

LORENZO MELLADO RUIZ: *Desafíos regulatorios de la economía circular azul*, Cizur Menor, Aranzadi, 2023, 265 págs.

El libro de Lorenzo Mellado, *Desafíos regulatorios de la economía circular azul*, aborda un tema de gran interés para el derecho ambiental como es el de economía circular y agua. Es abundante la bibliografía existente tanto sobre economía circular como sobre aguas, pero lo novedoso de esta obra es que aúna el estudio de ambos temas y se centra en las imbricaciones entre el principio de circularidad y la gestión sostenible del agua. Es esta perspectiva de análisis, la dimensión circular del agua, la que la convierte en una obra pionera y de gran interés para el derecho ambiental, ya que, hasta ahora, el principio de economía circular se había centrado fundamentalmente en la gestión de los residuos y prácticamente no se había acometido su estudio desde el prisma de su proyección sobre los recursos hídricos.

La monografía objeto de recensión se centra, pues, en un tema de extraordinaria importancia como es el de la circularidad del agua, partiendo de que los actuales postulados de la economía circular podrían coadyuvar a una gestión más sostenible del agua, al mantener en valor de forma permanente este recurso con la racionalización de su uso a través de la priorización de fórmulas de ahorro, recuperación, reutilización y reaprovechamiento. Este planteamiento, muy sugerente, resulta especialmente interesante en el contexto global de transición energética y lucha contra el cambio climático en que nos situamos y muy oportuno en la situación de sequía extrema que atraviesa nuestro país. Como se afirma en el prólogo: «Quizás la visión circular del agua no sea una revolución —ni tan siquiera una novedad—. Pero es posible que intentando trasladar los postulados del ciclo ecosistémico del agua a la realidad socioeconómica, y apostando —también desde el ámbito jurídico— por su auténtico “valor” —que no precio—, coadyuemos a solventar uno de los mayores problemas a los que seguramente se enfrentará la Humanidad en las próximas décadas, la disponibilidad, suficiencia y acceso a agua dulce de calidad como auténtico derecho humano» (pág. 19).

Con el fin de abordar este tema, la obra se estructura en cuatro capítulos. El primero de ellos se dedica al nuevo paradigma estratégico de la economía circular y su proyección sobre los recursos hídricos. El autor defiende la circularidad, vinculada a la noción de sostenibilidad, del agua y opta por aprovechar este concepto para fortalecer las propias características de lo que hoy se denomina la «gestión integrada de recursos hídricos». No es este, sin embargo, un planteamiento unánime, ya que parte de la doctrina ha cuestionado la eficacia real del principio de circularidad en su traslación en materia de regulación jurídica de la gestión hídrica. No obstante, considera que «si bien es verdad que no nos encontramos, por la propia ambigüedad y generalidad del concepto —y su escaso desarrollo normativo específico, más allá de la regulación de los residuos— ante un paradigma disruptivo o un patrón de renovación transversal de la economía y del conjunto de sectores relacionados, sí que supone, al menos, un reforza-

miento o potenciación de los enfoques, ya conocidos y asumidos, de optimización, eficiencia, ahorro y buena gestión —cuantitativa y cualitativa— del agua» (pág. 38). En este capítulo también se hace referencia al agua en los Objetivos de Desarrollo Sostenible; se analizan las previsiones sobre agua y economía circular en el ámbito de la Unión Europea, con especial referencia al Pacto Verde Europeo y las nuevas perspectivas que abre; y se examina ampliamente la recepción de los postulados de la circularidad del agua a nivel interno.

El capítulo segundo ofrece una visión circular de los recursos hídricos en un contexto de escasez y fenómenos extremos. El autor se hace eco de las repercusiones del cambio climático sobre la gestión eficiente e integrada de los recursos hídricos y de la necesaria adaptación al cambio climático de la planificación y gestión del agua, a través de la introducción de medidas de contención y minimización de los impactos. El objetivo es, por tanto, instrumentalizar la planificación hidrológica como marco de adaptación al cambio climático e integrar el análisis del riesgo climático en el seno de los planes hidrológicos de cuenca. Este enfoque se recoge actualmente en la Ley de cambio climático y transición energética, que no solo desarrolla y concreta los riesgos a evaluar y gestionar y su específica integración en los instrumentos de planificación, sino que también enuncia las acciones y medidas a adoptar para gestionarlos adecuadamente, y también en el Reglamento de la planificación hidrológica, tras sus últimas modificaciones. Ambas normas son analizadas ampliamente, desde esta perspectiva. Asimismo, se apunta la necesidad de coordinación entre la planificación hidrológica general y la especial relativa a los riesgos de inundación y de sequía para lograr una auténtica acción climática en este ámbito. En definitiva, como afirma el profesor Mellado, «el gran condicionante de la gestión eficiente y global del agua es sin duda el cambio climático, imponiéndose respuestas regulatorias y programáticas de carácter igualmente general, con inclusión de los distintos tipos de planes —especiales y sectoriales— y adopción de respuestas específicas. La propia mejora de la gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas asociados se presenta, pues, como una de las mejores “políticas sistémicas” de adaptación para luchar contra los efectos del cambio climático» (pág. 106).

En el capítulo siguiente, el autor se centra en las manifestaciones de la visión circular de los recursos hídricos. En primer lugar, analiza con gran grado de detalle el marco jurídico de la reutilización del agua, desde una visión circular y de ahorro, teniendo en cuenta tanto el nuevo marco regulatorio europeo [el Reglamento (UE) 2020/741/, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de mayo de 2020, relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua] como el nuevo régimen interno y atendiendo a los elementos basales de esta ordenación (título o títulos habilitantes, usos admitidos para las aguas regeneradas y parámetros, criterios o condiciones de calidad y seguridad exigibles). Asimismo, aborda las novedades derivadas de la aprobación del Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, que supone, en un contexto de sequía estructural, un nuevo impulso a la reutilización de las aguas, y contempla la reutilización como

parte del ciclo urbano (integral) del agua, con especial atención a las fases de los sistemas de reutilización —depuración, regeneración y distribución, y control y vigilancia— y al papel de las EDARs. En segundo lugar, también analiza la desalación de agua marina como instrumento para la obtención (circular) de nuevos recursos a través de técnicas de reaprovechamiento, centrándose en dos cuestiones: el agua desalada como recurso no convencional y los elementos fundamentales de su regulación. Por último, también realiza un breve apunte sobre los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), que son los elementos superficiales, permeables y preferiblemente vegetados, integrantes de la estructura urbano-hidrológica-paisajística previos al sistema (artificial) de saneamiento; y sobre la circularidad y calidad del agua potable, interrelacionando las dimensiones de ahorro, uso eficiente y racionalización del agua con el grupo normativo relativo al aseguramiento de la calidad del agua para consumo humano.

Se cierra la monografía con el capítulo cuarto. En él se aborda el régimen de la utilización del agua en la nueva transición energética como una manifestación más de la economía circular. El autor parte de las imbricaciones entre energía y agua, dos recursos esenciales e interrelacionados, tanto desde la óptica de la sostenibilidad y resiliencia ambientales como desde la innovación del modelo económico general; y pone de manifiesto la existencia de un efectivo vínculo de conexión entre ambos recursos que los hace interdependientes y que ha de constituir uno de los ejes primarios de atención en la adaptación de ambos sectores a los retos del cambio climático. A continuación, focaliza su atención en la obtención de energía limpia y en el reaprovechamiento de otros recursos a partir del agua, lo que le lleva a analizar detalladamente cinco ámbitos: la producción de hidrógeno verde o renovable, como vector energético, que supone una de las grandes esperanzas a nivel global en la lucha contra el cambio climático y en la búsqueda de soluciones innovadoras de descarbonización de la economía; la obtención de energía en plantas hidroeléctricas reversibles, otro ejemplo de interrelación sinérgica entre energía y agua y de aplicación al sector del agua de los principios de circularidad y optimización del uso de los recursos; la obtención de energía a través de la tecnología de gradiente salino, conocida como la «energía azul» o «energía osmótica», que aprovecha la diferencia en la concentración salina de diferentes masas de agua y que se presenta como una opción válida para la generación de electricidad en el futuro; el biogás procedente de la regeneración del agua, considerado como energía renovable y que puede contribuir también decisivamente a la descarbonización de la economía; y el potencial de la estruvita (un mineral de la clase de los minerales fosfatos cuya baja solubilidad lo convierte en un fertilizante mediante el cual se pueden fertilizar grandes campos con menos frecuencia, pero evitando su penetración en las masas de agua), desde su consideración como subproducto valorizable de la propia depuración de aguas residuales. Debe ponerse en valor el análisis que realiza el autor de todos estos ámbitos y de su potencial, a medio y largo plazo. En algunos casos es el primer estudio jurídico existente sobre los mismos (así sucede, por ejemplo, con el biogás procedente de la depuración de

aguas residuales y con el potencial de la estruvita). En otros, aunque son temas que ya han sido abordados con anterioridad en la doctrina, como el hidrógeno renovable, la energía hidroeléctrica reversible o la economía azul, aporta nuevas perspectivas de análisis y nuevos elementos para la reflexión. Destaca, desde esta perspectiva, el análisis de algunas cuestiones jurídicas, aún pendientes de solución, en relación con el hidrógeno renovable (entre ellas, las relativas a los títulos jurídicos habilitantes, el orden de prelación concesional o la ordenación de la energía renovable excedentaria).

El libro de Lorenzo Mellado supone, en definitiva, una valiosa contribución al progreso del conocimiento en el ámbito del derecho ambiental administrativo, que enriquece de forma significativa las aportaciones doctrinales hasta ahora existentes al respecto y que brinda una nueva perspectiva de análisis en la gestión sostenible de los recursos hídricos. Se trata de un magnífico estudio sobre la economía circular azul, llamado a convertirse en obra de referencia en la materia. Además, es preciso destacar que, frente a la enorme complejidad que acompaña a muchas de las cuestiones que aborda, el autor tiene la virtud de utilizar un estilo claro, sencillo, de agradable lectura y comprensión para el lector, lo cual constituye, indudablemente, otro mérito más de esta excelente obra.

A la vista de lo expuesto, es preciso destacar que estamos ante una monografía interesante y muy bien trabajada, cuya lectura debe recomendarse. *Desafíos regulatorios de la economía circular azul* resulta imprescindible para quienes tengan un interés académico y deseen conocer en profundidad la proyección de la economía circular sobre los recursos hídricos, pero también para responsables políticos, operadores jurídicos, Administraciones públicas, personas usuarias... que, a diario, intervienen en la gestión, el aprovechamiento y el tratamiento de los recursos hídricos. Además, los nuevos escenarios de gestión responsable, resiliente y cíclica del agua que muestra el autor cobran especial interés en un marco general de agravamiento de la situación de sequía y de insuficiencia generalizada de recursos hídricos.

Lucía Casado Casado  
Universidad Rovira i Virgili

ÁNGEL MENÉNDEZ REXACH Y ALEJANDRO VERGARA BLANCO: *Derecho de Aguas: los modelos de España y Chile*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2023, 175 págs.

*Derecho de Aguas: los modelos de España y Chile* es la segunda entrega en el marco de la iniciativa de los Escritos del Agua. Esta obra proporciona una perspectiva de gran interés sobre los modelos de gestión del agua en España y Chile. A lo largo de la obra, que analiza ambos modelos, se ofrecen ideas clave para la necesaria reflexión sobre la ordenación de los recursos hídricos, tema de gran actualidad y desafío al que se enfrenta la práctica totalidad de los países.