

# Canal&tú

NÚMERO 71 | SEPTIEMBRE 2025

## LA FUENTE DEL LOZOYA

El espectacular conjunto escultórico ubicado en la fachada principal del Primer Depósito luce en todo su esplendor tras la adecuación de su entorno y su apertura al público

## DE CERCA

Impulso a la producción de estruvita en la EDAR Sur

## CLIENTES

El rejuvenecimiento de la marca Canal de Isabel II

## EN PORTADA

La fuente del Río Lozoya se despoja del vallado: Canal abre al público este histórico monumento

## DE CERCA

Impulso a la producción de estruvita: 4.000 toneladas desde que entró en servicio la planta de la EDAR Sur

## NUESTROS CLIENTES

La marca Canal goza de buena salud: mayor cercanía y modernidad para una identidad rejuvenecida

## I+DEAMOS

A nuevos retos, nuevas soluciones: la innovación se abre paso en la gestión de las aguas residuales

## EN EQUIPO

Canal de Isabel II desarrollará un sistema de alerta temprana sobre la calidad del agua en sus embalses

## RETRATOS DEL AGUA

- Depósito inferior de Torrelaguna
- EDAR El Endrinal

## CON LA SOCIEDAD

*14 millones de ojos:* el homenaje de la Sala Canal a la colección fotográfica de la Comunidad de Madrid

## GOTAS

- Embalses por encima de la media
- III Convenio Colectivo de Canal
- Bajo consumo de agua envasada
- Contadores con telelectura
- Nuevo colector para Ciudalcampo
- Producción de agua regenerada
- Gestión de redes de alcantarillado
- Programa formativo de Canal Educa

## CANAL EN LAS REDES

- Obras alcantarillado
- ETAP Valmayor
- Efeméride Pontón
- Agua y corazón

# LA FUENTE DEL RÍO LOZOYA SE DESPOJA DEL VALLADO: CANAL ABRE AL PÚBLICO ESTE HISTÓRICO MONUMENTO

**En la antesala de su 175 aniversario, la empresa pública ha abierto a la ciudadanía esta fuente mural de la calle Bravo Murillo, que permanecía separada de la vía pública por una verja ahora retirada**

La fuente del Río Lozoya que embellece desde 1860 la fachada del Primer Depósito de Canal de Isabel II puede contemplarse por fin en todo su esplendor, sin filtros ni obstáculos visuales de por medio. En la antesala de su 175 aniversario, que tendrá lugar el año que viene, la empresa pública ha querido reivindicar el valor histórico de este monumento despojándolo del vallado que lo rodeaba.

La inauguración y apertura al público de este conjunto escultórico se produjo el pasado 21 de julio tras concluir las obras que han permitido recuperar al uso urbano este espacio ubicado a la altura del número 49 de la calle Bravo Murillo. El proyecto de remodelación no ha consistido en la restauración de la fuente como tal, sino en la adecuación de su entorno para crear una zona estancial de libre acceso.

La actuación, que ha durado varios meses y ha contado con un presupuesto superior a los 300.000 euros, ha permitido acondicionar la zona para su uso público respetando todos los condicionantes dictaminados por la Comisión Local de Patrimonio Histórico para la protección del monumento y de sus inmediaciones.

La fuente está formada por un frontón clásico en el que se aloja un grupo de esculturas que representan el Lozoya y los usos del agua. En el centro, la figura de un joven coronado de laurel, obra de Sabino de Medina, simboliza el propio río, majestuoso, eterno, sereno. A un lado, la Agricultura, obra de Andrés Rodríguez, nos habla de la fertilidad y la abundancia que trae el agua. Al otro, la Industria, esculpida por José Pagniucci, nos recuerda que el agua también impulsa el desarrollo, el ingenio humano, la transformación.



Este excepcional conjunto arquitectónico y escultórico comenzó a construirse en 1856, cuando ya estaban levantados los muros perimetrales del depósito, y se terminó en 1860, con la infraestructura ya en servicio. Concebida por el ingeniero Juan de Ribera, esta fuente mural conmemora el proyecto de traída de las aguas del río Lozoya hasta Madrid.

### El depósito y su ornamento, unidos por la historia

El Primer Depósito, en cuya fachada principal se levanta la fuente, es una de las infraestructuras originales del proyecto de creación del Canal de Isabel II. Inaugurado por la reina el 24 de junio de 1858, día de celebración de la llegada del agua del Lozoya a la capital, su diseño fue uno de los más avanzados de Europa.

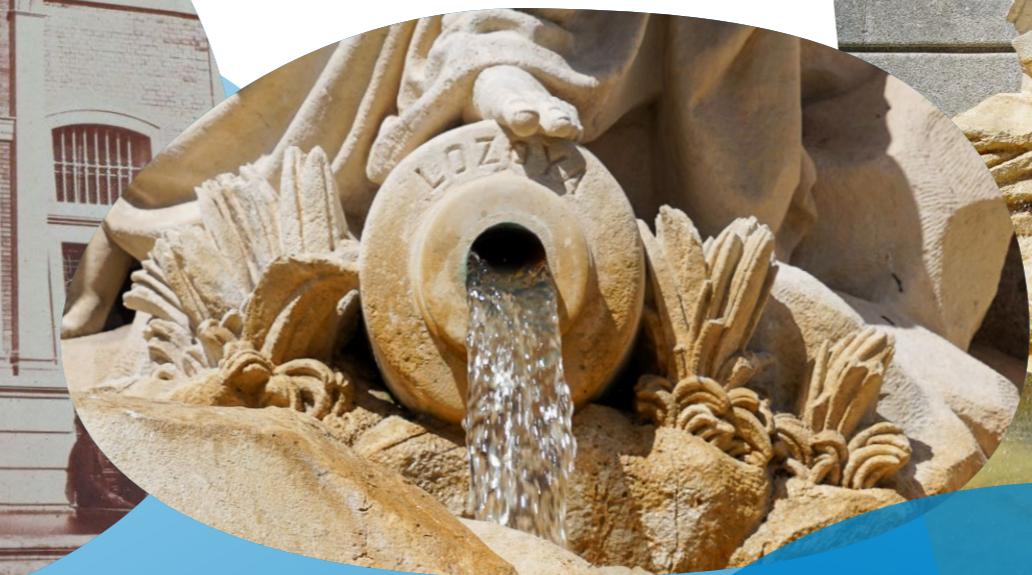
Aunque se proyectó con una capacidad inicial de 44.000 metros cúbicos de agua, la edificación final tenía unas dimensiones suficientes para almacenar hasta 58.000 metros cúbicos de agua. Contaba con dos compartimentos comunicados entre sí para posibilitar la toma desde uno u otro y facilitar el vaciado de uno de ellos si fuera necesario; el interior estaba revestido y se cubrió con bóvedas de cañón que descansaban sobre 484 pilares de ladrillo. Desde sus respectivos compartimentos partían sendas tuberías de casi 3 kilómetros que conectaban con la puerta de Bilbao, punto desde donde comenzaba a ramificarse una incipiente red de distribución.

La infraestructura, sin embargo, tuvo un final prematuro: al cabo de los años se vio achacado por las filtraciones y en 1894, una vez había entrado en servicio el Segundo Depósito, mucho más grande

que el primero, éste se desaguó por completo. En 1903 se llegó a plantear su demolición, extremo que, afortunadamente, nunca se llevó a cabo.

Una vez desfasada su utilidad original, el interior del Primer Depósito cumple en la actualidad otra funcionalidad bien distinta, pues a principios de los años 90 del pasado siglo, una parte de su superficie fue rehabilitada para albergar el Archivo General de Canal de Isabel II.

El conjunto cuenta con esculturas de Sabino de Medina, Andrés Rodríguez y José Pagniucci



Antes



Después



La reforma ha adecuado  
el entorno del monumento  
para crear una zona  
estancial a su alrededor

# IMPULSO A LA PRODUCCIÓN DE ESTRUVITA: 4.000 TONELADAS DESDE QUE ENTRÓ EN SERVICIO LA PLANTA DE LA EDAR SUR

**Canal de Isabel II explota la mayor instalación del país dedicada a la fabricación de este fertilizante, obtenido a partir de la cristalización del fósforo del agua residual**

Canal de Isabel II dispone en la EDAR Sur de Getafe de la mayor planta de España dedicada a la producción de estruvita, un fertilizante de alto valor agrícola. Su fabricación ha ido *in crescendo* en los últimos años hasta alcanzar, el pasado ejercicio, la mejor cifra anual: 643 toneladas. Fueron 86 toneladas más que en 2023 y 277 más que en los años 2022 y 2021, cuando se generaron 366 toneladas en cada uno de ellos. Desde que entró en servicio esta instalación, en 2016, la compañía ha producido más de 4.000 toneladas de estruvita.

La estruvita es uno de los subproductos que Canal extrae del proceso de depuración. Su obtención tiene lugar en un reactor que permite recuperar el fósforo del agua residual en forma de pequeñas bolitas. Se trata de un compuesto con altas capacidades fertilizantes, considerado el *oro blanco* de la agricultura ya que aporta a la tierra nutrientes fundamentales para el óptimo crecimiento de las plantas.

Uno de los nutrientes esenciales que aporta la estruvita a los cultivos es el fósforo, elemento indispensable que, sin embargo, no es renovable ni se puede sustituir sintéticamente. Dado que las aguas residuales contienen elevadas concentraciones de este componente, la extracción de estruvita en la EDAR Sur representa una forma sostenible de recuperar el fósforo para su aprovechamiento en la agricultura.

Ensayos experimentales del IMIDRA (Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario) han demostrado la capacidad de la estruvita producida por Canal para mejorar la estructura de los suelos agrícolas. Una de sus grandes cualidades es la liberación lenta del fósforo, que permite mantener una adecuada concentración en el terreno durante más tiempo. Además, aporta otros nutrientes esenciales como el nitrógeno o el magnesio.

La compañía generó el año pasado 643.000 kilos de estruvita, su récord anual



## Al lado de los agricultores

Aparte de estruvita, Canal de Isabel II entrega a los agricultores el lodo deshidratado extraído de sus depuradoras, que también se comporta como abono orgánico. De hecho, las investigaciones del IMIDRA con cultivos de maíz constatan que la combinación de estruvita y lodo seco mejora las características fisicoquímicas del suelo y aumenta la producción de biomasa.

En 2024, se generaron en las depuradoras de la Comunidad de Madrid unas 415.000 toneladas de lodos de depuración: 147.000 se aplicaron directamente sobre suelos agrícolas, mientras que otras 219.000 toneladas se sometieron a un proceso de secado térmico, lo que permitió generar 40.600 toneladas de grano seco para su uso en cultivos. A partir de la mezcla de lodos y residuos vegetales,

Canal también produjo compost, un abono muy apreciado en jardinería. Concretamente, el año pasado obtuvo unas 11.000 toneladas de compost a partir de 45.000 toneladas de fango. Finalmente, 4.600 toneladas de lodo se enviaron a una planta cementera para su valorización energética.

Para Canal de Isabel II, los residuos líquidos que recibe en sus estaciones de depuración han pasado de representar un problema a verse como una oportunidad para obtener materias primas y productos alternativos. Las depuradoras se han convertido así en biofactorías urbanas, paradigmas de la economía circular y del aprovechamiento de residuos: además de fertilizantes y compost, la compañía consigue extraer de ellas combustibles, carburantes, energía eléctrica y calorífica o agua regenerada.

La estruvita aporta nutrientes fundamentales para el crecimiento de los cultivos



Canal entrega a los agricultores el lodo deshidratado de sus depuradoras, que también se comporta como abono orgánico



# LA MARCA CANAL GOZA DE BUENA SALUD: MAYOR CERCANÍA Y MODERNIDAD PARA UNA IDENTIDAD REJUVENECIDA

Un estudio multitécnico para conocer la percepción de la marca Canal de Isabel II constata una evolución favorable a ojos de su público, tanto en términos de imagen visual como de personalidad

Cumplir años y mostrarse más lozana que antaño. La marca Canal de Isabel II está experimentando un rejuvenecimiento comparable al que vivió en la ficción el personaje de Benjamin Button. Es una de las principales conclusiones que pueden extraerse de un reciente estudio sobre "salud de marca" impulsado por la compañía para conocer la imagen que proyecta entre sus grupos de interés.

Si en 2017 Canal se percibía como una señora de edad avanzada, en cierto sentido "hermética y anticuada", se ha quitado unos cuantos años de encima, metafóricamente hablando: la personalidad actual de la marca mantiene las características de profesionalidad y rigor de siempre, pero incorpora una actitud más cercana y amable que transmite mayor confianza y modernidad, vista por los ojos de quienes la observan desde fuera.

La investigación se ha basado principalmente en más de 2.300 encuestas a clientes y usuarios de la empresa, a algunos de sus empleados y a

población de otras regiones de España. Este estudio cuantitativo, a su vez, se ha complementado con entrevistas a otros grupos de interés (asociaciones, proveedores o medios de comunicación), con los estudios previos a grandes clientes y con un pequeño *focus group* en el que también se han empleado técnicas de neuromarketing.

Aunque la identidad de una marca va mucho más allá de la imagen visual con que se identifica, su logotipo y su símbolo también ayudan en buena medida a configurar un reconocimiento positivo entre los usuarios, vinculado a su idiosincrasia y su propósito. En el caso de Canal, la percepción de su identidad visual corporativa se asocia "al suministro de agua y a las infraestructuras", revela el estudio.

Respecto a si la imagen visual es adecuada, los encuestados externos otorgan una puntuación ponderada de 7,3 (en una escala del 0 al 10). Uno de cada cuatro, además, conocen el significado de las ondas que aparecen en el logotipo: representan



el agua, en concreto, las diferentes fases del ciclo, un detalle que no pasa desapercibido para la mayoría de los empleados que han participado.

### La más reconocida en su sector

La fortaleza de una marca también se halla en el poso que genera en el público. ¿Recuerda la gente lo que escuchan de ella? Los datos señalan que un 20 % de los madrileños tiene presente alguna información, eslogan o campaña transmitidos por Canal de Isabel II, una cifra 11 puntos por encima de la media del sector. Un 25 %, asimismo, ha escuchado, visto o leído algo sobre Canal

recientemente. Entre quienes recuerdan los mensajes divulgados por o sobre la compañía, un 86 % se siente identificado con ellos.

Cuando se piensa en empresas prestadoras de servicios y suministros del hogar, Canal de Isabel II está entre las tres marcas más citadas por los madrileños entrevistados. Por delante de firmas consolidadas como Naturgy o Repsol y a la par de otras como Endesa.

En la comparación con las demás operadoras de agua del país, evaluadas por los encuestados de fuera de Madrid, Canal recibe una mejor valoración en todos los atributos asociados a cada empresa. La diferencia respecto a la media del sector es especialmente notable en la excelencia

(7,96 vs 6,56), el compromiso en el desarrollo del entorno (7,92 vs 6,37), la sostenibilidad en la gestión (7,80 vs 6,47) o la innovación tecnológica (7,78 vs 6,22).

Esta posición de relevancia y liderazgo entre las operadoras de agua nacionales tiene su reflejo en la consistencia que evoca la marca Canal y la fuerte conexión con los usuarios a los que presta servicio. Los habitantes de la Comunidad de Madrid consideran que lo que reciben por parte de la empresa (satisfacción) está en consonancia con lo que perciben de ella (imagen).

Todo ello se traduce en unos ciudadanos defensores de su agua, orgullosos de ella. Ateniéndonos igualmente a los resultados del

último estudio, el 73 % de los madrileños ha ensalzado alguna vez, en conversaciones con su círculo cercano, la calidad del agua de Canal. El 89 % se mantendría fiel a la empresa incluso aunque pudiera elegir otra compañía suministradora. Además, el 97,5 % de sus empleados se muestran orgullosos de ser parte de esta empresa pública.

**El 73 % de los madrileños ha ensalzado alguna vez la calidad del agua de la región**



**Media del sector en España**

#### Excelencia en el servicio



#### Compromiso en el desarrollo del entorno



#### Sostenibilidad en la gestión del agua



#### Innovación tecnológica



### EMPRESAS DE SERVICIOS MÁS NOTORIAS

Pensando en empresas de suministros del hogar, ¿cuáles son las tres primeras que se te vienen a la cabeza?

**Iberdrola** 55 %

**Endesa** 33 %

**Canal de Isabel II** 30,08 %

**Naturgy** 24,5 %

**Repsol** 11,5 %

# A NUEVOS RETOS, NUEVAS SOLUCIONES: LA INNOVACIÓN SE ABRE PASO EN LA GESTIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES

**Un estudio promovido por la Fundación Canal analiza 29 tecnologías innovadoras para aplicar tratamientos cuaternarios en la depuración y controlar los desbordamientos en tiempos de lluvia**

La creciente preocupación por los contaminantes emergentes y el impacto que estos pueden ocasionar sobre el medioambiente y la salud pública están modificando el tablero de juego concerniente al tratamiento de las aguas residuales urbanas. Cambia la legislación, se instauran normativas más exigentes y, en consecuencia, las operadoras se ven obligadas a adaptarse y a implementar nuevas medidas. Lo que antes valía, pronto dejará de ser suficiente.

La aprobación de la nueva Directiva europea sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas y la modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH) introducen nuevas exigencias técnicas que requieren soluciones innovadoras para garantizar su cumplimiento, especialmente en lo relativo a la eliminación de contaminantes emergentes y al control de los vertidos que se producen por desbordamientos en la red de saneamiento.

En la búsqueda de tecnologías que permitan hacer frente a los nuevos requerimientos legales, la Fundación Canal ha identificado y evaluado un total de 29, tanto las que ya están disponibles en el mercado y cuentan con cierto grado de madurez tecnológica, como aquellas que están en desarrollo. Todas ellas se han recopilado gracias a un estudio dirigido por el Centro Tecnológico del Agua (CETAQUA), y en el que también ha participado la Subdirección de I+D+i de Canal de Isabel II.

Publicado bajo el título *Tecnologías innovadoras sobre tratamiento cuaternario de aguas residuales y monitorización de desbordamientos*, la investigación abarca un análisis detallado de esas 29 tecnologías, tras haber sido sometidas a una evaluación detallada. De esta manera, ofrece a los profesionales del sector del agua una visión global de las soluciones existentes que contribuyen a una gestión más sostenible y eficiente de las aguas residuales urbanas, en el marco de la reformada legislación europea.

La investigación pone el foco en el cumplimiento de los nuevos y más exigentes requisitos normativos



## Tratamientos cuaternarios

Una de las cuestiones novedosas que introduce la Directiva 2024/3019 es la obligatoriedad de implementar tratamientos cuaternarios en las instalaciones de depuración de las aglomeraciones urbanas de más de 150.000 habitantes equivalentes, requisito que deberán cumplir al completo para el año 2045. La norma entiende por tratamientos cuaternarios aquellos que "reducen un amplio abanico de microcontaminantes en las aguas residuales".

Los microcontaminantes son sustancias químicas presentes en el agua en concentraciones muy bajas, generalmente en el rango de microgramos o nanogramos por litro, pero que tienen efectos significativos en el medioambiente. No se trata únicamente de los conocidos microplásticos; esta categoría también engloba productos fitosanitarios, fármacos, cosméticos, plastificantes o metales pesados, entre otros, que pueden llegar a las aguas residuales a través de diversas fuentes, incluyendo actividades domésticas e industriales.

A este respecto, el estudio promovido por la Fundación Canal ha clasificado y analizado 15 tecnologías orientadas a la concentración, eliminación o monitorización de este tipo de microcontaminantes. Las herramientas analizadas se basan en procesos tan variados como la oxidación en agua supercrítica, el intercambio iónico, la radiación ultravioleta, la nanofiltración con membranas, el tratamiento mediante plasma térmico a temperaturas extremas o el uso de materiales adsorbentes innovadores de captura selectiva.

## Monitorización de desbordamientos

En una segunda parte, el estudio aborda el control y la monitorización de vertidos por desbordamiento. En este apartado, los expertos han analizado tecnologías que incluyen infraestructuras hidráulicas, sensores de caudal y calidad, y herramientas digitales de gestión y predicción, con el objetivo de reducir el impacto ambiental de los vertidos durante los episodios de precipitaciones intensas.



Incluye una quincena de tecnologías orientadas a la detección y eliminación de microcontaminantes



Este es uno de los requisitos que incorpora la modificación del RDPH, que añade exigencias precisas para la monitorización de los vertidos por desbordamientos, que solo se admitirán en tiempos de lluvia, y la evaluación de su impacto ambiental. Teniendo esto en cuenta, el estudio presenta tecnologías destinadas al control de los aliviaderos (puntos por los que se producen los vertidos por desbordamiento cuando la red de drenaje ve sobrepasada su capacidad), así como elementos de retención o pretratamiento de la contaminación de los vertidos.

La publicación resalta hasta 14 soluciones innovadoras para atajar los desbordamientos, clasificadas en tres categorías: infraestructuras, apartado que incluye varias técnicas de drenaje sostenible o recomienda dispositivos de retención que atrapan residuos sólidos en aliviaderos; sensores, tanto de medición de caudales como de calidad de los vertidos por desbordamiento; y *software*, donde recopila tecnologías enfocadas a la predicción de escorrentías, la gestión de los datos aportados por los equipos sensorizados o la regulación remota e inteligente de los tanques de tormentas.

Cada solución tecnológica se presenta en fichas independientes con su análisis pormenorizado



## Planificar y adaptarse, innovación mediante

Las 29 tecnologías analizadas por el estudio han sido evaluadas con criterios rigurosos y se presentan en fichas independientes. Cada una incluye una descripción técnica detallada de la tecnología, sus aspectos innovadores, el modelo de comercialización, datos económicos relativos a costes de adquisición y mantenimiento, su grado de madurez, los avances esperados en el futuro, su potencial de implementación, sus ventajas y desventajas, así como referencias de casos de uso.

Aunque Canal de Isabel II ya hace uso de algunas de ellas, la implantación generalizada de soluciones de este tipo en el sector del agua requerirá un proceso escalonado y coordinado. Así, los autores del proyecto subrayan la necesidad de una planificación anticipada que permita adaptar los sistemas de saneamiento a los nuevos requisitos en plazos razonables; inversiones progresivas que distribuyan los costes sin comprometer la eficacia; y una coordinación que articule esfuerzos entre administraciones, operadores y empresas tecnológicas.

Gracias a esta investigación, en todo caso, Canal de Isabel II y su Fundación refuerzan su compromiso con la sostenibilidad y el conocimiento en torno a la innovación tecnológica en la gestión del ciclo del agua. Las tecnologías identificadas constituyen una base sólida para planificar inversiones, anticiparse a los retos del nuevo marco regulador y garantizar su cumplimiento con criterios de eficiencia y sostenibilidad.

# CANAL DESARROLLARÁ UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA EMBALSADA

**Basado en modelos matemáticos, realizará predicciones a muy corto plazo sobre el estado de las reservas de agua y ayudará a tomar decisiones operativas en tiempo casi real**

Canal de Isabel II ha dado los primeros pasos para desarrollar un sistema de alerta temprana que, mediante modelos matemáticos, realice predicciones a muy corto plazo sobre la evolución de la calidad del agua en cada uno de sus 13 embalses. Con el propósito de llevar a buen puerto esta iniciativa, la empresa pública ha comenzado por la licitación de un contrato para recibir servicios de asistencia técnica en el marco de este proyecto. El procedimiento se encuentra actualmente en fase de recepción de ofertas y, una vez adjudicado, tendrá una duración de 5 años. El objetivo final es generar una herramienta útil que ayude a tomar decisiones operativas sobre la gestión de los embalses.

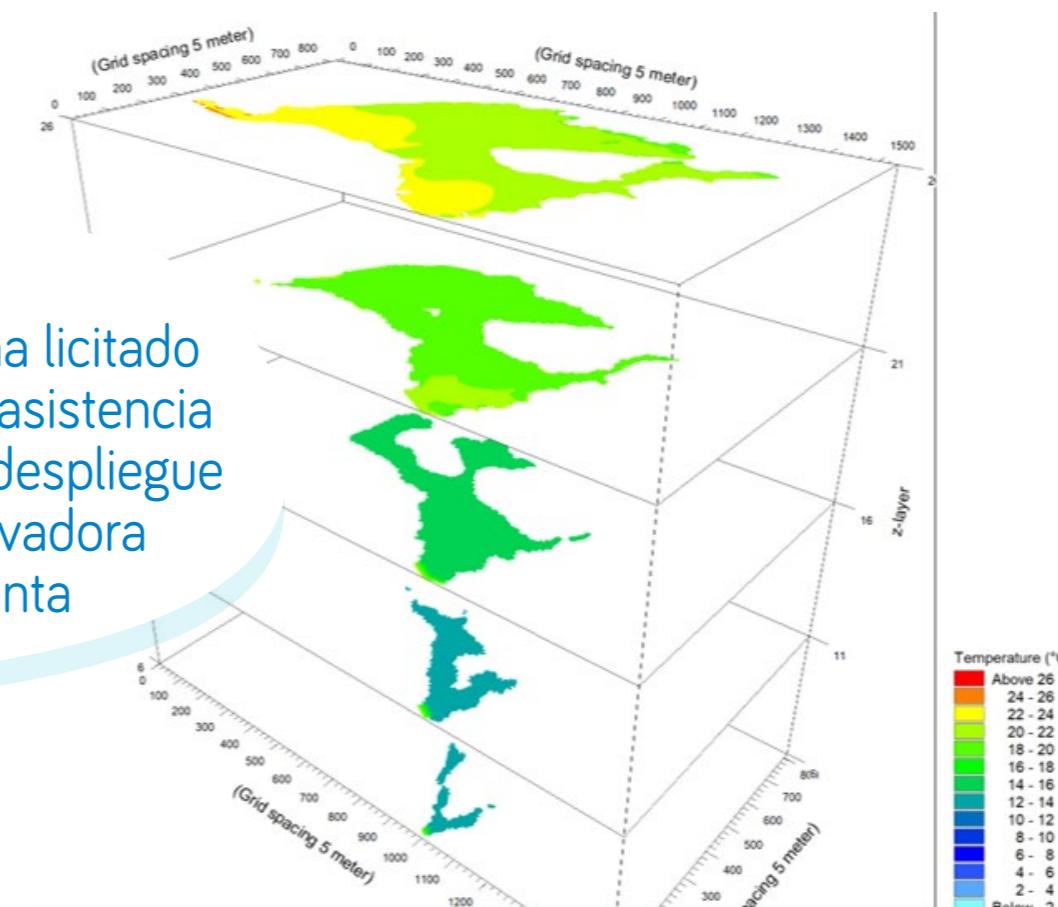
El sistema de abastecimiento a Madrid se basa principalmente en la captación de aguas superficiales desde estas 13 reservas, que están distribuidas en las cuencas de distintos ríos. Según la composición de la cuenca y el régimen hidrológico de cada una, el estado de los embalses puede verse condicionado por diferentes fenómenos: el arrastre de

sedimentos; la contaminación por posibles vertidos incontrolados; la contaminación por usos del suelo que pueden perjudicar la calidad del agua, como la ganadería o la agricultura; la presencia masiva de aves migratorias, cuyas deposiciones pueden afectar a la calidad del agua; o la proliferación de algas, por citar algunos ejemplos.

Así como la monitorización de los caudales y del nivel de los embalses es continua, el muestreo de agua bruta para analizar su calidad se realiza, aunque con cierta frecuencia, de manera puntual: en concreto, los técnicos de Canal recogen muestras de agua natural cada dos semanas para su posterior análisis; aparte, en algunos embalses hay sondas que analizan de forma automática varios parámetros relacionados con la calidad del agua a distintas profundidades.

En este contexto, el nuevo sistema que se pretende desarrollar con este contrato facilitará la toma de decisiones, y funcionará tanto para parámetros de

**La compañía ha licitado un contrato de asistencia técnica para el despliegue de esta innovadora herramienta**

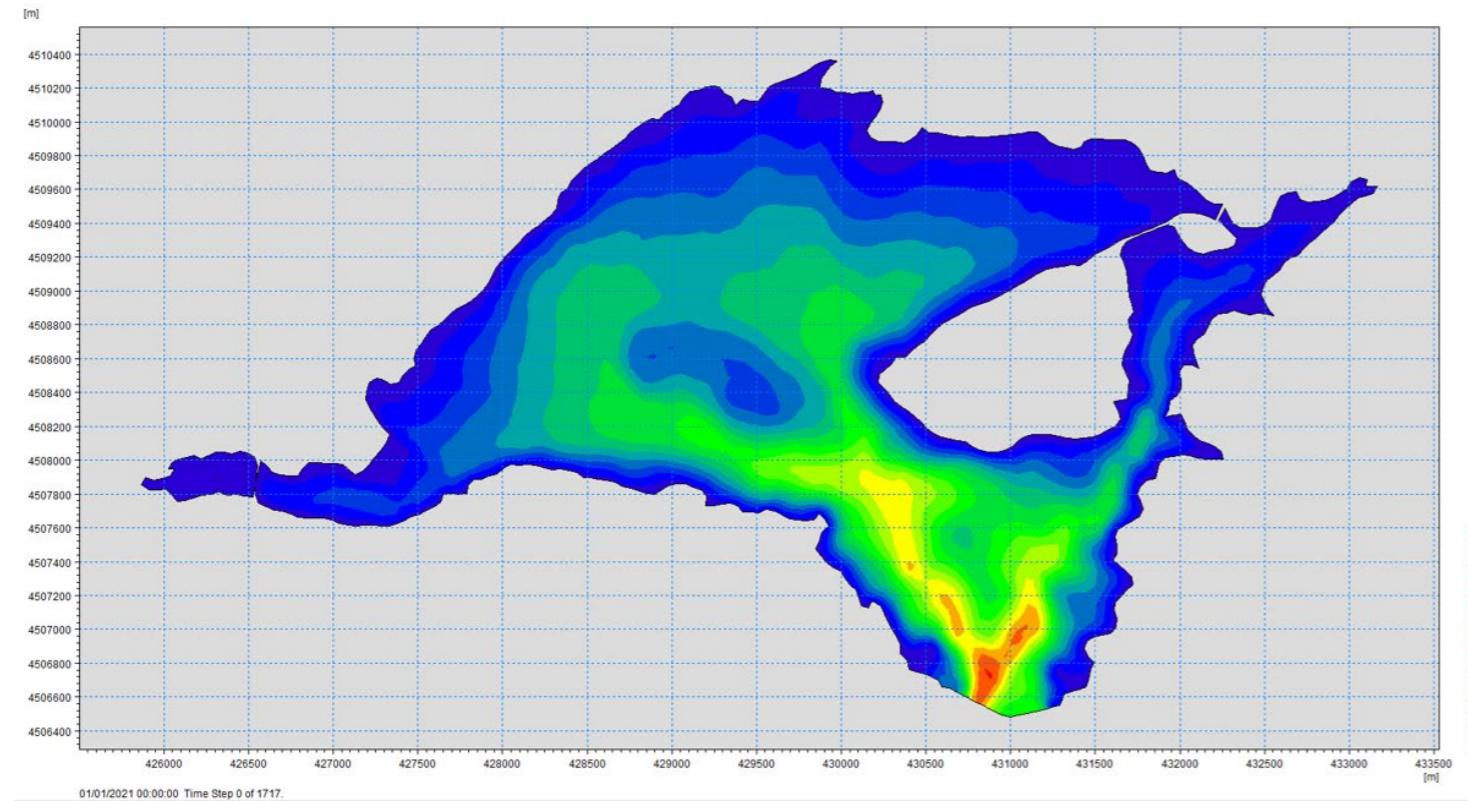


calidad como de volumen de agua. Tendrá en cuenta las características de cada cuenca, las propiedades del suelo donde se asienta o la capacidad de saturación de los terrenos del embalse para ver de qué manera influyen las lluvias según su frecuencia e intensidad.

La herramienta se basará en tres pilares: los datos observados y pronosticados relativos al volumen y la calidad del agua en los embalses; los modelos matemáticos sobre procesos hidrológicos, hidrodinámicos y bioquímicos que ocurren en las cuencas y los embalses; y, finalmente, se sustentará sobre un sistema inteligente de ayuda a la toma de decisiones en tiempo casi real.

Con ello, el programa será capaz de pronosticar tanto los efectos de potenciales fenómenos que puedan alterar el estado de los embalses, como sus causas. Así, reflejará los patrones de comportamiento esperables en cada situación y posibilitará tomar decisiones operativas de manera preventiva y anticipada.

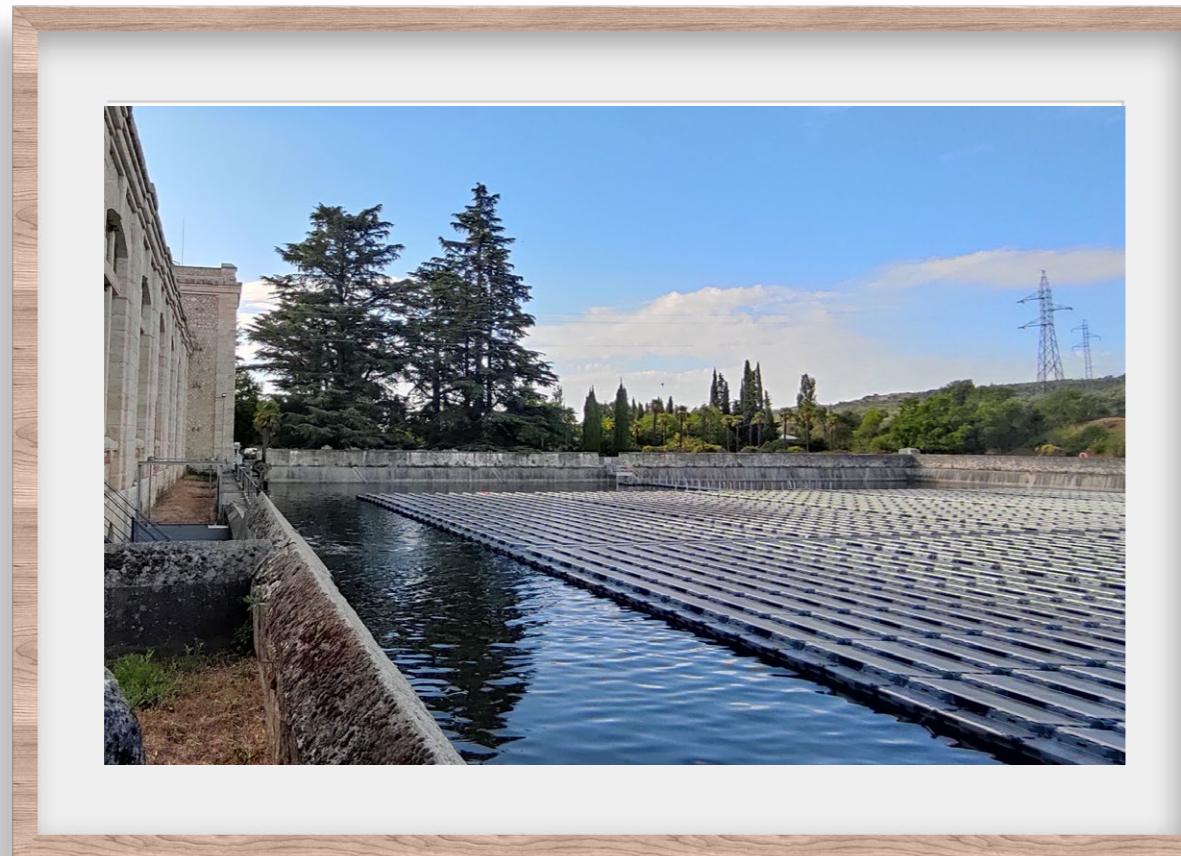
Canal ya ha llevado a cabo un estudio previo para modelizar tridimensionalmente la hidrodinámica y la calidad del agua del embalse de Manzanares El Real. Lo que pretende con este contrato es optimizar y extender este sistema a los 13 embalses que gestiona e integrar toda la información que proporcione en una plataforma única.



El arrastre de sedimentos,  
la presencia de aves  
o algas o los vertidos  
incontrolados condicionan  
la calidad hídrica

Ya se han realizado  
estudios previos sobre la  
hidrodinámica del embalse  
de Manzanares El Real

# RETRATOS DEL AGUA



Depósito inferior de Torrelaguna

Raúl Gasco Rival

Técnico de red en el Área de Operación y Centro de Control

Este depósito a cielo abierto está ubicado junto a la central hidroeléctrica de Torrelaguna, que se encarga de turbinar el agua que entra en el vaso. Con una extensión de aproximadamente 16.000 metros cuadrados, su lámina de agua alberga la primera planta fotovoltaica flotante de la Comunidad de Madrid.



EDAR El Endrinal

Ana Belén Bernabé Alonso

Administrativa en el Área de Depuración Cuenca Alberche

La EDAR de El Endrinal entró en servicio en 1987 para depurar las aguas residuales de Collado Villalba, Collado Mediano, Moralzarzal, Alpedrete, Navacerrada y algunas otras localidades de la zona. Recientemente se remodeló para ampliar su capacidad máxima de tratamiento, que ahora alcanza los 48.000 metros cúbicos diarios.

# 14 MILLONES DE OJOS: EL HOMENAJE DE LA SALA CANAL A LA COLECCIÓN FOTOGRÁFICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID

**Una muestra temporal dedicada al catálogo de fotografías de la Comunidad, conservado habitualmente en el Museo Centro de Arte Dos de Mayo de Móstoles**

La Sala Canal de Isabel II ultima estos días los preparativos de su nueva exposición, titulada *14 millones de ojos. Colección, fotografía, público*. Se trata de un recorrido por la colección fotográfica de la Comunidad de Madrid, conservada habitualmente en el Museo Centro de Arte Dos de Mayo (CA2M) de Móstoles. Abrirá sus puertas el próximo 24 de septiembre de 2025 y podrá visitarse de forma gratuita hasta el 11 de enero de 2026.

Comisariada por Olga Fernández López, la muestra está dedicada a la forma en que se ha ido configurando la colección. Lo hace a través de 175 fotografías, 15 fotolibros y material de archivo. Incluye obras de más de un centenar de fotógrafos como Ramón Masats, Alberto García-Alix, Cristina García Rodero, Javier Vallhonrat, Carmela García, Bleda y Rosa y Tanit Plana, entre otros.

*14 millones de ojos* está organizada en torno a cuatro temas que se distribuyen en cada una de las plantas del antiguo depósito: Madrid, la fotografía española en los noventa, el cuestionamiento del medio, y los cuerpos que la habitan. La muestra pone en valor el catálogo regional e invita a los madrileños a disfrutar de estas fotografías recopiladas a lo largo de cuatro décadas.

La exposición hace hincapié en el proceso de institucionalización y popularización de la fotografía en la región. Y al mismo tiempo, reivindica el papel de sus 7 millones de habitantes (el doble de ojos), que no solo se han convertido en copropietarios de este patrimonio, sino también en sus principales espectadores potenciales.

Un homenaje a la labor expositiva y patrimonial desarrollada por la Comunidad de Madrid y también a la propia Sala Canal de Isabel II, una de las primeras sedes especializadas en este medio de nuestro país y referente en el ámbito de la fotografía a nivel nacional.

**Cuándo:**

Del 24 de septiembre de 2025 al 11 de enero de 2026.

**Horarios:**

De martes a sábados de 11:00 a 20:30, domingos de 11:00 a 14:00

**Dónde:**

Sala Canal de Isabel II.  
C/ Santa Engracia, 125

**Entradas:**

Acceso gratuito



*Duelo. Canosa di Puglia. Italia, 2000.*

© Cristina García Rodero



*Braohypoda frustrata, 1984*

© Joan Fontcuberta

# LOS EMBALSES COMIENZAN SEPTIEMBRE POR ENCIMA DEL 80 % DE SU CAPACIDAD

**Encaran la recta final del verano casi 14 puntos por encima de la media histórica para estas fechas, con 759 hectómetros cúbicos almacenados**

Los trece embalses con los que Canal de Isabel II abastece a la Comunidad de Madrid han comenzado el mes de septiembre al 80,4 % de su capacidad máxima, por lo que se sitúan casi 14 puntos porcentuales por encima de la media histórica (66,5 %).

Tras alcanzar su máximo nivel el pasado 20 de mayo (917,4 hm<sup>3</sup>), durante los meses de verano la cantidad de agua almacenada ha ido descendiendo paulatinamente, como es habitual en esta época. Así, las reservas acumulan actualmente 759 hectómetros cúbicos. En términos de volumen total almacenado a estas alturas del curso, estamos ante el quinto mejor año de los últimos treinta. En septiembre de 2024 se encontraban al 71,9 %, con 678,7 hm<sup>3</sup>.

Agosto, no obstante, ha sido más seco de lo habitual. Las precipitaciones recogidas en las presas han sido

de 8,1 litros por metro cuadrado, es decir, un 48,2 % inferiores a los registros medios de este mes (15,7 l/m<sup>2</sup>). En esta línea, la aportación de agua recibida este mes en los embalses ha sido la más baja del año, coincidiendo con el estiaje de los ríos, momento del año en el que suelen transportar su menor caudal. En total, las aportaciones en agosto han sido de 5,4 hm<sup>3</sup>; la media es de 7,4 hm<sup>3</sup>.

El consumo de agua, por su parte, sigue contribuyendo a mantener una situación hidrológica favorable. Los madrileños emplearon 48,6 hm<sup>3</sup> en el mes de agosto, frente a los 49,2 hm<sup>3</sup> del año anterior. En estos ocho primeros meses del año natural, el gasto de agua en la Comunidad de Madrid ha disminuido un 3,2 % respecto al mismo periodo del ejercicio anterior.



# LA PLANTILLA DE CANAL DE ISABEL II DA LUZ VERDE AL TEXTO DE SU TERCER CONVENIO COLECTIVO

**Los miembros de la comisión negociadora firmaron en julio el preacuerdo del nuevo texto que regulará las condiciones laborales de los trabajadores de la empresa pública**

El texto del nuevo convenio colectivo de Canal de Isabel II cuenta ya con el visto bueno de los trabajadores de la empresa pública. Una vez aprobado por la asamblea de trabajadores y ratificado por la mesa negociadora, únicamente falta su registro y publicación en los boletines oficiales de la Comunidad de Madrid. El contenido ha contado con el respaldo mayoritario de las secciones sindicales representadas en el Comité de Empresa, y fue aprobado previamente por la mayoría de los profesionales de la compañía.

El III Convenio Colectivo de Canal de Isabel II, cuya vigencia se prolongará hasta el 31 de diciembre de 2028, ha sido fruto de casi un año y medio de reuniones, colaboración y diálogo entre la dirección y el Comité de Empresa. El nuevo acuerdo viene a mejorar las condiciones laborales de los más de 3200 profesionales que prestan sus servicios en la empresa pública.

Entre otras cuestiones, el convenio añade un 1,5 % de productividad vinculada a la permanencia en el puesto para todas las personas trabajadoras e incorpora la aplicación progresiva del complemento de objetivos a todo el personal, que no lo percibía hasta este momento, alcanzando hasta el

2,5 % del salario bruto anual, vinculado al grado de consecución de los objetivos reflejados en el Plan Estratégico 2025-2030.

Además, reordena la clasificación de grupos profesionales de sus empleados para adaptarse a las necesidades actuales de la compañía, y moderniza y mejora los procesos de selección y contratación de personal, dotándolos de mayor transparencia, agilidad y publicidad. También recoge nuevos pluses para distintos colectivos y aumenta otros, como los de turnicidad, noche, trabajo en festivos o desplazamiento por retén.

Asimismo, el III Convenio contempla la realización de convocatorias de empleo específicas adaptadas a personas con discapacidad intelectual: a cierre de 2024, el porcentaje de personas con algún grado de discapacidad en la plantilla ya era del 2,64 %.

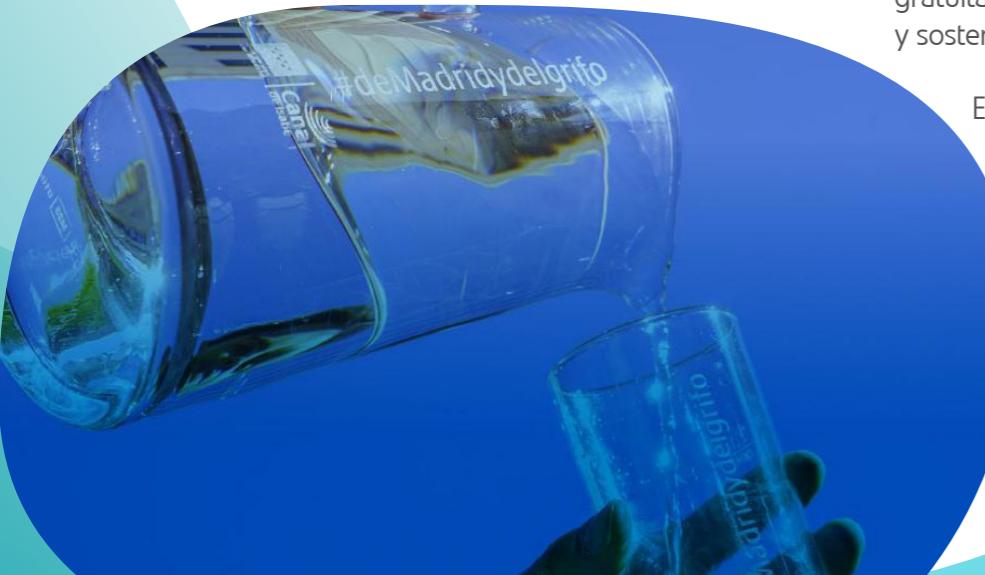


## LA COMUNIDAD DE MADRID ES LA REGIÓN CON MENOR CONSUMO DE AGUA EMBOTELLADA DE ESPAÑA

**La compra de agua envasada en la región es tres veces inferior a la media nacional, un hecho propiciado en buena medida por el fuerte apego al agua del grifo**

La Comunidad de Madrid se sitúa a la cabeza de las regiones españolas con un menor consumo de agua embotellada sin gas por habitante y año, según el panel de Consumo Alimentario en hogares, elaborado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Mientras la media española se sitúa en 60,86 litros por habitante y año, los madrileños tan solo consumen 18,06 litros al año gracias a la excelencia y calidad de del agua que suministra Canal de Isabel II.

El agua de Madrid se somete a un gran número de análisis y a una vigilancia exhaustiva: anualmente se realizan más de 11 millones de controles analíticos, esto es, aproximadamente un análisis cada tres segundos. Estos chequeos incluyen no solo el agua de los depósitos y estaciones de tratamiento, sino ya desde el origen en los propios embalses y a lo largo de la red de distribución. En concreto, Canal



El [portal web del proyecto](#) incluye mapas interactivos en los que se recogen más de 3500 fuentes públicas de la Comunidad de Madrid, así como los propios establecimientos vinculados a la iniciativa, para que los usuarios puedan localizar los más cercanos a su ubicación.

de Isabel II analizó a lo largo de 2024 un total de 11,68 millones de parámetros analíticos a partir de 1,92 millones de muestras de agua.

Beber agua del grifo cuenta con todas las garantías de salubridad y seguridad y es, además, una práctica muy extendida entre los ciudadanos de la Comunidad de Madrid. Un estudio elaborado por la empresa pública revela que el 96 % de los madrileños bebe agua del grifo. Su agradable sabor aparece como una de sus características más apreciadas.

La iniciativa #deMadridydelgrifo, impulsada por Canal para fomentar el consumo sostenible de agua del grifo, suma más de medio centenar de establecimientos adheridos en 32 municipios. Al unirse a esta comunidad, los negocios de hostelería reconocen la calidad del agua del grifo de Madrid y se comprometen a ofrecerla de manera preferencial y gratuita, impulsando así un hábito seguro, responsable y sostenible.

## MÁS DE LA MITAD DE LOS CONTADORES DE LA COMUNIDAD DE MADRID DISPONEN YA DE TELELECTURA

**Canal ha superado los 800.000 dispositivos conectados y ha emitido más de 50.000 avisos por consumos continuados propios de fugas en el interior de las viviendas**

El despliegue de contadores inteligentes conectados al sistema de telelectura de Canal de Isabel II llega ya a la mitad de los puntos de suministro de la Comunidad de Madrid. En el mes de agosto, la empresa pública alcanzó los 800.000 equipos instalados, hito que le acerca a su objetivo de finalizar 2026 con el 100 % de los equipos de medida integrados en este sistema: en total, 1,6 millones de dispositivos.

La instalación de contadores con tecnología de telelectura, que registran una medición automática cada hora, permite a la compañía realizar una gestión más eficiente y personalizada del recurso, ya que multiplica por 1460 los datos disponibles y reduce el tiempo de detección de anomalías.

El análisis de esa información ha permitido alertar, en los últimos dos años, a más de 50.000 clientes cuyos patrones de consumo resultaban anómalos, propios de un escape de agua en el interior de la instalación. El envío de estos avisos automáticos por posibles fugas ha supuesto un ahorro de casi 10 hectómetros cúbicos de agua, volumen equivalente a más de 3.000 piscinas olímpicas.

Los clientes que disponen de telelectura también pueden establecer sus propias alarmas, tanto por superar un nivel de consumo de agua diario u horario, como por no alcanzar un consumo diario establecido. Estas alarmas, que ya han configurado más 2.700 usuarios, permiten comprobar si existe consumo cuando no debiera haberlo, o por el contrario, si deja de registrarse pese a haber gente en la vivienda.

Tanto los servicios asociados a la telelectura como la instalación y conexión del propio contador son gratuitos para los usuarios, que pueden consultar sus consumos detallados y establecer sus alertas desde la Oficina Virtual. El acceso a esta información más pormenorizada suele traducirse en una mayor conciencia hídrica y en la adopción de medidas de ahorro a nivel individual.



# CANAL INICIA LAS OBRAS DE UN NUEVO COLECTOR QUE RECOGERÁ LAS AGUAS RESIDUALES DE CIUDALCAMPO

**Una nueva conducción de casi 4 kilómetros de longitud transportará las aguas negras de esta urbanización para tratarlas en la EDAR Arroyo Quiñones**

Canal de Isabel II ha iniciado las obras de ejecución de un nuevo colector que recogerá las aguas residuales de la urbanización Ciudalcampo, de cuyo saneamiento pasará a ocuparse una vez concluyan las actuaciones. Los trabajos suponen una inversión de 5.565.948,43 euros y, previsiblemente, concluirán en la segunda mitad de 2027.

El nuevo colector tendrá una longitud de 3.934 metros y discurrirá mayormente en paralelo a la autovía A-1. El trazado estará dividido en cuatro segmentos, contará con 83 pozos de registro y combinará tramos de conducción de PVC-U de 800 milímetros de diámetro con otros tramos de galería para las zonas más profundas, así como un pequeño tramo en hincapie bajo el arroyo Peralejo.

La urbanización Ciudalcampo, situada entre San Sebastián de los Reyes y Colmenar Viejo, dejará

de tratar los residuos líquidos que genera en su depuradora particular, de gestión privada. Gracias al nuevo colector, las aguas residuales se enviarán a la EDAR de Arroyo Quiñones, explotada por Canal y recientemente ampliada y remodelada.

Las actuaciones en este núcleo residencial forman parte del convenio conjunto firmado en 2024 entre Canal y los ayuntamientos de San Sebastián de los Reyes, Colmenar Viejo y Alcobendas. Este acuerdo contempla inversiones en infraestructuras hidráulicas por valor de 86 millones de euros.

Las obras enmarcadas en este convenio buscan extender las instalaciones de abastecimiento, saneamiento y depuración a los futuros desarrollos urbanísticos e industriales de estos municipios. Y, además, incluye intervenciones en aquellas zonas ya desarrolladas pero que precisan de cambios y mejoras en aras de una mejor calidad de los procesos del ciclo del agua.



# LA REUTILIZACIÓN DE AGUA REGENERADA HA SUPUESTO UN AHORRO DE MÁS DE 200 HECTÓMETROS CÚBICOS

**El año pasado se reutilizaron casi 15 hm<sup>3</sup> en riegos de zonas verdes, baldeos de calles y usos industriales; otros 95 hm<sup>3</sup> se vertieron a los cauces para mejorar su calidad**

La reutilización del agua regenerada por Canal de Isabel II ha supuesto un ahorro en la Comunidad de Madrid de más de 208 hectómetros cúbicos a lo largo de los últimos 18 años. Esta cantidad es equivalente a la capacidad de los embalses de Valmayor (el segundo más grande de la región), Riosequillo, El Villar y La Jarosa.

El año pasado se reutilizaron 14,99 hectómetros cúbicos, un volumen similar al consumo registrado en todos los hogares de Getafe y Torrejón de Ardoz. De esos casi 15 hectómetros cúbicos, en torno a un 54 % se destinó al riego de zonas verdes, un 24 % se utilizó para regar campos de golf, un 17 % se empleó en procesos industriales y un 5 % sirvió para el baldeo de zonas urbanas.

Canal de Isabel II explota en total 33 plantas de regeneración. En estas instalaciones, la compañía somete parte del agua residual ya depurada a un

tratamiento adicional que adecúa su calidad para que pueda emplearse en usos no relacionados con el consumo humano, como el riego de parques o la limpieza de calles. Asimismo, la compañía cuenta con 64 depósitos de almacenamiento y con una red independiente de tuberías que suma casi 750 kilómetros. Estas infraestructuras prestan servicio a 26 municipios madrileños.

Aparte del volumen destinado a reutilización, el grueso del agua regenerada que produce Canal de Isabel II se vierte al cauce de los ríos para mejorar la calidad de sus masas de agua. En 2024, otros 95,77 hectómetros cúbicos se devolvieron a los ríos después de haber pasado por un tratamiento extra. De este modo, las cifras del pasado ejercicio dejan una producción total de agua regenerada de 110,7 hectómetros cúbicos: 14,99 hm<sup>3</sup> (un 13,54 %) se reutilizaron y 95,77 hm<sup>3</sup> (un 86,46 %) se vertieron a los cauces.



# CANAL ASUME LA GESTIÓN DE LAS REDES MUNICIPALES DE ALCANTARILLADO DE BATRES Y COLMENAR DE OREJA

**La empresa pasa a ocuparse de todo el ciclo del agua en ambas localidades, donde ya prestaba los servicios de abastecimiento y depuración**

Canal de Isabel II ha firmado con los ayuntamientos de Batres y Colmenar de Oreja sendos convenios para gestionar sus redes municipales de alcantarillado. Así, Canal se responsabiliza de un servicio que ya presta en 143 localidades madrileñas. Coslada, Miraflores de la Sierra y Hoyo de Manzanares fueron los últimos municipios en incorporarse a este listado.

En concreto, Canal comenzará a gestionar 4,7 kilómetros de redes de alcantarillado en Batres y otros 21 kilómetros en Colmenar de Oreja. Canal se encargará de la limpieza e inspección periódica de la red municipal de alcantarillado, así como de la atención de incidencias y ejecución de obras de reparación por averías. Es decir, la empresa pública realizará el mantenimiento tanto preventivo como correctivo de las instalaciones de alcantarillado de ambas localidades.



Así, la compañía se encargará de la totalidad del ciclo del agua en los dos municipios, pues ya prestaba los servicios de abastecimiento y depuración. Asimismo, con el objetivo de adecuar las redes y mejorar en un futuro sus posibles carencias, Canal también realizará en Colmenar de Oreja un levantamiento topográfico de alta precisión que le permitirá definir, a través de un Plan Director de Alcantarillado, todas las infraestructuras sobre las que sea necesario intervenir o que haya que ejecutar. En este estudio detallado, la compañía identificará las soluciones técnicamente más viables y eficaces para asegurar un drenaje urbano operativo y eficiente en el municipio.

Actualmente, Canal de Isabel II realiza el mantenimiento de más de 16.300 kilómetros de redes de alcantarillado en la Comunidad de Madrid, de los cuales casi 15.500 son redes de titularidad municipal. Todas estas conducciones recogen y transportan hasta las depuradoras las aguas residuales de más de 6 millones de personas en toda la región, esto es, más de 85 % de la población.

# EL PROGRAMA FORMATIVO DE CANAL EDUCA HA LLEGADO YA A CASI MEDIO MILLÓN DE ALUMNOS MADRILEÑOS

**El último curso escolar contó con una participación presencial récord de más de 55.000 alumnos y casi 2.500 docentes**

Canal Educa, el programa educativo gratuito y bilingüe de la Fundación Canal, cerró el curso escolar 2024–2025 con una participación presencial récord de 55.556 alumnos y 2.496 docentes. En los últimos diez cursos, Canal Educa ha sensibilizado a más de 446.000 alumnos y profesores madrileños gracias a una oferta educativa que combina sesiones presenciales muy participativas con visitas guiadas a las principales instalaciones de gestión del ciclo integral del agua de Canal de Isabel II.

Más de 400 centros educativos de 72 municipios de la Comunidad de Madrid se han sumado recientemente al programa, que promueve el uso sostenible del agua, el abordaje de los principales retos ambientales y el conocimiento de las profesiones del futuro. El programa se dirige a todos los niveles educativos, desde Infantil hasta Bachillerato, e incluye una propuesta específica para Educación Especial.

Entre las actividades más demandadas destacan los

laboratorios del agua (Moleculab y Chemilab), que permiten experimentar con contenidos curriculares de materias como Biología, Física y Química, o Ciencias Ambientales; y las visitas a las infraestructuras de Canal de Isabel II, como la presa de El Atazar, la ETAP de El Bodonal, el tanque de tormentas de Arroyofresco, la EDAR de Arroyo Culebro o la planta de tratamiento de lodos de Loeches.

Además de su vertiente presencial, Canal Educa cuenta con una oferta *online* que el curso pasado sumó más de 40.000 usuarios. Estos contenidos, de acceso libre, han empezado a trascender el ámbito madrileño, y ya son consultados por docentes y estudiantes de otras comunidades autónomas y también de otros países hispanohablantes.

Creado en 1991 por Canal de Isabel II y gestionado desde 2017 por la Fundación Canal, Canal Educa se ha consolidado como un programa educativo de referencia que úna el rigor técnico con una metodología pedagógica participativa.



# CANAL EN LAS REDES



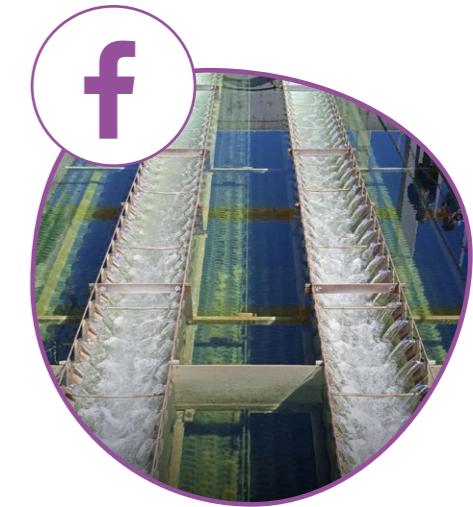
EFEMÉRIDE DE LA  
PRIMERA PIEDRA DEL  
PONTÓN



OBRAS DEL PLAN SANEA  
EN VALDEMORO



EL AGUA NOS ABRE EL  
CORAZÓN EN CANAL



ESTACIÓN DE  
TRATAMIENTO DE  
VALMAYOR

