimiento, se introducen criterios de armonización para la vigilancia de los parámetros sanitarios de las aguas residuales urbanas, y se hace referencia expresa al virus de la COVID-19 y sus variantes. Ello exige a los Estados miembros adoptar sistemas de control eficientes en las aguas residuales, teniendo en cuenta los métodos de muestreo y análisis establecidos en la Recomendación (UE) 2021/472 para el control del SARS-CoV-2 y sus variantes; y definir una serie de parámetros para la salud pública que deban controlarse en las aguas residuales urbanas⁴¹.

40. En cuanto a los plazos (art. 5 de la Directiva), los Estados miembros disponen de un plazo máximo, hasta el 22 de junio de 2028, para elaborar una lista de dichas aglomeraciones urbanas en las que se cumplan algunas de las condiciones que señala el art. 5 (entre otras: que el desbordamiento de las aguas de tormenta suponga un riesgo para el medio ambiente o la salud humana; o que se hayan detectado determinados puntos en colectores separativos donde se prevea que la contaminación de la escorrentía urbana es tal que su vertido en aguas receptoras se considere un riesgo para el medio ambiente o la salud humana); ello se hará teniendo en cuenta toda una serie de factores tales como los datos históricos, las proyecciones climáticas, o las presiones antropogénicas y la evaluación de impacto realizada en el marco del plan hidrológico de cuenca. Estas listas se revisarán, y actualizarán en caso necesario, cada seis años a partir de su elaboración.

41. Como parámetros de salud a tener en cuenta se alude al virus SARS-CoV-2 y sus variantes, el virus de la polio, el virus de la gripe, los patógenos emergentes y cualquier otro parámetro relativo a la salud pública que se pueda considerar pertinente.

Podría considerarse la oportunidad de utilizar técnicas presentes en el ordenamiento jurídico desde hace tiempo, como es la evaluación de impacto en salud concebida como una actuación de salud pública, de carácter sectorial y transversal, que consiste en una combinación de procedimientos, métodos y herramientas por los que una política, plan, programa o proyecto puede ser evaluado en función de sus potenciales efectos sobre la salud de una población⁴². En todo caso, la implementación de estos sistemas sin duda exigirá la disponibilidad de la mejor tecnología disponible a tal fin.

3.3

Neutralidad energética y cambio climático (economía circular)

La gobernanza del agua no se concibe sin la energía. Ambos sectores, agua y energía, convergen en distintos puntos que se erigen en objeto prioritario del regulador: desde la simplificación administrativa en la instalación de plantas fotovoltaicas, por ejemplo, sin que se resientan ambos recursos naturales, hasta los retos a los que se enfrentan las centrales hidroeléctricas reversibles, que, como indica Arana García, son sistemas que tienen la gran ventaja de permitir la generación de energía renovable, de producción eficiente y almacenable sin requerir consumo de agua, lo que tiene una particular importancia en situaciones de sequía. Y, en este sentido, la Ley de Cambio Climático tiene una clara intención de introducir las energías renovables en el sistema eléctrico, siendo la energía hidroeléctrica una de las que tienen más tradición en España⁴³. La gestión del agua, su producción y su distribución precisan de un recurso natural, la energía, cuya gestión está presidida por la eficiencia con una clara tendencia hacia la descarbonización, que permita la transición energética hacia una economía circular⁴⁴.

42. La evaluación de impacto en salud es una técnica que está prevista en nuestro derecho desde la Ley 33/2011, General de Salud Pública, pero que no ha tenido un desarrollo real y una aplicación práctica, debido a la falta de homogeneización de los métodos y herramientas para realizarla, así como el momento preciso de hacerla dentro del proceso de planificación y realización de una determinada política, programa o proyecto. Véase en Torres López, M. A., cita 17 (ponencia pendiente de publicación; véase la nota al pie 30 de este estudio).

43. Arana García, E., en su ponencia: "El binomio agua y energía en la actual y proyectada legislación y planificación sectorial", presentada en el I Foro Binomio Agua y Energía, celebrado en Almería los días 27 y 28 de abril de 2023. El Foro Binomio Agua y Energía es una plataforma de conocimiento constituida mediante la firma de un protocolo general entre las universidades de Granada, Almería y Barcelona, para desarrollar iniciativas conjuntas en el ámbito de la gobernanza y la regulación de las materias relativas a los sectores del agua y de la energía, especialmente por lo que se refiere a los puntos de intersección entre ambas materias (<https://binomioaguaenergia.es/>).

44. Señala Conde Antequera (2023) que el objetivo de neutralidad climática requiere de la descarbonización de la economía; que la Ley de Cambio Climático y Transición Energética apuesta por las centrales hidroeléctricas reversibles como fórmula para lograr la integración de las energías

La Directiva establece como un objetivo vinculante la neutralidad energética para el sector de las aguas residuales; lo que requiere optimizar las inversiones necesarias con relación a las peculiaridades de cada instalación de aguas residuales que permita garantizar el ahorro energético y la producción de energía renovable a escala nacional; lo que afecta directamente a los operadores de dichas instalaciones o sus titulares. El plazo máximo para alcanzar este objetivo, de forma progresiva, se extiende hasta el 31 de diciembre de 2045. Se pretende con ello contribuir a alcanzar los objetivos de neutralidad climática para 2050, mediante la reducción de las emisiones evitables de gases de efecto invernadero en este sector del tratamiento de las aguas residuales.

Lograr la neutralidad energética exige realizar un control efectivo a través de auditorías energéticas de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas y de los sistemas de colectores en funcionamiento, a realizar cada cuatro años, en las que se identifique “el potencial de las medidas con una buena relación coste/eficacia para reducir el uso de energía o mejorar el uso y producción de energía renovable, prestando especial atención a identificar y aprovechar el potencial de producción de biogás o la recuperación y utilización de calor residual ya sea dentro de las instalaciones o mediante un sistema energético urbano, reduciendo al mismo tiempo las emisiones de gases de efecto invernadero”⁴⁵.

Para su desarrollo sin duda será necesaria una importante inversión en tecnología digital y tratamiento de datos, especialmente para la gestión de la explotación de los sistemas colectores y las instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas.

Por otra parte, los esfuerzos de inversión deben enfocarse en una reducción del consumo energético, el aumento de generación de energía primaria, el uso de biogás y la generación de energía renovable en las instalaciones de tratamiento de aguas residuales; centrarse en los tratamientos preferentemente para la reutilización de las aguas; y una parte muy importante tiende al cumplimiento del principio de transparencia al que nos referimos a continuación⁴⁶.

renovables en el sistema eléctrico, y facilitar así la transición energética hacia esa descarbonización, pero los derechos preexistentes derivados de otras concesiones para el uso del dominio público hidráulico pueden resultar incompatibles con las nuevas concesiones otorgadas al efecto.

45. Art. 11 de la Directiva, en el que se establecen unos plazos para realizar las primeras auditorías, diferenciando según la carga tratada: hasta el 31 de diciembre de 2028, cuando la carga tratada sea de un mínimo de 100 000 h-e y los sistemas de colectores conectados a ellas; hasta el 31 de diciembre de 2032, en el caso de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas que traten una carga de un mínimo de 10 000 h-e pero de menos de 100 000 h-e, y los sistemas de colectores conectados a ellas.

46. Véase Navarro y Arana (2022). Así, también, Mellado Ruiz (2024), quien afirma que “ni es concebible un futuro sin agua ni es posible que el mismo funcione sin energía”, describiendo

3.4 Transparencia y derecho a la información

El principio de transparencia es uno de los sustentos de las políticas públicas, y de esta en particular. Desde la perspectiva de la información a la ciudadanía es imprescindible continuar con las medidas de sensibilización y formación ambiental con carácter general, y en concreto dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de la Directiva en torno a la información relacionada con las actividades de recogida y tratamiento de las aguas residuales urbanas. En concreto, y con el fin de que la ciudadanía comprenda lo que supone el tratamiento de las aguas residuales urbanas, la Directiva dispone que, al menos en las aglomeraciones urbanas que tengan más de 10 000 h-e, y preferiblemente en las que tengan más de 1000 h-e, se dé información clave sobre los costes anuales de la recogida y el tratamiento de las aguas residuales correspondientes a cada hogar, de manera fácilmente accesible. En particular alude a los modos en que puede hacerse efectiva esta medida: en las facturas, en el acceso en línea a un sitio web del operador o de la autoridad competente,...; en todo caso, en formatos que sean realmente accesibles⁴⁷.

El coste de los servicios públicos debe ser transparente, porque de ello depende también la adopción de medidas que tiendan a establecer una mayor calidad del servicio. Que el ciudadano conozca de modo sencillo y accesible y pueda comparar el coste con el de otros servicios públicos. La transparencia de los costes es una forma de legitimación social y permite también valorar la sostenibilidad de un recurso escaso, la sensibilización traducida en un ahorro en el consumo de agua.

Desde la perspectiva de los operadores de aguas residuales, debe articularse un sistema de datos o conjuntos de datos que incorpore la información precisa sobre el cumplimiento de la Directiva, lo que requiere de técnicas de digitalización precisas que permitan relajar las cargas administrativas y facilitar la información al público. Respetando la normativa desarrollada

cómo el hidrógeno verde o renovable puede ser la tecnología disruptiva más conveniente en el ámbito de las energías renovables, con las complicaciones que conlleva construir una economía del hidrógeno en la Unión Europea, al exigir un enfoque completo de la cadena de valor.

47. Los datos que debe contener dicha información se establecen en el Anexo IV de la Directiva. Merece destacarse el deber de información cuando los costes se recuperen total o parcialmente mediante un sistema de tarifas del agua, con respecto al cual todos los hogares en aglomeraciones urbanas de más de 10 000 h-e, y preferiblemente de más de 1000 h-e, conectados a sistemas colectores, deben recibir determinada información periódica, al menos una vez al año, de forma sencilla y accesible, referida: a la conformidad de la recogida y el tratamiento de las aguas residuales urbanas con lo dispuesto en la Directiva, incluida la comparación entre los vertidos reales de contaminantes en las aguas receptoras y los valores límite establecidos; al volumen de aguas residuales urbanas recogidas y tratadas por año o período de facturación; a la comparación del volumen anual de las aguas residuales urbanas recogidas y tratadas; entre otras.

en materia de información ambiental y acceso a la información, se establece la obligación de poner a disposición del público información en línea sobre la recogida y el tratamiento de las aguas residuales urbanas de manera sencilla, sin crear un régimen jurídico aparte.

Este derecho a la información del público alcanza también a los productores integrados en el sistema de responsabilidad ampliada. La forma de hacer efectivo este sistema es a través de la integración de los productores afectados en una organización creada al efecto, que podrá ser pública o privada, y que será la obligada a poner a disposición del público información clara sobre su naturaleza jurídica y composición, las contribuciones financieras de los productores y el uso de los recursos financieros. Ello sin perjuicio de la confidencialidad de la información comercial de conformidad con el derecho de la Unión y el derecho nacional aplicables.

En cuanto a la garantía del interesado del derecho a la indemnización que se establece, debe garantizarse la información clara y completa que permita ejercer su derecho a reclamar: quién, cómo, cuándo.

4

Conclusiones

El nuevo marco regulatorio de la Unión Europea que afecta directamente al ciclo urbano del agua, abastecimiento y saneamiento, constituye una enorme oportunidad en toda la Unión Europea, pero muy especialmente en España, para situar el agua en primer plano en la agenda social y política. Desde la Unión Europea se apunta a algunos de los principales problemas que arrastra el sector, y es el momento de abordarlos sin más demora.

El establecimiento de un marco regulatorio más exigente en cuanto a la calidad del agua para el abastecimiento y, sobre todo, para las actividades que cabe incluir en la actividad de saneamiento y depuración de las aguas residuales, directamente nos lleva a la necesidad de abordar un problema sobre el que lleva clamando todo el sector desde hace mucho tiempo: la necesidad de una mayor financiación para poder hacer frente, en primer lugar, a las nuevas infraestructuras de saneamiento y depuración que necesariamente tendrán que proyectarse y materializarse, y, en segundo término, a la renovación de las infraestructuras actuales. Diversos informes coinciden en señalar la cifra de 5000 millones de euros como el déficit anual en materia de infraestructuras relacionadas con el agua.

En España nos encontramos con unas instalaciones de depuración que requieren ser revisadas o construir otras nuevas a través de las cuales

pueda darse cumplimiento a las nuevas exigencias derivadas: de la extensión del ámbito de aplicación de la Directiva a aglomeraciones urbanas menores, de los deberes de información, de la necesidad de abordar un tratamiento adicional cuaternario o de alcanzar el objetivo de la neutralidad energética. Ello requiere de inversiones muy potentes si queremos cumplir con verter al medio natural unas aguas en un estado al menos como el que tenían en el momento de la captación, siendo conscientes de que las operaciones de tratamiento tienen un coste muy elevado. No ofrece duda el buen funcionamiento en el sector de la colaboración público-privada; sin embargo, adoptar medidas que permitan afrontar los retos de la nueva Directiva exige derribar el gran obstáculo del déficit de esta actividad.

El aumento en la financiación de infraestructuras del agua nos debe implicar a todos; a los poderes públicos, por supuesto, que deben priorizar las políticas relacionadas con el agua, pero también a la ciudadanía, que debe asumir un precio más alto por el agua. Si comparamos el pago medio por hogar por los servicios públicos del agua (0,71 %) con el coste de la electricidad (2,68 %) o de la telefonía (3,03 %), contrasta con una generalizada percepción ciudadana acerca del elevado precio que pagamos por el agua⁴⁸. En este sentido, es esencial una más amplia difusión que nos permita conocer de modo más acertado y profundo en qué consisten estos servicios, y crear conciencia de la importancia de asumir entre todos el coste de unos servicios que no solo sirven a las generaciones actuales, sino también a las futuras. Tenemos que asumir que, al menos en España, el agua vale mucho más de lo que cuesta. La sensibilización y formación ambiental del público, junto con el principio de transparencia que debe cumplir el operador, permitirán conocer en sus justos términos el coste de los servicios relacionados con un recurso natural escaso y fundamental, que no por ser considerado un derecho humano debe tener un coste cero o próximo al coste cero, si lo comparamos con otros bienes jurídicos de igual protección, como puede ser la energía o las comunicaciones.

El problema de las tarifas del agua no es solo cuantitativo, también está relacionado con la desigualdad que al respecto existe en el territorio nacional. Mientras que en algunos municipios se paga uno en otros se paga tres; y aunque podamos asumir que el precio del agua no debe ser exactamente el mismo en todos los municipios de nuestro país, al menos

48. Fuente: lAgua, Fundación Aquae, Informe *Aquae Paper 1: Estudio sobre el precio del agua en España*, en el que se realiza la comparación entre el pago por los servicios públicos del agua (relativo al ciclo integral), la electricidad y la telefonía móvil, a partir de la Encuesta de Presupuestos Familiares que publica anualmente el Instituto Nacional de Estadística de España.

la estructura tarifaria sí debería ser la misma. Una mayor homogeneidad al respecto de lo que se paga por el agua y los servicios relacionados con la misma, resulta esencial para la cohesión social y económica.

Tanto para esta tarea de homogeneizar las tarifas sobre el agua como para otras funciones que ahora mismo aparecen dispersas y, sobre todo, condicionadas por las coyunturas políticas y “sus tiempos”, emerge, de nuevo, el debate sobre la conveniencia de una autoridad administrativa nacional independiente con competencias en materia de aguas —tal y como sucede en países de nuestro entorno como Italia y Portugal—, y a la que la doctrina ha dedicado suficiente atención, sin haber llegado aún a dar luz verde a su creación⁴⁹.

A través de esta autoridad se podrían adoptar criterios generales al respecto, al amparo de los cuales pudieran plantearse unas tarifas que permitieran recuperar los costes asociados al servicio, al tiempo que sirvieran de incentivo para un uso más sostenible del agua mediante mecanismos de bonificación/penalización en función del uso menos o más intenso del recurso, previendo los adecuados mecanismos para atender a los colectivos vulnerables; además de reforzar las tareas de inspección y control sobre el cumplimiento de las nuevas medidas de tratamiento de las aguas residuales.

Pero no solo ello. También a través de esta autoridad independiente, podrían canalizarse esas otras medidas que establece la Directiva con relación a la creación de una organización en la que se integren los productores de responsabilidad ampliada, o al reconocimiento de un derecho a la indemnización a través de un acceso a la justicia claro y sencillo para el público. En lo que respecta a la responsabilidad ampliada de los productores, a través de esta autoridad se daría cumplimiento a las disposiciones de la Directiva, estableciendo, además, el oportuno mecanismo de reconocimiento que certifique el cumplimiento por parte de las organizaciones que se considere competentes en materia de responsabilidad del productor de los requisitos establecidos en la Directiva antes de su establecimiento y explotación. Incluso, podría, asimismo, plantearse asumir la competencia para resolver como recurso especial en vía administrativa la acción de reclamación por daños producidos para la salud humana a consecuencia de una infracción de las medidas nacionales adoptadas en cumplimiento de la Directiva, y establecer el oportuno procedimiento al efecto. Y arbitrar, asimismo, un necesario sistema de arbitraje o mediación para la resolución de conflictos.

49. Véase Rodríguez Florido (2023).

5 Bibliografía

- Arana García, E. (2019). Los servicios urbanos del agua en el derecho español: la necesidad de un real y efectivo control público independientemente de la fórmula de gestión utilizada en su prestación. En J. Melgarejo Moreno (ed.), *Congreso Nacional del Agua - Orihuela. Innovación y Sostenibilidad* (pp. 623-646). Alicante: Universidad de Alicante.
- Bartram, J., Corrales, L., Davison, A., Deere, D., Drury, D., Gordon, B., Howard, G., Rinehold, A. y Stevens, M. (2009). *Manual para el desarrollo de planes de seguridad del agua: metodología pormenorizada de gestión de riesgos para proveedores de agua de consumo*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Burgos Garrido, B. (2020). La garantía en la prestación del servicio de saneamiento de las aguas residuales urbanas. En E. Arana García (dir.), *El control de la colaboración privada en la gestión de los servicios urbanos del agua: hacia un nuevo pacto social por la gestión del agua* (pp. 191-222). Valencia: Tirant lo Blanch.
- Caro-Patón Carmona, I. (2024). El ciclo urbano del agua y su contratación. En J. Torros Mas (dir.), *Observatorio del Ciclo del Agua 2023* (pp. 373-399). Pamplona: Aranzadi.
- Casado Casado, L. (2018). Competencias y obligaciones de los entes locales para hacer frente a la contaminación de las aguas. Especial referencia a la actuación local en materia de vertidos. *Cuadernos de Derecho Local*, 46, 211-256.
- Conde Antequera, J. (2018). Contaminación y tratamiento del agua: el papel de los concesionarios de servicios de saneamiento en el control de los vertidos a la red municipal. *Cuadernos de Derecho Local*, 46, 257-284.
- (2023). La compatibilidad de las concesiones para centrales hidroeléctricas reversibles con los derechos de terceros. *Revista de Administración Pública*, 222, 209-240.
- Esteve Pardo, J. (2023). *Principios de Derecho regulatorio. Servicios económicos de interés general y regulación de riesgos* (2.^a ed.). Madrid: Marcial Pons.
- Fernández de Gatta Sánchez, D. (2020). El ambicioso Pacto Verde Europeo. *Actualidad Jurídica Ambiental*, 101.
- García-López, M. (2024). Europeización y gobernanza hídrica y medioambiental: ajustes progresivos y elementos a debate en el caso de España. *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, 34, 42-55.

- Gimeno Feliu, J. M.^a (2024). La colaboración público-privada en un contexto de moderna gobernanza económica al servicio de la ciudadanía. *Revista General de Derecho Administrativo*, 65.
- Melgarejo Moreno, J., López Ortiz, M.^a I. y Molina Giménez, A. (2023). *La economía circular y el sector del agua en España. Análisis jurídico-económico*. Valencia: Tirant lo Blanch - Foro de la Economía del Agua.
- Mellado Ruiz, L. (2019). Gestión pública o privada del agua, ¿un debate jurídico o ideológico? En J. Melgarejo Moreno (ed.). *Congreso Nacional del Agua - Orihuela. Innovación y Sostenibilidad* (pp. 575-607). Alicante: Universidad de Alicante.
- (2024). Retos jurídicos actuales del binomio agua-energía. *Revista Catalana de Dret Públic*, 68, 96-114.
- Navarro Ortega, A. y Arana García, E. (2022). El binomio agua y energía: claves jurídicas para la transición a un sistema energético autosuficiente y sostenible. En J. Melgarejo Moreno, I. López Ortiz y P. Fernández Aracil (coords.). *Agua, energía y medio ambiente* (pp. 675-690). Alicante: Universidad de Alicante.
- Pérez Zabaleta, A. y Ballesteros Olza, M. (2020). La inversión necesaria en renovar las infraestructuras del ciclo urbano del agua. *Presupuesto y Gasto Público*, 101, 153-168.
- Pérez Zabaleta, A. et. al. (2019). *Análisis de las necesidades de inversión en renovación de las infraestructuras del ciclo urbano del agua*. Madrid: UNED-Cátedra AQUAE.
- Rodríguez Florido, I. (2023). Los servicios urbanos del agua y su organización administrativa: el debate sobre una autoridad reguladora. Navarra: Aranzadi-CARSEP.
- Ruiz de Apodaca Espinosa, Á. (2020). Las formas de gestión del servicio de saneamiento y depuración: eficacia y problemática jurídica asociada. En B. Setuáin Mendía (dir.). *Retos actuales del saneamiento de aguas residuales. Derivadas jurídicas, económicas y territoriales* (pp. 123-155). Pamplona: Aranzadi.
- Setuáin Mendía, B. (2002). *El saneamiento de las aguas residuales en el ordenamiento español. Régimen jurídico*. Valladolid: Lex Nova.
- (2020). La planificación del saneamiento: instrumentos, contenido, relaciones, realidad. En B. Setuáin Mendía (dir.). *Retos actuales del saneamiento de aguas residuales. Derivadas jurídicas, económicas y territoriales* (pp. 73-122). Pamplona: Aranzadi.
- Tornos Mas, J. (2022). Crónica de España. En J. Tornos Mas (dir.). *Observatorio del Ciclo del Agua 2022* (pp. 59-89). Navarra: Aranzadi-CARSEP.