

Día Mundial del Agua



La celebración de este año se centra en las aguas subterráneas y su papel clave para el desarrollo económico y social

En tiempos convulsos debemos valorar y cuidar los recursos básicos. El agua es el recurso básico de la vida.

**Cuida tu agua.
Cuida la vida.**



La explotación intensiva de los acuíferos es uno de los grandes riesgos de las aguas subterráneas, protagonistas este año del Día Mundial del Agua, que se celebra hoy. EFE

El agua subterránea juega un papel clave en la adaptación a los cambios climáticos

El Día Mundial del Agua se dedica este año a un recurso que ha tenido un papel determinante en el desarrollo socioeconómico canario

CANARIAS7

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. Las asociaciones de hidrogeólogos reivindican la importancia de las aguas subterráneas y piden más inversión en investigación para gestionar estos recursos «vitales y estratégicos» frente al riesgo de escasez hídrica que acarrea la crisis climática.

En el marco del Día Mundial del Agua, que se celebra cada 22 de marzo desde 1992 para poner en valor este recurso y que este año lleva por lema 'Aguas subterráneas, hacer visible lo invis-

ble', los especialistas han publicado un manifiesto en el que alertan sobre la «falta de gobernanza» que agudiza los problemas de gestión del agua.

«Las aguas subterráneas son la mayor fuente potencial de agua disponible», recuerdan los expertos, pues representan el 68,7 % del total de agua dulce del planeta, abastecen a más del 50 % de la población mundial y suponen el 43% del agua utilizada en la agricultura del regadío, y del 30% de la empleada en la industria.

Son, además, «de disponibilidad casi inmediata, técnicamente de fácil acceso y de bajo coste económico de explotación», mantienen.

Sin embargo, destacan algunas amenazas al agua bajo tierra, que se agravan por la escasez de conocimiento y de profesionales

especializados en aguas subterráneas, dicen, como la explotación intensiva de los acuíferos y del deterioro de la calidad del agua.

«El uso de las aguas subterráneas ha aportado beneficios sociales, ambientales y económicos innegables en extensas áreas que estaban deprimidas», alegan los hidrogeólogos, que lamentan al mismo tiempo «el abuso en algunos casos y el descuido en su protección en otros», que «ha ocasionado problemas de sobre bombeo y deterioro de la calidad original en ciertas zonas».

Por ello proponen que se establezcan planes de estudio e investigación y que se destine presupuesto a ahondar en el conocimiento sobre el agua del subsuelo, además de asegurar redes de observación para todas las masas de agua subterráneas con las

que controlar, entre otros aspectos, el nivel y la calidad del agua.

En España, donde los acuíferos cubren más del 90% del territorio, se estima que el volumen de recursos renovables de agua subterránea está entre los 20.000 y 30.000 hectómetros cúbicos al año, aseguran las asociaciones de hidrogeólogos que firman el manifiesto, donde agregan que la cantidad anual de agua subterránea ya explotada o restringida asciende a 7.000 hectómetros cúbicos, por lo que aún existe un

Los hidrogeólogos señalan los beneficios sociales, ambientales y económicos en áreas que estaban deprimidas

«importante» superávit de aguas de buena calidad.

Sin embargo, advierten también de que los periodos de sequía que ha experimentado el país han incrementado la cantidad no disponible en otros 1.000 hectómetros cúbicos, y subrayan la importancia de preservar y cuidar estos recursos para que «estén disponibles cuando realmente se necesiten».

Sobre todo, señalan el contexto de crisis climática, pues está previsto que el estrés hídrico se intensifique a causa de la reducción de las precipitaciones que supone el calentamiento del planeta -que ya es 1,1 °C más cálido que en la era preindustrial-, según alertó un reciente informe del grupo de científicos climáticos de la ONU.

La subida del nivel del mar -otra consecuencia del cambio climático- plantea también la amenaza de la intrusión salina en los acuíferos costeros, por lo que la seguridad hídrica en el litoral quedará aún más comprometida si las emisiones de gases de efecto invernadero no se reducen drásticamente, como pide la comunidad científica.



Lo esencial es invisible a los ojos

Escondida bajo tierra, el agua subterránea tiene un papel fundamental en la disponibilidad de agua para las ciudades, la industria y la agricultura. Por eso, este año Naciones Unidas dedica el Día Mundial del Agua —que se celebra cada 22 de marzo— a las aguas subterráneas.

Trabajamos y construimos alianzas para mejorar el futuro de las personas gestionando de forma sostenible los recursos hídricos en la lucha contra el cambio climático.

 CANARAGUA

www.canaragua.es



‘Contigo’, nuevo proyecto del grupo Canaragua para estar más cerca del abonado

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Canarias7. Los últimos años han cambiado nuestra forma de vivir y relacionarnos, de ahí que desde Canaragua y sus empresas participadas, Teidagua, Aguas de Telde y Aguas de Antigua, se apueste por la innovación, la vocación de servicio y la escucha activa de las demandas de sus abonados para seguir situando a las personas en el centro de su modelo de atención al cliente. Anticiparse a sus necesidades y preservar su salud en el contexto de la crisis del covid-19, al mismo tiempo que facilitar la comodidad a la hora de hacer las gestiones ha sido la premisa que ha motivado las evoluciones realizadas.

Durante los últimos años se han potenciado los canales no presenciales para facilitar las gestiones, con el objetivo de que cada cliente pueda escoger el canal en el que quiere ser atendido en función de sus necesidades, gozando de una mayor flexibilidad horaria para realizar gestiones y evitando esperas y desplazamientos innecesarios.

Rapidez, comodidad y accesibilidad son ventajas de estos canales. En la página web del grupo, www.canaragua.es, se pue-

de consultar o realizar cualquier gestión, y se dispone de un Chatbot de asistencia virtual en el que se proporciona a los clientes respuestas a sus consultas más habituales.

Además del servicio de atención telefónica, la empresa ha puesto a disposición el canal WhatsApp y un Chat online en el que se responde a los clientes en tiempo real. Próximamente se activará también el servicio de videollamada, sin renunciar a una atención con la misma cercanía de siempre.

Con la vocación de situar a las personas en el eje de la estrategia y asegurando que todos los clientes sin excepción puedan acceder a sus servicios, garantizando una óptima atención a las personas en situación de vulnerabi-

Canaragua y sus empresas participadas disponen del servicio de atención por lengua de signos en oficinas o por videollamada

lidad se lanza el Programa ‘Contigo’, que contempla la identificación de estas situaciones y ofrece «soluciones excepcionales para situaciones excepcionales».

Esta iniciativa ha contado con la colaboración de Fundación SE-RES, una entidad sin ánimo de lucro que lleva una década acompañando la transformación de las empresas e impulsando su liderazgo ante los retos sociales. Para su implementación, se está trabajando con entidades sociales locales, como Cruz Roja, Cáritas, Cocemfe y ONCE para conocer su visión, trabajar conjuntamente y ofrecerles canales de atención preferente para la anticipación y resolución de gestiones de personas en situación de vulnerabilidad, identificando las barreras digitales, de comprensión, de accesibilidad o económicas que puedan tener.

En los próximos meses, está previsto concluir el proyecto ‘Waterfall’, que consiste en derribar las barreras ligadas a la comprensión, a la digitalización y a las discapacidades, entre otras.

El objetivo en el área de la comprensión está relacionado con la atención e incorporación de nuevos idiomas para atender a nues-

tros clientes, garantizando la inclusión de personas inmigrantes que no dominan el idioma. En el área de la digitalización, además de facilitar las gestiones con cita previa en oficinas, teléfono o videoconferencia, se está facilitando poder realizar gestiones en nombre de otras personas, así como facilitar el envío y recepción de documentación en papel. Y en las relativas a la discapacidad, en el caso de las auditivas, el uso del canal de WhatsApp permite a las personas sordas tener una atención sencilla.

Cabe destacar que Canaragua y sus empresas participadas disponen del servicio de atención por lengua de signos en oficinas o por videollamada.

Por otro lado, para situaciones de vulnerabilidad económica, el objetivo es continuar garantizando que todas aquellas personas que puedan requerir alguna de las ayudas disponibles, como el pago fraccionado o los aplazamientos de pago de facturas sin intereses, las tarifas y fondos sociales las conozcan y las pueden solicitar de forma sencilla y ágil, a través de diferentes entidades sociales locales que puedan facilitar las gestiones a los abonados que requieran las ayudas.

Ana Ledesma, responsable del área de Clientes del grupo Canaragua, afirma que «los canales de atención al cliente deben mantener la flexibilidad y la excelencia dentro de un proceso de mejora continua en nuestro modelo de atención, asegurando que no dejamos a nadie atrás. La medición en continuo de la experiencia del cliente, es un elemento clave para la adaptación de los canales a las necesidades y expectativas de nuestros clientes y la evolución positiva de los resultados de nuestros estudios de satisfacción al cliente, así nos lo indica. La iniciativa Contigo incorpora además la interacción con entidades sociales para identificar nuevas oportunidades».

Con este nuevo modelo, Canaragua y sus empresas participadas continúan con su apuesta por impulsar la Agenda 2030 y contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), jugando un papel esencial en el cumplimiento no sólo del ODS 6 (Agua limpia y Saneamiento) y ODS 17 (Alianzas para lograr objetivos) sino también del ODS 3 Salud, el ODS 9 Innovación, ODS 11 Ciudades Sostenibles, sin olvidarnos ODS 13 Cambio Climático.

Pioneros en el uso del agua como fuente de conocimiento

España es un país puntero en el uso de las nuevas tecnologías en el ciclo integral del agua

CANARIAS7

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. España es uno de los países «punteros» en la gestión del agua y en la utilización de nuevas tecnologías para convertir las redes de abastecimiento en fuente de conocimiento, como se ha puesto de manifiesto durante los dos últimos años con herramientas que han permitido detectar restos genómicos de SARS-CoV-2 en las aguas residuales.

Esta es una de las conclusiones a la que se llegó la pasada semana en un encuentro organizado por Global Omnium para analizar la importancia del control de las aguas residuales como fuente de información sobre el estado de salud de las ciudades.

«El agua está en todas partes y gracias a las nuevas tecnolo-

gías vamos conociendo nuevos usos», asegura el CEO de Global Omnium, Dionisio García, empresa que ha puesto en marcha la herramienta SARS GOanalytics, que ha permitido detectar los restos genómicos de covid en las aguas residuales de Valencia aún en fases muy incipientes, e incluso cuando los enfermos son asintomáticos.

Asegura que España es pionera en el conocimiento de nuevos usos del agua, «posiblemente por necesidad», y destaca que Global Omnium trabaja en diferentes países europeos, pero también en Estados Unidos o Sudamérica, sobre todo con su paquete de innovación.

Habitualmente, las empresa de agua solían centrarse en concesiones, que implican contratos de muy larga duración. Sin embargo, Global Omnium, al no ser «un monstruo enorme», sino más bien una empresa de tamaño mediano, no tiene la potencia que pueden tener otros grupos multinacionales, aunque sí



La monitorización de los usos del agua se impone con la tecnología. c7

otras ventajas.

Una de ellas, es que son «ágiles a la hora de tomar decisiones», asegura García, quien explica que su estrategia se ha centrado en la transferencia de conocimiento en lugares que están más retrasados, a los que aportan «ese valor tecnológico».

«Creo que podemos estar orgullosos porque en el campo del agua somos de los países punteros», defiende el responsable de Global Omnium, que, como empresa dedicada la gestión del

agua, tienen «una parte esencial de vocación de servicio, de estar los siete días de la semana, las 24 horas del día».

«Eso es esencial, pero cada vez la gestión es más fina y cada vez hace falta incorporar nuevas tecnologías», señala, y destaca que Global Omnium empezó a digitalizarse hace 10 o 12 años, «antes de saber qué era la digitalización», y aplicó en Valencia algo puntero como fueron los contadores de telelectura.

Actos organizados para hoy por la Cátedra del Agua de la ULPGC

La Cátedra del Agua de la ULPGC organiza hoy varias actividades en el Salón de Actos de la Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles (EIIC) de la ULPGC, de 12.00 a 14.00 horas. En primer lugar tendrá lugar la conferencia titulada 'El agua y los ingenieros', con la intervención del profesor Norberto Angulo Rodríguez, director de la EIIC, que dictará la ponencia 'La importancia y vinculación del agua como materia en los Planes de Estudios de las Titulaciones de Ingenierías'; posteriormente, Carmelo Santana Delgado, gerente del Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria, y Rafael Herrera Checa, director de Sostenibilidad de Canaragua Concesiones, SA, hablarán sobre 'Agua y empleo: el Trabajo de los especialistas', junto al catedrático Jaime Sadhwani Alonso, director de la Cátedra del Agua de la ULPGC.

El encuentro finalizará con la presentación de las bases de la primera convocatoria de premios a los mejores trabajos de Fin de Grado, de Fin de Máster y de Tesis Doctorales.

Unión Europea

Agua Lanzarote

CIATF

UNIVERSIDAD DE TENERIFE

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

ACUAES

FEDER
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

DÍA MUNDIAL DEL AGUA

una manera de hacer europa

- ◆ SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ARONA ESTE SAN MIGUEL, TENERIFE OESTE, ACENTEJO, GRANADILLA Y AGRUPACIÓN DE VERTIDOS VALLE DE LA OROTAVA
- ◆ AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE TÍAS (LANZAROTE)
- ◆ MEJORA DE SANEAMIENTO, DEPURACIÓN Y AMPLIACIÓN DE EMISARIO DE ARRECIFE (LANZAROTE)

iStock by Getty Images

Hacia una gestión inteligente del agua gracias a la tecnología

La digitalización redonda en una mayor competitividad de las actividades en las que el agua, tanto en volumen como en oportunidad, es factor clave e insustituible

ANÁLISIS

EMILIO CAMACHO POYATO Y RAFAEL GONZÁLEZ PEREA

Emilio Camacho Poyato es catedrático de universidad, Unidad de Excelencia María de Maeztu Departamento de Agronomía (DAUCO), Universidad de Córdoba. Rafael González Perea es investigador en la Unidad de Excelencia María de Maeztu Departamento de Agronomía (DAUCO), Universidad de Córdoba

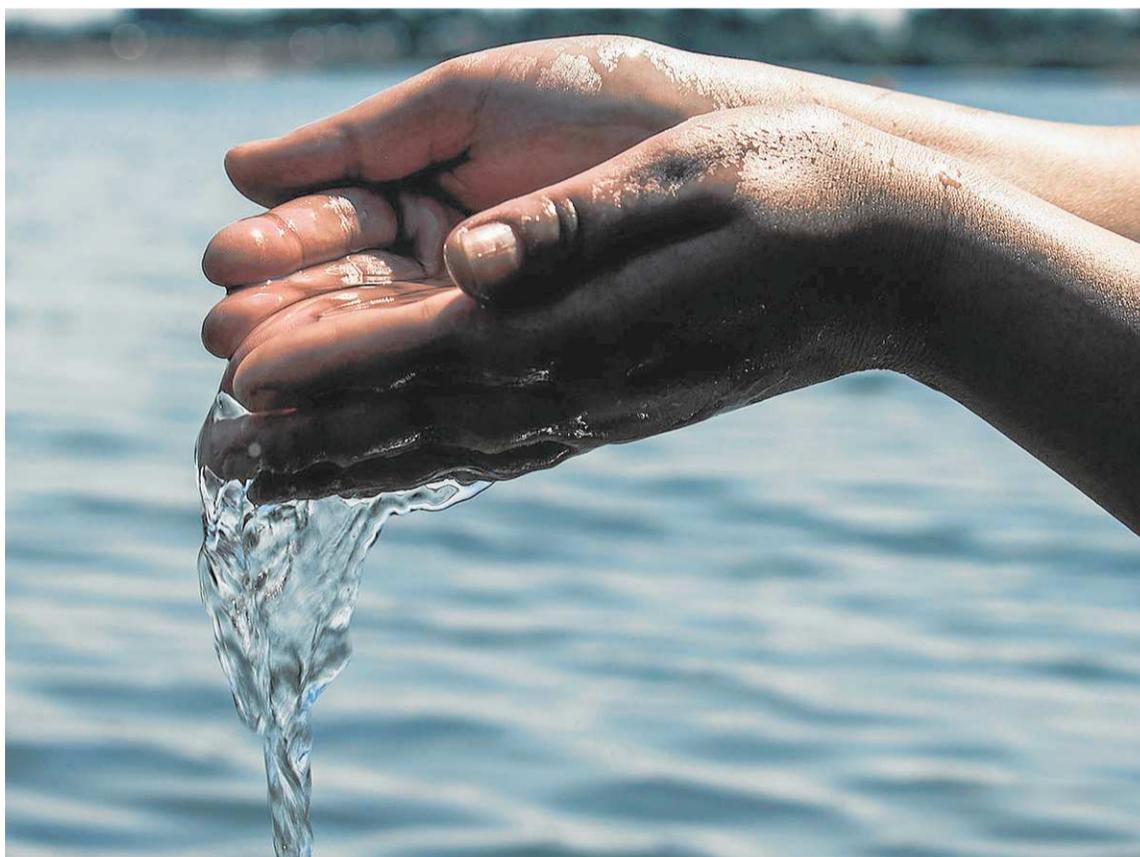
Entre las prioridades importantes en la Unión Europea para los próximos años se prevé una Europa para la era digital. El objetivo es empoderar a las personas e impulsar las tecnologías y la lucha contra el cambio climático con el fin de ser el primer continente climáticamente neutro. Como iniciativas dentro del Pacto Verde Europeo que afectan en particular a la agricultura, podemos citar la Estrategia de Biodiversidad y la Estrategia de la Granja a la Mesa. En este contexto se van a desarrollar en los próximos años todas las actuaciones.

El agua como recurso básico para la población, la agricultura y la biodiversidad preocupa por su disponibilidad. Por otra parte, la relación del agua con la energía constituye un binomio indisoluble que requiere un esfuerzo para ser más eficientes en esa relación y en la búsqueda de energías renovables que satisfagan las estrategias del Pacto Verde.

En la última década, la gran revolución de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, de la sensorización y de la capacidad de procesamiento automático ha abierto nuevas posibilidades de optimización del nexo agua-energía. Por tanto, nos encontramos en una era digital revolucionaria que ofrece una oportunidad para la gestión inteligente del agua.

Siendo consciente de esta realidad, la Asociación Europea para la Innovación en materia de agua considera como básicas, para todas las prioridades establecidas en ella, las tecnologías inteligentes.

El big data, la internet de las cosas (IoT), la inteligencia artificial, los sensores remotos, la administración y control de los sistemas de monitorización de datos se incorporarán cada vez más en el sector del agua como parte de la denominada Industria 4.0 o Agricultura 4.0. Se consideran a tal efecto como tecnologías disruptivas.



La sostenibilidad en el consumo de agua es clave al definir la gestión del ciclo integral. **c7**

Se puede decir que dichas tecnologías están llevando a cabo un proceso de cambio más rápido que nunca. Surgen continuamente nuevos avances y oportunidades que pueden desempeñar un papel crucial en la gestión del recurso y como herramienta en las nuevas políticas en la gestión del agua, dando un poder simétrico a todos los actores involucrados.

Conviene precisar que la verdadera transformación digital consiste en proporcionar la mejor información de manera que se puedan tomar las mejores decisiones posibles. La digitalización del sector del agua supone diversos beneficios en agricultura:

-Una mejora de la productividad. Por ejemplo, con el riego de precisión se aplica la cantidad de agua más adecuada en el momento más conveniente.

-Una mayor resiliencia. Las situaciones críticas de sequía agudizan el ingenio y el trata-

miento de la información adquirida nos permite anticiparnos al futuro.

-Un aumento de la sostenibilidad. La adquisición de información en las relaciones e interacciones entre el agua y el medio natural y la actividad humana son claves en la definición de políticas exitosas.

En definitiva, la digitalización redonda en una mayor competitividad de las actividades en las que el agua, tanto en volumen como en oportunidad, es factor clave e insustituible.

En el caso de las redes de distribución del agua, el uso de sensores, de la internet de las cosas, de un adecuado sistema de comunicaciones, de modelos hidráulicos, de técnicas de inteligencia artificial, de gemelos digitales y de sistemas predictivos que son alimentados desde la nube permiten una gestión inteligente. Estas técnicas ya están siendo aplicadas en abastecimiento y en menor medida en riego consiguiendo,

por término medio, ahorros energéticos de más del 20 % con poco esfuerzo.

Respecto a la gestión del agua, la inteligencia artificial apoyada en sistemas predictivos favorece el uso del agua en una comunidad de regantes en periodos en los que la energía eléctrica es más barata.

Una alternativa adicional y no menos importante es el uso de las energías renovables. Las redes de distribución poseen en algunos puntos excesos de presión que, paradójicamente, es disipada mediante mecanismos mecánicos. Esta energía puede ser recuperada a través de turbinas, micro y picoturbinas y usarla con otro fin.

Pero sin duda, la alternativa más clara de uso de energía renovable en agricultura la presenta la energía fotovoltaica. En el caso del riego, resulta una solución ideal. Generalmente, las máximas necesidades hídricas de los cultivos coinciden con los periodos de máxima irradiancia, se en-

cuentran en un medio rural con fácil disponibilidad de espacio y los costes de las placas fotovoltaicas son hoy en día muy competitivos.

Ahora bien, su implantación no es tan fácil. Requiere de soluciones holísticas que afronten el problema de forma integral desde el conocimiento del suelo, la planta, la red hidráulica de riego y la variabilidad climática. Todo esto es la base de un riego sostenible, inteligente y de futuro.

El crecimiento de las tecnologías digitales está siendo impulsado en las empresas por la necesidad de reducir costes, mejorar la eficiencia y aumentar la competitividad.

En el ámbito agrario, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación considera la digitalización como un eje transversal y estableció una estrategia de digitalización en 2019 que contempla la formación como un factor a desarrollar. Esto es un aspecto que preocupa puesto que se requieren técnicos formados en competencias digitales y que sepan dar respuesta a los nuevos retos que se presentan.

Pese a las múltiples ventajas que las tecnologías ofrecen en la agricultura, su adopción no se está realizando al mismo ritmo que en la industria. Siguiendo el modelo de innovación de Rogers, nos encontramos ahora en la fase denominada "el abismo". Esta fase separa a los visionarios e innovadores de los pragmáticos y conservadores, que constituyen la masa crítica.

Es de esperar que los fondos Next Generation, en gran parte ligados a la transición ecológica y digital, den un impulso definitivo a la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación.

Sin embargo, aunque la era digital acaba de empezar, los momentos de cambio son momentos de oportunidad. La industria de internet abre un mundo de posibilidades para todos los sectores, incluido el del agua.

El agua debe formar parte de la «agenda de los políticos»

La sequía es un fenómeno «muy conocido en España», pero está acelerado por el cambio climático

CANARIAS7

MADRID. La adaptación y mitigación climática son factores en los que hay que seguir trabajando en el sector hídrico, ya que todavía «el agua no está en la agenda de las preocupaciones políticas», asegura el presidente de la AEAS, Fernando Morcillo, en el marco del Día Mundial del Agua.

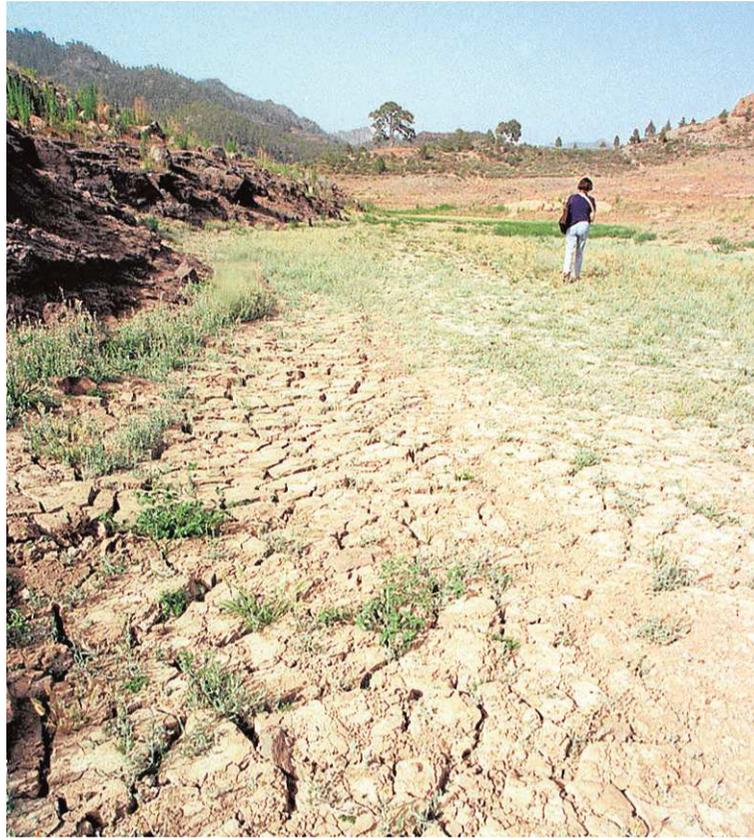
El presidente de la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamientos (AEAS) sostiene que a pesar de la crisis hídrica en España, «el tema del agua no está en las preocupaciones de los políticos -preocupaciones que muchas veces son banales-, como ha sucedido durante la pandemia, se está actuando con poca magnitud, y no se ponen los recursos necesarios» para

mejorar aspectos como la depuración.

La AEAS, asociación que cumplirá 50 años en 2023, reúne a diferentes actores relacionados con el agua como operadores y otro tipo de entidades y empresas relacionadas con los servicios urbanos, asegura su presidente.

Morcillo señala que la sequía es un fenómeno «muy conocido en España», pero está acelerado por el cambio climático, que, sin duda, obliga a «volver a trabajar sobre la planificación existente» y recuerda que en España existe una «gobernanza muy asentada» porque aquí surgió la segunda ley de aguas europea en el siglo XIX -después de la inglesa-, y la legislación española establece que «el agua tiene prioridad para usos urbanos, fundamentales para la ciudadanía como beber y usos vitales».

Tomando en cuenta este aspecto, subraya que el primer actor afectado por la sequía es la agricultura, el regadío que consume el 80 % del agua, mientras



El cambio climático intensifica los episodios de sequía. FIRMA

el ámbito urbano se queda en el 15 % de todo el consumo y el 5 % restante es de la industria no situada en el ámbito urbano.

Y aunque la sequía afecta al ámbito urbano, «hay mucha planificación y estructuración», porque todos los ayuntamientos en España tienen que tener un plan

específico contra la sequía, para anticiparse a cualquier incidencia a través de mecanismos escalonados de ahorro, de reducción o de información a la ciudadanía.

Morcillo señala que Europa ha pedido «renovar» cada seis años los planes de planificación de las

cuenas hidrográficas, eso lo está haciendo el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico y las cuencas intracomunitarias existentes, por tanto, existe una «anticipación en la planificación para ir tomando decisiones de acuerdo a la evolución real de la situación de sequía».

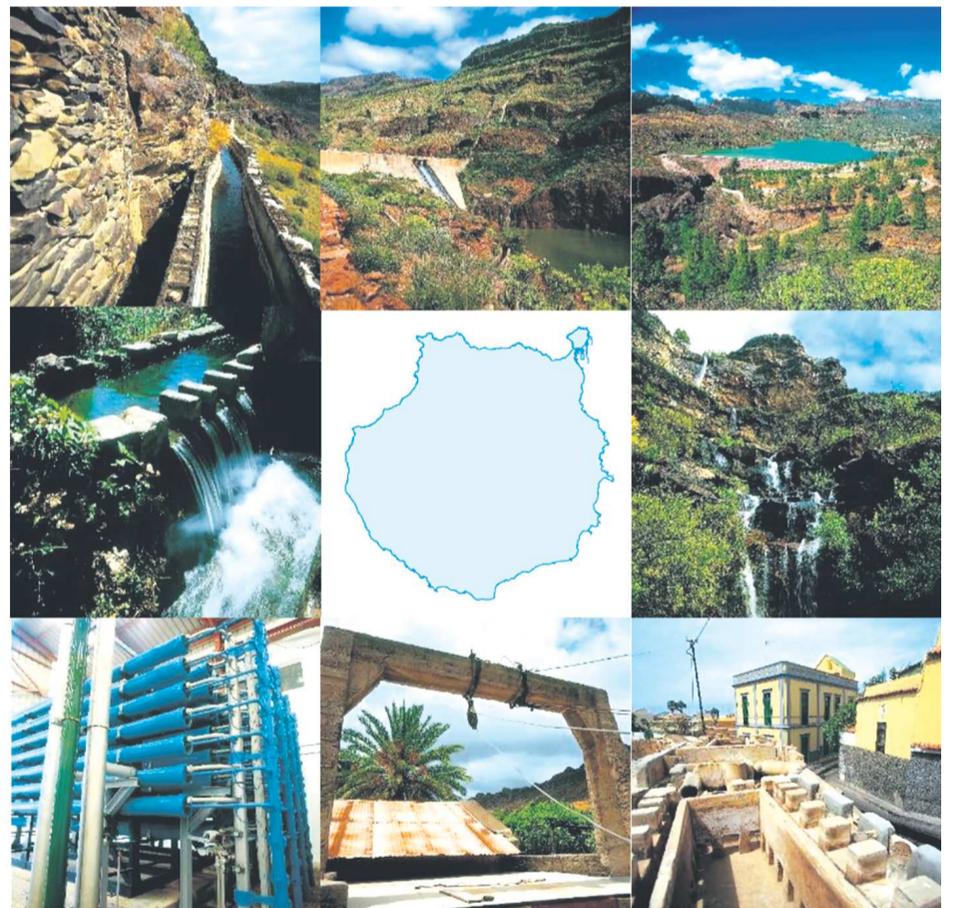
«En España hay más de 2.500 sistemas de agua diferentes, algunos como el caso de Andalucía o del área del Mediterráneo que se pueden ver más afectados incluso en años que aparentemente pueden ser más normales».

En relación al consumo, explica que desde 2006 a 2020, se ha pasado de un consumo por ciudadano de 162 litros a 128 de media nacional, «es un esfuerzo grande por parte de la ciudadanía, pero también por parte de los operadores de agua para ir afinando y reduciendo esos consumos», datos que son de carácter universal, porque en todos los sitios se ha reducido el consumo.

Sobre el ahorro de agua de escorrentía, Morcillo explica que a efectos de aprovechamiento, todas las tecnologías basadas en la naturaleza como los métodos de infiltración, los pavimentos drenantes, las zonas de recarga de posibles acuíferos o de la humedad del subsuelo, son elementos que poco a poco se van tomando en cuenta.

DÍA MUNDIAL DEL AGUA 2022 AGUAS SUBTERRÁNEAS

El año 1992, mediante el Decreto 116/1992, de 9 de julio, el Gobierno de Canarias aprueba el Estatuto del Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria. Han transcurrido 30 años desde entonces, periodo en el que el Consejo Insular de Aguas no ha dejado de trabajar un solo día por lograr alcanzar una gestión sostenible de las aguas subterráneas, en la búsqueda de un objetivo principal: alcanzar la soberanía hídrica para Gran Canaria; una soberanía sostenible, flexible y resiliente, con capacidad para hacer frente a los retos que nos plantea el cambio climático.



Acto de celebración y entrega de reconocimientos:
Día 5 de abril de 2022





Por primera vez desde 1992, este 22 de Marzo invocamos otro valor distinto al del **agua**, hoy más esencial que nunca:
el valor de la Paz.

22 de Marzo
Día Mundial del Agua (*)

(*) El 22 de Diciembre de 1992, Naciones Unidas declara el 22 de Marzo *Día Mundial del Agua*