



2025: Retos del sector del tratamiento del agua



Jesús Maza
AGA - AEAS



Luis Babiano
AEOPAS



Domingo Zarzo
AEDYR



Juan J. Denis
ASA Andalucía



Agustí Ferrer
Aqua España



José M. del Arco
AGUASRESIDUALES.INFO

ENCUENTRO



UN WATER

22 MARZO
DÍA MUNDIAL DEL AGUA

2025 Conservación de los glaciares

2025: Retos del sector del tratamiento del agua



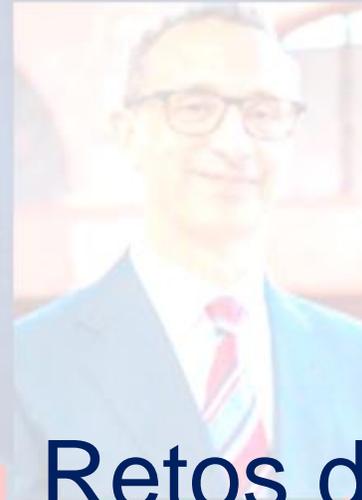
Jesús Mazón
AGA - AEA



Roberto Robiano
AS



Domingo Zarzo
AEDYR



Juan J. Denis
ASA Andalucía



Domingo Zarzo
Presidente AEDyR



José M. del Arco
AGUASRESIDUALES.INFO

Retos del sector del agua



¿cuál es el mayor reto del agua?

800 millones de personas no disponen de agua potable

2.200 millones de personas no cuentan con un suministro seguro.

3.600 millones de personas carecen de saneamiento.

El 70% del agua consumida en el mundo se usa para la agricultura

Según UN, en 2050 habrá que incrementar la producción de alimentos entre un 50 y un 70%

Nota; mis amigos se ríen de mí y me dicen que deje ya de poner esta diapositiva en mis presentaciones pero no me cansaré de ponerla hasta que queden 0 millones de personas sin agua!

6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO



Los retos globales del agua

1. CANTIDAD DE AGUA DISPONIBLE

Escasez/Sequía/Cambio Climático

Necesidad de los Recursos no convencionales

2. CALIDAD DEL AGUA

Contaminantes (emergentes, microplásticos, PFAS, etc.)

3. SOSTENIBILIDAD

Impacto ambiental, Huella de CO₂, de agua, social, etc.

4. TRANSFORMACIÓN DIGITAL

5. FINANCIACIÓN

6. REGULACIÓN

7. COMUNICACIÓN



Cantidad de agua disponible- El uso de Recursos no convencionales – Desalación y Reutilización

Desalación

20.000
Desaladoras,
cerca de **100**
Hm³ /día

59%
de agua de mar

65%
mediante
ósmosis inversa

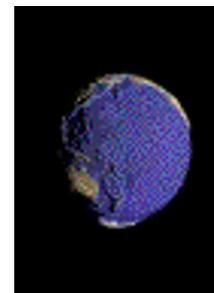
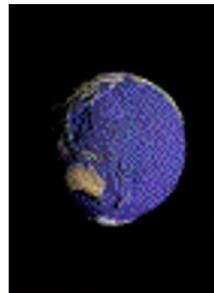
5º
País en capacidad
instalada –
ESPAÑA
(5 Hm³/día)

146
Hm³/día
(Europa 946
Hm³/año)

4%
Del total de agua
residual tratada

2,4%
Europa,
12% España

32%
capacidad para
agricultura
(España, 41%)



Foco en la innovación: Sostenibilidad

Foco en la innovación: Sostenibilidad

Calidad del agua. Contaminantes

Microcontaminantes

Compuestos de preocupación emergente, organoclorados, PFAS, etc.

Micro y nanoplásticos

Metales pesados

Microbiología



Retos

- ✓ Eliminación en origen
- ✓ Detección temprana (y lo más inmediata posible)
- ✓ Eliminación
- ✓ Regulación

Transformación digital

Relacionada con la gestión

- Modelos predictivos (consumos, eventos climatológicos extremos, etc.)
- Inteligencia artificial
- Drones, Robótica y exoesqueletos
- IoT, Big Data
- Gemelos digitales





Tendencias en innovación

DESCARBONIZACIÓN

- Eficiencia energética y reducción de consumos
- Renovables
- Nuevas tecnologías para la gestión (Transformación digital)

CALIDAD DEL AGUA

- Detección y eliminación de contaminantes
- Desinfección
- Nuevas tecnologías avanzadas

ECONOMÍA CIRCULAR

- Biofactorias
- Recuperación de nutrientes de aguas residuales y lodos
- Brine mining
- Producción de energía con salmueras
- Reutilización de componentes (membranas)

Financiación

Inversiones necesarias:

- Construcción de nuevas plantas de tratamiento y mejora de las existentes
- Incremento reutilización (al doble antes de 2027 según las previsiones del gobierno)
- Desaladoras (ampliaciones, nuevas instalaciones y desaladoras móviles)
- Redes, distribución y almacenamiento
- Inversiones en mantenimiento de infraestructuras
- Inversiones en mejora de la gobernanza, participación pública, coordinación entre administraciones, comunicación
- Descarbonización de las infraestructuras de agua
- Transformación digital
- Adaptación al cambio climático (resiliencia, eventos climatológicos extremos, etc.)
- Necesidades derivadas de nuevas regulaciones (DMA, DARU, etc)

La Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras (SEOPAN) ha calculado que **España necesita 198.435 millones de euros de inversión en infraestructuras de agua, energía, medioambiente y equipamiento público para garantizar el cumplimiento de las normativas específicas en estos sectores.**



Barreras y retos para la Financiación

1. Carencia de modelos para la participación público-privada (modelos concesionales)
2. Complejidad administrativa y regulatoria, fragmentación (distintas administraciones implicadas)
3. Carencia de ciertas infraestructuras de almacenamiento y distribución
4. Contratos O&M demasiado cortos- no favorecen la inversión privada
5. En algunos casos, estacionalidad en las necesidades
6. Percepción pública y social: el reto de la comunicación
7. Costes de O&M una vez realizadas las inversiones (precio del agua versus coste del agua). Recuperación costes
8. Riesgos/responsabilidades (Reutilización)
9. Falta de incentivos económicos



Regulación

Regulaciones recientes que más nos afectan en tratamiento de agua

Directiva (UE) 2020/2184 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, es el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo

Reglamento (UE) 2020/741 sobre los requisitos mínimos para la reutilización del agua

Real Decreto 1085/2024, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de reutilización del agua y se modifican diversos reales decretos que regulan la gestión del agua.

Directiva (UE) 2024/1262 del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de abril de 2024 sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas (conocida popularmente como “DARU”)

Actualmente, la Unión Europea está trabajando en una propuesta de **Reglamento sobre lodos de depuradora**. Esta propuesta forma parte de la Estrategia de la UE para la Sostenibilidad de los Productos Químicos y del Plan de Acción para la Contaminación Cero.

...más todas las relacionadas con materiales, productos químicos, PFAS, residuos, etc...las Directivas de Sostenibilidad CSRD CSDDD, y la propuesta Omnibus

Ejemplo: RD 1085/2024 de reutilización

Novedades

- **Ampliación de los usos permitidos:** Se expanden los usos para los que se puede reutilizar el agua, incluyendo riego agrícola, usos urbanos (como riego de parques y jardines, baldeo de calles), industriales y ambientales.
- **Criterios de calidad más estrictos:** Se establecen criterios de calidad más rigurosos para el agua reutilizada, adaptados a cada uso específico, para garantizar la protección de la salud pública y el medio ambiente.
- **Gestión de riesgos:** Se introduce la necesidad de realizar una evaluación y gestión de riesgos para cada proyecto de reutilización, identificando posibles peligros y estableciendo medidas preventivas y de control.
- **Fomento de la reutilización:** Se promueve la reutilización del agua como una alternativa sostenible para la gestión de los recursos hídricos, especialmente en zonas con escasez de agua.
- **Simplificación de trámites:** Se busca simplificar los trámites administrativos para la autorización de proyectos de reutilización, agilizando su puesta en marcha.

RD 1085/2024 de reutilización

Novedades. Potenciales nuevas fuentes de financiación.

Real Decreto 1085/2024, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de reutilización del agua y se modifican diversos reales decretos que regulan la gestión del agua.

Artículo 25. La reutilización del agua a través de iniciativas o planes de las Administraciones Públicas o estrategias corporativas de sostenibilidad.

1. Las Administraciones Públicas deberán impulsar la reutilización del agua como un medio para promover la economía circular, reforzar la adaptación al cambio climático, reducir la presión debida a la captación y vertido, y hacer frente a la sequía, para lo que proveerán los instrumentos económicos que consideren adecuados. No obstante, en todos estos casos deberán atenerse a los condicionantes del artículo 4.
2. Las Administraciones Públicas podrán conceder ayudas al concesionario de aguas regeneradas, que podrán alcanzar la totalidad de los costes adicionales asociados a la reutilización del agua, en las situaciones que se establecen en el artículo 109 quinquies.1 del TRLA.
3. De conformidad con el artículo 110 del TRLA, el Estado podrá dar ayudas a quienes procedan al desarrollo, implantación o modificaciones de tecnologías, procesos, instalaciones o equipos, que fomenten la reutilización del agua regenerada y que signifiquen una disminución en los usos y consumos de agua o bien una menor aportación en origen de cargas contaminantes a las aguas utilizadas, en especial, cuando conlleve además una sustitución, total o parcial, de una concesión de aguas de captación superficial o subterránea asociada.
4. Del mismo modo, las Administraciones Públicas podrán suscribir convenios con agentes públicos y privados para el desarrollo de proyectos de reutilización de las aguas residuales identificados por dichos agentes en el marco de sus estrategias corporativas de sostenibilidad e incorporados a sus correspondientes informes de sostenibilidad, de acuerdo con la normativa europea y nacional en materia de información sobre sostenibilidad de las empresas.

Asimismo, la responsabilidad ampliada del productor (RAP) de la DARU implica la financiación de tratamientos cuaternarios por las empresas responsables de la generación de vertidos y las de fabricación de productos químicos persistentes, como la industrias farmacéutica y cosmética

	Element	Prior Requirement	Omnibus Revision
CSR/ESRS	CSR Firm Size	Companies with 250+ employees and EUR 50m turnover	Only companies with >1,000 employees and either EUR 50m turnover or EUR 25m balance sheet total remain in scope.
	CSR Number of Companies Covered	>50,000	<7,000
	CSR Third-Country Undertaking Threshold	EUR 150m turnover	Raised to EUR 450m turnover
	CSR Value Chain Reporting	Companies required to obtain data from all suppliers where feasible and reasonable	Not required to obtain data from non-CSR companies. Limitations placed on data requests for SMEs connected to the voluntary SME reporting standard.
	CSR Assurance	Limited assurance required, with plans to transition to reasonable assurance	Remains limited assurance; reasonable assurance requirement removed
	CSR Reporting Deadlines	Set deadlines for first disclosures and audits	Delays of up to two years for wave 2 and 3 companies
	Double Materiality	Required (both financial and impact materiality)	Retained in the Omnibus
	ESRS Sector-Specific Standards	Mandatory sector-specific reporting standards to be introduced	Scrapped
CSDDD	CSDDD Scope	Covers entire value chain	Limited to direct suppliers only
	CSDDD Supplier Risk Assessment	Assessment included indirect suppliers	Only direct suppliers assessed unless plausible information suggests risk
	CSDDD Supplier Monitoring	Annual monitoring	Reduced to once every five years
	CSDDD Contract Termination	Companies required to terminate contracts for non-compliant suppliers	No longer required
	CSDDD Civil Liability	Companies could face civil liability for non-compliance	Civil liability provisions removed
	CSDDD Transition Plans	Mandatory implementation of transition plans	Companies only need to adopt plans, not implement them
	CSDDD Downstream Due Diligence	Due diligence requirements for financial institutions were under consideration	These requirements are removed
	CSDDD Penalties	Maximum penalties not less than 5% of global turnover	This provision is removed
	CSDDD Harmonization	Member states could impose stricter requirements in certain areas	Stricter national due diligence requirements may no longer be allowed in key areas such as risk assessment, value chain due diligence, and penalties. Moves toward greater harmonization across EU member states, limiting flexibility.

Regulación

Las Directivas CSRD y CSDDD... ..y su revisión Omnibus

El reto de la comunicación

- El Agua solo es noticia cuando a) Hay sequía o b) Hay inundaciones
- Muchos titulares sobre agua (sobre todo en el campo de la desalación y reutilización) son imprecisos, inexactos, cuando no falsos
- Tenemos que hacer campañas desde el sector para promover el uso de los recursos no convencionales y la difusión de noticias basados en el conocimiento científico y técnico y no en opiniones: desde AEDyR se lanzó la campaña “Las 10 certezas de la desalación” y tenemos en preparación una campaña similar para reutilización
- Necesario despolitizar el agua
- Medidas como seguir prohibiendo la reutilización directa potable solo redundan en transmitir a la población la creencia de que el agua reutilizada no es segura



Noticia de ayer



#CMin

El Gobierno aprueba el **Real Decreto que crea el registro de huella de carbono**, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono



y....
¿para cuando el agua?

Muchas gracias