

Boletín Intercuencas

EN ESTE NÚMERO

La sequía que no cesa

Página 3

**Desaladoras y
aprovechamiento
energético**

Página 6

**XXI Jornada Técnica
Fenacore**

Página 8

**Fenacore y la sequía:
rueda de prensa**

Página 15

**Comunidades
energéticas**

Página 22



SUMARIO

Editorial

La sequía que no cesa.

Noticias

XXI Jornada Técnica Fenacore.

Fenacore y la sequía.

Homenaje a Pascual Gómez.

Proyecto Drought Adapt.

III Encuentro Mujeres trabajadoras de CCRR.

Comunidades energéticas.

Opinión

Desaladoras y aprovechamiento energético.

Las sequías no son prevenibles... sus daños sí.

Marco conceptual de la sequía.

Internacional.

Proyecto europeo SolaQua.

Proyecto europeo Erasmus Fields.

Informe técnico

Prevención y salud laboral en la explotación de balsas.

Gescore-Energía app.

Informe jurídico

Establecimiento de un canal de denuncias en las Comunidades de Regantes.

EDITORIAL

La sequía que no cesa

Pese a las lluvias de semanas pasadas, la sequía hizo saltar de nuevo todas las alarmas y desde hace meses sufrimos en primera persona su impacto devastador. La falta de agua nos está asfixiando progresivamente y desde la Federación Nacional de Comunidades de Regantes hemos planteado a nuestros responsables políticos un paquete de medidas coyunturales y estructurales para paliar sus efectos.

La viabilidad del sector agrario se encuentra seriamente comprometida una vez más. Y la sequía es hoy una amenaza con efectos evidentes y que está afectando gravemente a numerosas producciones y provocando un aumento histórico en el precio de los alimentos.

La situación de las explotaciones agrarias es crítica y los efectos de todo ello, a corto y medio plazo, requieren que el Gobierno nos ofrezca soluciones. Por todas estas razones, es urgente despolitizar la gestión del agua y convertirla en un asunto de Estado, alejado de la polarización y las disputas partidistas. Es urgente alcanzar un Pacto de Estado que desvincule el agua de la confrontación partidista y que nos una a todos.

El pasado 11 de mayo, el Gobierno aprobó un Real Decreto-ley con medidas para mitigar la sequía, incluyendo algunas propuestas que planteamos los agricultores de regadío, como la exención de impuestos y tarifas relacionadas con el agua.

Sin embargo, sabemos que estas ayudas no son suficientes para compensar las pérdidas históricas del campo, que podrían superar los 10.000 millones de euros dejando a muchas explotaciones agrarias en una situación dramática.

Además, pese a los 1.400 millones anunciados

para afrontar la sequía y aumentar la disponibilidad de agua, lo cierto es que, en materia de planificación hidrológica, el Gobierno no ha tenido en cuenta nuestras aportaciones. Nosotros, los principales usuarios, sabemos mejor que nadie cuáles deben ser las actuaciones y obras de regulación, acordes a nuestras necesidades.

Conocemos de primera mano las obras prioritarias para garantizar los riegos y llevar el agua desde las cuencas con excedente hacia las deficitarias, lo que contribuiría a mitigar las consecuencias tanto de las sequías como de las inundaciones, que tantos problemas han ocasionado como consecuencia de las últimas lluvias torrenciales.

Nos preocupa, además, la falta de indemnizaciones por las limitaciones en el uso del dominio público hidráulico, ya que esto podría resultar en actuaciones arbitrarias y expropiaciones.

Todo ello tiene unos antecedentes: los planes hidrológicos aprobados por el Gobierno no buscan el bien común ni garantizan el agua para riego en los próximos años, lo que agravará la crisis alimentaria. Además, la falta de inversión en infraestructuras de regulación ha sido una constante en los últimos años y está empeorando los efectos de esta acuciante falta de agua.

Y esta afirmación la podemos sostener con cifras. Y es que, según nuestras estimaciones, sólo se han ejecutado dos de cada diez euros de la inversión prevista en los anteriores planes hidrológicos. Eso significa que un porcentaje elevado de infraestructuras hidráulicas de interés general no han llegado a realizarse nunca, pese a quedar recogidas en los sucesivos planes de cuenca.

En este sentido, la actualidad vuelve a suscitar motivos de preocupación para nuestro sector y

estos días el propio Banco Central Europeo (BCE) ha lanzado un aviso: el cambio climático puede disparar el precio de los alimentos hasta un 60% en 2035.

Hoy más que nunca la inversión en infraestructuras resulta determinante para garantizar la producción de alimentos y abaratar sus precios. Urge, por tanto, poner en marcha de una vez por todas las obras de regulación necesarias para proteger la viabilidad del sector agrario y garantizar la seguridad alimentaria a largo plazo.

Conviene que nuestros responsables políticos, por otra parte, no olviden que los regantes hemos realizado un esfuerzo sin precedentes en términos de modernización y ahorro de agua en las últimas décadas. No olvidemos que cerca del 80% de los sistemas de riego en España ya están modernizados y somos un referente internacional.

Y, pese a todo ello, ciertos sectores radicales nos hacen responsables de una situación que, desgraciadamente, sufrimos en primera persona, ya que somos los primeros y los más afectados por las restricciones.

Los agricultores de regadío siempre hemos demostrado nuestro compromiso y capacidad para enfrentarnos a las distintas circunstancias, incluso en momentos dramáticos como el actual para el campo español. Esperamos contar en el futuro con una Administración que entienda que el agua, como recurso vital, no debe ser objeto de conflictos políticos, sino un factor que nos une a todos. Nuestro futuro está en juego. Y lo realmente importante; "El futuro de la humanidad, también". ▲

Andrés del Campo

Presidente de FENACORE,
Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España



epgsalinas | Corredores de seguros



Lee el código QR
y descubre el completo
programa de seguros



Experiencia

+35 años asegurando comunidades de regantes

Confianza

+400 comunidades de regantes aseguradas

Garantía

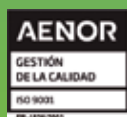
+500 embalses de riego asegurados

Especialización

+1.200.000 hectáreas de regadío aseguradas



www.unregadiomasseguro.com | 957 76 11 14 | info@unregadiomasseguro.com



E.P.G. y Salinas S.L. Correduría de Seguros, con domicilio social en c/ Andrés Barrera, s/n. 14014 Córdoba. Inscrita en el Registro Mercantil de Córdoba, Tomo 1488, Folio 76, Inscripción primera, Hoja CO-15-988, con C.I.F. B-14570568. Inscrita en el Registro de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones con N° J-2105 y concertado Seguro de Responsabilidad Civil y capacidad financiera, según legislación vigente.

Desaladoras y aprovechamiento energético

Cuando se decidió anular el trasvase del Ebro se prometieron 600 Hm³ de agua desalada al año, pero tan sólo se ha proporcionado el 5% de esa cantidad.

Pese a contar con un masivo apoyo institucional y una multimillonaria campaña publicitaria alabando sus supuestos méritos, la desalación tradicional fracasó. Al tiempo, la tierra se recalienta, el país se desertiza, la agricultura y la ganadería se arruinan y los precios de los alimentos se disparan mientras miramos al cielo preguntándonos cómo se ha llegado a este increíble extremo de ineptitud.

Según los informes publicados por el Ministerio de Medio Ambiente sobre las “Desaladoras de Presión Natural”, una Central Reversible de Agua de Mar produce notables beneficios económicos y se amortiza con rapidez. Su funcionamiento es idéntico al de las actuales Centrales Reversibles de ríos y pantanos, que constituyen la única forma existente de recuperar una energía que, si no se utiliza, se pierde. Es decir, bombea agua a un embalse en altura durante las horas de menor consumo (horas valle), con el fin de dejarla caer y devolver energía en el momento en que más se necesita (horas punta).

Lo que en esencia se hace es reciclar energía, con la ventaja de que el mar es inagotable, el embalse inferior gratuito y no mantiene cautiva un agua dulce cada vez más escasa.

España se encuentra rodeado de mar y de montañas, en las que podrían instalarse dichos embalses en altura y desviar los excedentes de potencia hacia las centrales reversibles de agua de mar. Teniendo constancia, así, de cuánto potencial de energía hidráulica de utilización inmediata dispone para compensar las horas de gran consumo, acomodando la oferta a la demanda y protegiéndose de un posible colapso motivado por la utilización de los aires acondicionados y calefacciones eléctricas.

Debido a ello, resulta esencial transformar la energía eólica inestable en potencial de energía hidráulica controlada. Las grandes subvenciones que se siguen concediendo a la energía eólica y fotovoltaica estarían justificadas si se garantizara su aporte cuando es útil, y la única forma que tiene de ser útil es transformarse en energía hidráulica.

El cambio climático, enfrentamientos partidistas y los intereses económicos de grandes multinacionales nos han llevado a una angustiosa situación de

desamparo hidrológico de incalculables consecuencias. Ha llegado el momento de adaptarse a los nuevos tiempos y las nuevas tecnologías.

Cuando ocupaba el puesto de ministro de Industria, el que fuera presidente de la Generalitat, señor Montilla, fue el primero en mostrar su interés por el sistema, ordenando que se profundizara en sus ventajas. Gracias a ello, fue posible que en estos momentos se disponga de unos detallados estudios técnicos y económicos, por lo que le basta con aplicarlos a los puntos de la costa que considere más convenientes.

Nada en esta sencilla solución resulta novedoso; cada sistema ha demostrado que funciona a la perfección cuando se aplica la lógica aprovechando las óptimas condiciones geográficas. Bastaría con la voluntad de nuestros gobernantes para que tuviéramos resuelto el problema de agua.

En el proceso propuesto, el agua del mar es captada y elevada durante la noche hasta zonas montañosas costeras, aprovechando que la energía eléctrica es más barata, hasta unos depósitos donde se almacena. Luego, el agua se deja caer mediante presión natural a través de una tubería de acero de carbono, al final de la cual se colocan membranas osmóticas que, gracias a la presión, transforma la mitad del agua en agua dulce. Además de la desalinización, en otros momentos, el agua almacenada se puede hacer descender y permitir que funcione una central de generación de electricidad.

Como el sistema eléctrico necesita a menudo cubrir una demanda de energía o un consumo punta o adicional, este sistema lo satisface de manera inmediata, ya que permite que se turbine de forma instantánea, a diferencia de las plantas térmicas, que son más lentas a la hora de ponerse en marcha.

El rendimiento energético por elevar el agua hasta un punto elevado y posteriormente producir electricidad es del orden del 70%, pero como contrapartida la la electricidad habrá bombeado a un precio mucho más barato (noche), que el precio obtenido por comercializar la energía durante el día. ▲

Alberto Vázquez-Figueroa





HYDROPASS HNSM

- SISTEMA COMPACTO DE MEDICIÓN, GESTIÓN Y CONTROL INTELIGENTE PARA EL REGADÍO, UN GRAN ALIADO PARA LAS COMUNIDADES DE REGANTES



NUESTRO PROYECTO

SOSTENIBILIDAD SOCIAL,
ECONÓMICA Y MEDIOAMBIENTAL

XXI Jornada Técnica de Fenacore

El 30 de marzo de este año realizamos la XXI Jornada Técnica de nuestra Federación. Fue un éxito, tanto de convocatoria como de asistencia. En un espacio nuevo para todos, compartimos impresiones sobre la situación actual del regadío en España. También, pudimos conocer de primera mano las nuevas soluciones que aportan para nuestro sector los patrocinadores de la Federación este año 2023.

Hemos tenido que esperar un año y 3 meses para poder realizar la Jornada Técnica, puesto que la vigésima Jornada se realizó en diciembre de 2021 y el año pasado se llevó a cabo el Congreso de León. La apertura del evento fue llevada a cabo por D. Víctor Arqued, Subdirector General de Planificación Hidrológica del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, quien estuvo acompañado por el Presidente y el Secretario de FENACORE, D. Andrés del Campo y D. Juan Valero de Palma respectivamente.



Tras la apertura, D. Javier García Martí, de la Unidad de Apoyo a la Dirección General del Agua, realizó una ponencia sobre “Presente y futuro de las aguas regeneradas para el regadío”.

Acto seguido, coloquio sobre “Gestión del recurso en tiempos de escasez. Planes de sequía en las Comunidades de Regantes”. En el que intervinieron D. Pedro Parias (Secretario General de FERAGUA), D. José Joaquín Gómez (Presidente de CUAS Mancha II), D. Mariano Soto (Secretario de la Comunidad de Regantes Campo



de Cartagena), D. Vicente Richart (técnico JCU Vinalopó, Alacantí y Marina Baja) y D. Xavier Díaz (Director CGR Canales de Urgel).

Una vez finalizado dicho coloquio, se procedió a hacer un descanso. Momento perfecto para múltiples encuentros entre antiguos conocidos, así como presentaciones de nuevos representantes en el mundo del regadío, ya provinieran de empresas o de Comunidades de Regantes.

Tras la necesaria pausa para cargar pilas, se



TOM®

Tuberías de PVC-O de la máxima calidad Producto garantizado 50 años

Mayor
rendimiento
de instalación

Máxima
resistencia
a impactos

Mayor
capacidad
hidráulica

Desde
DN90 hasta
DN1200

La solución
más eficiente
y sostenible



Estanqueidad
completa

La mejor
alternativa para
el transporte de
agua a presión

Propiedades
físicas y
mecánicas
inmejorables

Desde
PN12,5 hasta
PN25 bar

Larga
vida útil

info@molecor.com | www.molecor.com | +34 911 337 090

Garantía aplicable exclusivamente a las tuberías fabricadas en el centro de producción de Loeches (Madrid) y Antequera (Málaga) con certificado AENOR de Producto nº 001/007104 y 001/007374 respectivamente, conforme con UNE-EN 17176-1-2 y 5.

llevó a cabo la presentación de la aplicación Gescore-Energía. Los encargados fueron D. Emilio Camacho (catedrático de la Universidad de Córdoba) y Juan Antonio Rodríguez (investigador en la Unidad de Excelencia María de Maeztu, concretamente en el Dpto. de Agronomía – DAUCO).

Encarando la recta final de la XXI Jornada Técnica, pudimos disfrutar de la mesa redonda “Innovación en el regadío”, llevada a cabo por nuestros patrocinadores premium:

- D. David Salinas, CEO de EPG Salinas.
- D. Ignacio Muñoz de Juan, CEO de Molecor.
- D. Daniel Garrido, responsable del mercado del riego de AVK.
- D. Xavier Arasanz Corominas, director general de Amiblu Pipe Spain.
- D. Simón Pulido Leboeuf, director de transformación digital del regadío en AGBAR.
- D. César Valero Navarro, director comercial de Visalia Solar.



Después, Dña. Isabel Bombal, Directora General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria, nos habló sobre “Las aguas no convencionales en las inversiones PRTR”.

Por último, el acto de clausura de nuestro evento anual fue liderado por D. Fernando Miranda Sotillos, Secretario General de Agricultura y Alimentación, quien hizo un repaso sobre las actividades desarrolladas por el gobierno de cara al regadío, así como una reflexión sobre la situación actual en nuestro país.

Os dejamos con algunas fotos del evento:





COMPROMETIDOS CON LAS PERSONAS Y EL MEDIO AMBIENTE

Con más de 150 años de trayectoria, en Agbar seguimos adaptándonos para dar respuesta a las necesidades de nuestro entorno, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas.

Con la fuerza de las alianzas, impulsamos soluciones innovadoras para la gestión sostenible del agua y el medio ambiente, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.



Agbar

www.agbar.es





Riega, ahorrando dinero



- Primera fábrica de tuberías acreditada por el Ministerio para la Transición Ecológica
- Más de 3500 km de tubo de riego de PRFV instalados en España
- Producto acreditado y testado, mucho más resistente y duradero que los materiales tradicionales
- Reducción del 30% del consumo energético en las estaciones de bombeo
- Menor coste de instalación

Amiblu Pipe Systems
Pipes designed for generations



Camarles (Tarragona)
+34 977 47 07 77
www.amiblu.com

FENACORE, referente en los medios



Fenacore presenta a los medios de comunicación su plan de acción contra la sequía

El pasado 25 de abril celebramos una rueda de prensa que contó con las intervenciones del Presidente y del Secretario General de Fenacore, Andrés del Campo y Juan Valero de Palma, respectivamente, a la que asistieron representantes de los principales medios de comunicación (televisiones, radios, agencias, prensa escrita y diarios digitales). Hicimos un balance de la situación y planteamos medidas de choque contra la sequía que sufrimos en gran parte del país.

En este encuentro informativo, con el que conseguimos un gran impacto mediático, trasladamos a la opinión pública el plan de acción de Fenacore presentado al Gobierno recientemente para paliar los efectos dramáticos de la falta de agua.

En este sentido, reclamamos medidas tanto coyunturales -que ayuden a paliar los graves impactos en nuestros cultivos-, como estructurales, destinadas a prevenir y a hacer más resiliente a nuestro sector frente a la sequía.

También subrayamos la necesidad de un Pacto de Estado por el Agua como una de las medidas estructurales necesarias para luchar contra la falta de agua y evitar el encarecimiento de los alimentos.

Para que las medidas ayuden eficazmente a

combatir la sequía, es urgente, por tanto, alcanzar ese Pacto de Estado que refuerce la colaboración entre los sectores afectados, las administraciones públicas y los grupos parlamentarios para, a fin de cuentas, evitar la “contaminación política del agua”.

Semanas después de esta rueda de prensa, que nos situó como un referente informativo en todo el país, y tras nuestras reiteradas reivindicaciones, el Gobierno aprobó un paquete de medidas con ayudas al sector en un Consejo de Ministros extraordinario, en el que recogieron algunas de nuestras propuestas.

Sin embargo, advertimos sobre los efectos de que las limitaciones en el uso del dominio público hidráulico no den derecho a indemnización, ya que puede dar lugar a actuaciones arbitrarias y a expropiaciones sin procedimiento poco respetuosas con las concesiones y con el Estado de Derecho.

Por último, alertamos de que las ayudas generales previstas no son suficientes para compensar las pérdidas históricas que está sufriendo el campo, que ya superarían los 10.000 millones de euros y dejan a miles de explotaciones agrarias del país en una situación dramática. ▲



Las sequías no son prevenibles... sus daños sí

Las sequías no son prevenibles, pero sí lo son los daños que causan sobre la agricultura. Y la triste realidad es que en Andalucía en la última década se ha hecho muy poco para evitar estos daños, a pesar de que en ese tiempo, con la excepción de 2018, hemos tenido unos años muy secos. No, no se puede hacer nada para que llueva más: al menos, la ciencia no ha llegado aún a eso. Pero sí nos podemos preparar mejor para evitar que una meteorología adversa haga un daño atroz a la agricultura de riego. No sólo es posible, sino que es necesario, estrictamente necesario, sobre todo cuando se sabe que el cambio climático traerá periodos secos más duros y largos.

No podemos decir que la sequía nos coge por sorpresa en Andalucía porque desde 2013 en realidad viene lloviendo muy poco. Tampoco podemos decir que el daño que la sequía causará a la agricultura de riego andaluza nos cogerá de sorpresa porque desde 2013 no se construye una sola obra de regulación en nuestra comunidad. Si esta campaña sufrimos restricciones en todas las Cuencas andaluzas, incluso en algunas como el Tinto-Odiel-Piedras (nunca la habían padecido), y llegaran hasta el 88% en el caso del Guadalquivir, esto se debe a dos cosas: a que no ha llovido y a que no se ha hecho nada por prevenir las consecuencias de la falta de lluvias sobre la producción agrícola.

Los hechos demuestran de manera contumaz que el falso ecologismo ha impuesto su agenda y sus planteamientos dogmáticos en relación con la política hidráulica, extendiendo sobre las obras de regulación un estigma de agresión medioambiental que dilata de forma indefinida, cuando no hace imposible, la ejecución de las obras de regulación necesarias para aumentar la garantía de agua. Presas que llevan años aprobadas en la planificación hidrológica del Guadalquivir (¡hablamos de las oficialmente aprobadas!), como el recrecimiento del Agrio, Cerrada de la Puerta y San Calixto, duermen desde hace lustros el sueño de los justos, sin que se haya producido un solo avance sobre ellas. Otras, como Alcolea en Huelva está paralizada desde 2017. Y otras, como Cerro Blanco y Gibrálmedina, en la cuenca Mediterránea Andaluza, avanzan a pasos de tortuga.

La razón es que no se les asigna presupuesto y no se les asigna porque no hay voluntad política. Si

las autoridades políticas realmente hubieran querido, los daños de esta sequía se hubieran evitado. Hay precedentes históricos, no tan lejanos, que demuestran hasta qué punto es posible acelerar los trámites administrativos y ejecución de estas obras hidráulicas. Sucedió precisamente en Andalucía, en la España de los 80, cuando el Gobierno de Felipe González, con un Decreto de Sequía, impulsó la ejecución en nuestra Comunidad de veinte grandes presas con una capacidad de almacenamiento de 3.300 hm³, lo que supuso, nada más y nada menos, que un aumento del 70% de la capacidad preexistente, que era de 4880 hm³. Y todo esto se hizo además... ¡en quince años! Atiéndase al contraste con la actualidad. En los últimos quince años no sólo no se ha construido una sola presa en Andalucía, sino que no hay una sola de la más de una docena contempladas en los planes hidrológicos que haya pasado aún el trámite ambiental, excepción hecha de la mencionada presa de Alcolea, paralizada unilateralmente por el Ministerio para la Transición Ecológica.

Ya no estamos a tiempo de prevenir los daños de la actual sequía, pero sí estaríamos a tiempo de evitar los de la próxima, si las administraciones aprovecharan la coyuntura para impulsar un ambicioso plan de infraestructuras, aprobado como obras de emergencia, que incluyera, por un lado, grandes presas medioambientalmente sostenibles, y, por otro, un plan de balsas de riego para aprovechar las aguas de escorrentías. Estas últimas podrían ejecutarse además en uno-dos años, por lo que podrían ser claves para las próximas campañas si el ciclo seco se extiende. Es preciso, asimismo, continuar con el esfuerzo de modernización del regadío, así como poner en marcha ambiciosos planes relacionados con la regeneración y la desalación que nos permitan disponer de nuevos recursos alternativos, especialmente en el litoral.

Sí, sí, se pueden prevenir los daños de la sequía sobre la agricultura, pero para ello harían falta medidas estructurales. Lamentablemente, las políticas de las administraciones van más por la línea de las medidas paliativas coyunturales que, siendo necesarias, apenas ayudan un poco a contener la hemorragia. ▲

Jose Manuel Cepeda Sanz

Presidente FERAGUA

Modernizamos tus sistemas de regadío

Transformamos tu sistema de riego utilizando soluciones fotovoltaicas

Pide más información en
www.visaliasolar.es
o en el teléfono
900 264 192



Consultoría · Auditoría · Ingeniería · Estudio competitivo
Ejecución de proyectos · Soluciones integrales

Homenaje a Pascual Gómez Seva

El pasado 11 de mayo, el Juzgado Privativo De Aguas de Callosa de Segura tuvo el privilegio y el honor de organizar un acto homenaje al anterior juez D. Pascual Gómez Seva, tras sus más de 40 años de dedicación en la institución. Este acto comenzó con la recepción de los distintos asistentes entre los que se encontraban personalidades públicas, políticas, y del ámbito institucional agrario.

La Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (FENACORE) estuvo representada por D. Andrés del Campo, el cual, al igual que otros representantes institucionales quiso dedicar unas palabras enardecendo la labor de D. Pascual a lo largo de su trayectoria.

Tras las distintas intervenciones, se le hizo acto de entrega al homenajeado de una placa conmemorativa, el escudo de oro de la ciudad de Callosa de Segura, y un diploma y medalla por su estrecha colaboración con la Confederación Hidrográfica del Segura, hecho que inspiró las palabras que posteriormente un honrado D. Pascual dedicaría a todos los asistentes.

Como no podía ser de otra manera, el actual juez D. Trinitario Gómez Seva, anfitrión del evento, quiso compartir su orgullo y admiración hacia su predecesor a través de un discurso en el que se puso de manifiesto el buen hacer, constancia y fortaleza demostrada por D. Pascual a lo largo de su trayectoria como juez de aguas.

En el acto se reflejó, tanto en las personalidades asistentes como en el contenido de éste, el gran afecto profesado hacia la figura de D. Pascual, el cual, a pesar de ya no formar parte del juzgado, seguirá ligado a la agricultura como por parte de sus orígenes. ▲



Taller del proyecto AdaptDrought desde sede Fenacore

El día 24 de Marzo se desarrolló en la sede de Fenacore un taller del proyecto AdaptDrought (financiado por el "Impact Acceleration Account" del Consejo de Investigación Económica y Social del Reino Unido), en el que la Dra. Paula Novo, de la Universidad de Leeds junto con el Dr. Sergio Villamayor-Tomas y el investigador Patrick Hoffman, de la Universidad Autónoma de Barcelona, suman fuerzas para hacer un estudio pormenorizado de los problemas a los que se enfrentan las Comunidades de Regantes en España desde 2014.

En este taller los responsables del proyecto presentaron los resultados de una encuesta sobre sequías y otros temas relacionados con la gestión del agua y energía. La encuesta es el resultado de una colaboración con Fenacore que se inició en septiembre del 2022 y para cuyo diseño ya se celebró un taller en noviembre del mismo año.

El objetivo último del proyecto, que ya termina, ha sido desarrollar y poner a prueba un instrumento de recogida de datos sobre adaptación y gestión de agua y energía de manera regular en las Comunidades asociadas con FENACORE, que apoye la toma de decisiones en las Comunidades de Regantes a largo plazo.

Los organizadores salieron satisfechos con la participación durante la jornada y extrajeron importantes opiniones y realidades de las Comunidades de Regantes, que sumarán en el proyecto. Queremos agradecer desde aquí la participación de los asistentes así como de las más de 65 Comunidades de Regantes que participaron en la encuesta. El equipo de investigación publicará próximamente un informe con los resultados y aprendizajes del proceso de colaboración. Esperamos que el éxito de esta colaboración sirva de base para futuras colaboraciones. ▲



CONTROL TOTAL DE CANALES

MIDE, CONTROLA Y REGULA EN TIEMPO REAL

TCC TOTAL CHANNEL CONTROL

Funcionamiento integral de todo el sistema actuando en función de consignas o en función de valores de nivel o caudal medidos por otras compuertas.

Mejora de la eficiencia del sistema con ahorros de agua y en la gestión.

SlipMeter®

Regulación de caudales de entrega

FlumeGate®

Regulación y medición de niveles y caudales.



III Encuentro Mujeres trabajadoras de CCRR

El pasado 8 de marzo tuvo lugar en Valencia el III Encuentro de mujeres trabajadoras de Comunidades de Regantes, con la asistencia de unas cuarenta y cinco participantes. Estos encuentros buscan fomentar lazos entre mujeres vinculadas al mundo del agua en un contexto lúdico y cultural, y aunque, en principio todas las participantes pertenecen a la Comunidad Valenciana, es un grupo abierto y se da la bienvenida a participantes de toda la geografía española.

Esta iniciativa que se gestó en el seno del Tribunal de las Aguas de Valencia, tuvo su primera edición el 6 de marzo de 2020, poco antes del “confinamiento”,

y tras un paro obligado en 2021, retomó su actividad en 2022. Según indica su artífice, M^a José Olmos, Secretaria de dicha institución, busca que las participantes puedan conocerse personalmente entre ellas, cambiar impresiones, fomentar vínculos y nutrirse de las experiencias aportadas, así como dar visibilidad al trabajo que realizan las mujeres en estas entidades, en un ambiente distendido, mientras se desarrollan actividades culturales y lúdicas.

En esta ocasión las participantes realizaron una interesante visita a la sede de la Acequia Real del Júcar, donde fueron recibidas por Vanessa Toledo, Secretaria, y por Ana Ferrer, Vicesecretaria General, quien ejerció de guía por las instalaciones de la ARJ, incluido su valioso y antiguo archivo, al tiempo que explicaba la historia y detalles de esa entidad.

A continuación se visitó la Iglesia de San Nicolás, considerada la Capilla Sixtina de Valencia, título bien merecido. Seguidamente, todas las participantes realizaron una ofrenda floral a la Virgen de los Desamparados en su Basílica. Posteriormente, y como no podía faltar estando en Valencia en estas fechas, las participantes asistieron a la mascletá en la Plaza del Ayuntamiento desde un “palco” privilegiado en las oficinas de Abogados Pascual, a quienes hay que dar las gracias por su siempre cariñosa acogida.

El encuentro terminó con una comida de hermandad. ▲



DEMETER



MÓDULOS DEMETER WEB:



Sinóptico
visualización del proyecto



Balances hídricos



Nivel de depósitos



Presiones



Consumos medios



Notificación de alarmas

ITE, expertos en CEL y sector energético

Desde el Instituto Tecnológico de la Energía (ITE) tenemos el objetivo de facilitar la competitividad entre las empresas y acompañar tanto a la industria como a la sociedad en el proceso de transición energética sostenible y eficiente. Somos centro tecnológico de referencia con 30 años de experiencia. Una de sus líneas de innovación son las comunidades energéticas locales (CELs) y por eso el Instituto Tecnológico de la Energía ofrece servicios tanto en CELs en creación, CELs ya constituidas y formación a medida en este ámbito.

ITE ha desarrollado modelos cooperativos entre la ciudadanía, las empresas y la administración pública, creando sistemas inteligentes enfocados en comunidades energéticas capaces de:

- Gestionar la generación de energía y medir en tiempo real tanto consumos como generación para supervisar la operación y mantenimiento de las plantas generadoras.
- Establecer criterios de gestión que tengan en cuenta tanto variables hídricas como variables energéticas con el fin de optimizar la actividad de la CCRR.
- Generar informes de valor para las direcciones de las CCRR

De esta manera se logra sumar beneficios económicos en la sociedad, al mismo tiempo que se respeta el medioambiente y se fomentan nuevas iniciativas empresariales.

En qué consiste una CEL

Las Comunidades Energéticas Locales son un nuevo modelo energético para liderar la transición energética verde. Por su parte, la normativa europea, introduce dos conceptos sobre lo que se entiende como comunidad energética:

- Comunidad Ciudadana de Energía, CCE (Directiva UE 2019 / 944, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad, Art. 16).

- Comunidad de Energía Renovable, CER (Directiva UE 2018 / 2001, fomento uso de energía procedente de fuentes renovables, Art. 22).

En el marco jurídico español, en el Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, se definen las Comunidades de Energías Renovables como “entidades jurídicas basadas en la participación abierta y voluntaria, autónomas y efectivamente controladas por socios [...] y cuya finalidad primordial sea proporcionar beneficios medioambientales, económicos o sociales a sus socios o miembros o a las zonas locales donde operan, en lugar de ganancias financieras.” Por tanto, estas comunidades pueden basarse en instalaciones de cualquier vector energético, siempre y cuando sea renovable.

Por tanto, una comunidad energética es un nuevo modo de generar, usar y gestionar la energía en el ámbito local a través de la cooperación de diferentes agentes (ciudadanía, administración local y pymes) que contribuye a la creación de un sistema energético sostenible, descentralizado, justo, eficiente y colaborativo. De manera sencilla, las comunidades energéticas permiten:

- Involucrar al usuario final en la transición energética,
- Mejorar aceptación de las energías renovables,
- Maximizar los beneficios sociales y ambientales en el entorno local,
- Mejorar la eficiente energética,
- Aprovechar la economía de escala,
- Desarrollar nuevos modelos de negocio.

Según el marco regulatorio nacional, las comunidades energéticas pueden ejercer una serie de actividades energéticas:

- Generación de energía (la tendencia actual basada en autoconsumo eléctrico colectivo) a través de fuentes renovables.
- Gestión de la demanda: Suministro, consumo, agregación y almacenamiento energético
- Distribución.
- Servicios de movilidad.
- Servicios de eficiencia energética. ▲

Comunidad Energética Local				
Concepto	Acronímico	¿Es figura jurídica?	Marco Europeo	Marco Estatal
Comunidad de energías renovables	CER	SÍ	Directiva (UE) 2018/2001	Real Decreto Ley 23/2020
Comunidad ciudadana de energía	CCE	SÍ	Directiva (UE) 2019/944	Todavía no se ha transpuesto
Otras modalidades de Comunidades energéticas locales(*)		Utilidad sólo como concepto, a efectos comunicativos, políticos, de difusión, etc.		



ITE
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
LA ENERGÍA

Más de 50 años unidos a ti



www.prefabricadosdelta.com

Prefabricados
Delta

Proyecto SolaQua



En esta recta final del proyecto, todo el consorcio que lo compone ha estado inmerso en mucha actividad. Desde la European Irrigators Community y la Universidad Politécnica de Madrid, se han organizado 3 webinars y 2 visitas presenciales a instalaciones de placas fotovoltaicas para riego:

Webinars: Rita Hogan, técnica en la UPM, lideró estas formaciones, a las que asistieron de media unas 15 personas de forma telemática.

- **24 de mayo:** “tecnología, tipología, indicadores de rendimiento y un instrumento financiero para financiar estas instalaciones.”
- **7 de junio:** “sistemas de riego fotovoltaico: diseño y estimación de la productividad de sistemas de riego monobomba.”

- **28 de junio:** “sistemas de riego fotovoltaico: diseño y estimación de la productividad de sistemas de riego multibomba.”

Visitas:

- **14 de junio:** en las Comunidades de Regantes de Casinos y Liria (Valencia) con visita realizada a sus instalaciones fotovoltaicas. Queremos dar las gracias a estas Comunidades de Regantes, por su involucración y hospitalidad ya que consiguieron que fuera todo un éxito para los más de 40 asistentes. Rita Hogan y Julio Pombo llevaron a cabo las presentaciones del proyecto, cuyo objetivo principal es formar e informar a los presentes sobre las virtudes y buenas prácticas en este tipo de contratos PPA para la instalación de riego fotovoltaico en las Comunidades de Regantes.
- **20 de junio:** se realizó una visita similar a la anterior, en este caso a las instalaciones de la Comunidad de Regantes de Montesús (Huesca), y a su planta fotovoltaica. Allí donde vamos, nos sentimos como en casa y por eso también queremos mostrar agradecimiento en este caso. ▲



DIGITALIZACIÓN

Servicio Integral de Proyectos

- + Desarrollo
- + Implantación
- + Seguimiento

Una **oportunidad histórica** para la modernización y digitalización de las entidades de riego.

El Estado subvenciona 7 soluciones digitales:

1. Tramitación electrónica y portal web
2. SIG-web parcelario agrícola y red de riego
3. Digitalización sistemas de control de volumen
4. Monitorización retención de agua del suelo
5. Monitorización retornos a cauces superficiales
6. Monitorización lixiviados aguas subterráneas
7. Telecontrol y optimización energética

Si necesita digitalizar su entidad de riego, contacte con Moval, tenemos una **dilatada experiencia** en la digitalización de la mayoría de las soluciones subvencionadas. Visitamos presencialmente sus infraestructuras, analizamos su situación y diseñamos un **proyecto a su medida**.

Especializada en entidades de riego, **Moval Agroingeniería** presta asesoramiento técnico, económico, administrativo y jurídico para el **desarrollo completo** de proyectos para su digitalización.



Además disponemos de una solución tecnológica propia para la gestión integral de Zonas Regables **Moval Regadío®**.



Basada en **Odoo**, un ERP de código abierto, es modular, **personalizable** y adaptable a cualquier entidad de riego.

Permite la **integración** con cualquier tipo de telecontrol o dispositivo **IoT**.

Conectada con distintas fuentes de datos
Catastro, SIGPAC, PNOA, Grafana.

Con Visor SIG para la explotación de datos geospaciales de parcelas, balsas, infraestructura energética y de riego, telecontroles, sensores, teledetección.

Moval Regadio®

 wiki.moval.es

G. operativos

 **GOINNOWATER**
 EFFIREM

Asesoramiento

- Técnico
- Contable y fiscal
- Administrativo
- Jurídico
- Energético
- Gestión de balsas

Contacto

 info@moval.es
 868 453 090
 moval.es



Estadísticas

Instancias
47

Módulos
238

Usuarios
160

Comuneros
55.6 K

Parcelas
123 K

Hectáreas
118 K

Fenacore asiste a jornadas del proyecto Erasmus Fields



Los días 11 y 12 de mayo, Fenacore estuvo presente en las jornadas del proyecto Erasmus Fields, que ya entra en su último año de recorrido. El objetivo principal fue abordar las necesidades actuales y futuras de competencias para la sostenibilidad, la digitalización y la bioeconomía en la agricultura en la agenda y estrategia europea de competencias.

Estas jornadas se realizaron en Viena, Austria, y conllevaron una visita el día 11 por la tarde a un viñedo donde el grupo de trabajo pudo disfrutar de una cena conjunta con platos y bebidas típicas de la zona.

En este 6º encuentro del proyecto, se pusieron en común las nuevas herramientas para diseñar cursos de formación, la calidad de dichas herramientas, su implementación y los siguientes planes de acción, comunicación y disseminación. Por supuesto, las actividades de monitorización para asegurar que se cumplen los objetivos del proyecto y los estándares de calidad y financieros del mismo.

Queremos agradecer a la organización la buena acogida y coordinación de las reuniones y visita, ya que consideramos que se trata de un grupo cohesionado, que trabaja muy bien y en el que tanto el ambiente como las ganas de colaboración hacen que el tiempo compartido sea muy productivo. ▲



BOMBEO SOLAR

CON VARIADORES DE FRECUENCIA

- **Instalaciones** de 0.8 a 500kW
aisladas, conmutadas e híbridadas
- **Modelos VD, VDSUN, S100 y H100**
- **Variadores con MPPT o controlador CBS**
- **Cálculo, monitorización y control**

SUN data SUN calc

vector

LS ELECTRIC



SMART INDUSTRY & ENERGY SOLUTIONS

www.vmc.es

Prevención y salud laboral en la explotación de balsas

1.- INTRODUCCIÓN

Actualmente en España existen más de 70.000 balsas, la mayoría de iniciativa privada, con múltiples funciones, aunque un gran porcentaje tiene como destino final el almacenamiento de agua para riego.

A diferencia de sus hermanas mayores, las presas, de las que recientemente se han aprobado las **Normas Técnicas de Seguridad para las Presas y sus Embalses** (Real Decreto 264/2021, de 13 de abril), las balsas carecen todavía de una normativa específica, aunque sus Normas Técnicas están en fase de redacción. Por tanto, las balsas, a día de hoy, únicamente se rigen por lo establecido en el **Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.**

En lo que respecta a seguridad, dicho R.D. establece lo siguiente:

“El titular de la presa será el responsable de su seguridad, para lo que estará sujeto a las correspondientes Normas Técnicas de Seguridad.”

“Los titulares de presas y balsas de altura superior a 5 metros o de capacidad de embalse mayor de 100.000 m³, de titularidad privada o pública, existentes, en construcción o que se vayan a construir, estarán obligados a solicitar su clasificación y registro. La resolución de clasificación deberá dictarse en el plazo máximo de un año.”

Es decir, establece la necesidad de clasificar las balsas, y, si estas resultan de clase A o B, entonces,

implantar el correspondiente Plan de Emergencia. Pero no se establecen normas específicas de explotación ni de seguridad.

Por otro lado, en lo que respecta a la seguridad y salud laboral, las balsas se encuentran fuera del ámbito de aplicación de la norma desarrollada en el **Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.** En este sentido, la ausencia de una normativa específica ha dado lugar a las condiciones heterogéneas de seguridad implantadas en las instalaciones.

Actualmente en España existen más de 70.000 balsas, la mayoría de iniciativa privada, con múltiples funciones, aunque un gran porcentaje tiene como destino final el almacenamiento de agua para riego.

2.- SEGURIDAD EN LAS BALSAS

La seguridad en las balsas está directamente asociada a los criterios de proyecto, y al control de ciertos elementos críticos durante la ejecución, y posteriormente durante la explotación. No obstante, dada una balsa proyectada y ejecutada de forma segura, el mantenimiento de la seguridad a lo largo del tiempo vendrá también condicionado por unas buenas normas de mantenimiento y explotación.

En este sentido, algunas patologías que han aparecido con cierta frecuencia en las balsas y que han dado lugar a problemas de seguridad son las siguientes:

- Defectos/descuidos en las tuberías de entrada
- Diseño inadecuado de las tomas de fondo, que pueden provocar la aparición de filtraciones con el consiguiente peligro para la estabilidad del dique



Fotografía nº 1.- Balsa de regulación de riego (Sin elementos de seguridad para salir del vaso)

PROGRAMADOR PARA LIMPIEZA DE FILTROS



REGISTRO DE TODOS
LOS DATOS Y EVENTOS
DE FILTRADO. PUEDEN
DESCARGARSE A TRAVÉS
DE LA APP



FÁCIL CONFIGURACIÓN
A TRAVÉS DE APP



APTO PARA TODOS
LOS SISTEMAS DE FILTRACIÓN



PRESIÓN DIFERENCIAL MÁS
EXACTA MEDIANTE EL USO
DE 2 SENSORES DE PRESIÓN
CON TECNOLOGÍA PATENTADA



PARA MÁS INFORMACIÓN Y DETALLES
CONTÁCTENOS
spain@baccara-geva.com

- Aterramientos y obstrucciones diversos de los aliviaderos, que impiden una correcta salida del agua en caso de emergencia
- Desgarros de geomembranas por vertidos directos sobre la lámina
- Incorrecta colocación de la geomembrana (mala ejecución de las soldaduras, perforación de la lámina, etc.)
- Aparición de corrosión en las tuberías de entrada y salida o en los elementos de maniobra.
- Mala ejecución de las conducciones, pudiendo generar fugas en las juntas, rotura de la misma, etc.)
- Deslizamiento de taludes exteriores
- Asentamiento de los diques
- Descuelgue de lastres de hormigón
- Deficiente limpieza del fondo de la balsa que puede repercutir sobre la calidad de las aguas y sobre un mal funcionamiento de los conductos de salida del agua
- Actos de vandalismo por parte de terceros

Todas estas patologías, pueden estar relacionadas con un mal proyecto y una mala ejecución, pero lo que sí es importante destacar, es que, para evitar males mayores es necesario llevar una vigilancia y un mantenimiento durante la fase de explotación que permitan anticipar cualquier tipo de problema. Esto llevaría a la necesidad de establecer en cada balsa una **Normas de Explotación**, al igual que se hace en las presas.

Algunos puntos críticos que es conveniente vigilar durante la explotación de cualquier balsa son:

- Vigilancia de la red de drenaje
- Inspecciones visuales con cierta frecuencia a lo largo del dique con objeto de detectar filtraciones, humedades, crecimiento de vegetación, etc.
- Control de movimientos del dique
- Seguimiento del estado y envejecimiento de las membranas
- Revisión del correcto funcionamiento de los elementos de maniobra que puedan existir en la balsa
- Vigilancia del vallado perimetral y de los accesos a la balsa

3.- ACCIDENTES EN LAS BALSAS

Más allá de los accidentes propios de la balsa como estructura, se encuentran los accidentes que afectan principalmente a personas, pero también a animales en ciertos casos.

Dichos accidentes pueden ser muy peligrosos y tener consecuencias graves para la salud no solo de los trabajadores, pero también de los animales o de las personas ajenas a la explotación de la balsa. Entre los accidentes más comunes que ocurren todos los años en las balsas de riego se encuentran:

- **Ahogamiento:** Este es uno de los accidentes más graves y frecuentes en las balsas de riego. Los trabajadores, personas o animales, pueden caer accidentalmente al agua y, o bien no saber nadar, o bien no contar con un chaleco salvavidas adecuado o no disponer la balsa de algún elemento (cuerdas, escalas), que permitan a alguien salir de la balsa, lo que puede provocar su ahogamiento.
- **Atrapamiento:** Los trabajadores pueden quedar atrapados en algún elemento o en las estructuras de la balsa, lo que puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.
- **Golpes y cortes:** Los trabajadores pueden sufrir golpes y cortes mientras realizan tareas en la balsa. Estos accidentes pueden ser provocados por la maquinaria o por las herramientas utilizadas en la actividad diaria.
- **Quemaduras:** Los trabajadores pueden sufrir quemaduras mientras realizan tareas en la balsa, especialmente si trabajan con sustancias químicas peligrosas, pero también por el efecto combinado del sol y de las membranas.
- **Intoxicaciones:** Los trabajadores pueden sufrir intoxicaciones al inhalar sustancias tóxicas presentes en la balsa, como gases o productos químicos.

Para prevenir estos accidentes es importante implementar medidas de prevención y salud laboral adecuadas, como la evaluación de riesgos, el uso de equipos de protección individual (EPIs) adecuados, la capacitación y entrenamiento de los trabajadores, la señalización de las zonas de trabajo y la supervisión de las tareas. Además, es importante contar con un plan de emergencia en caso de accidente y establecer medidas para evitar la presencia de sustancias químicas peligrosas en la balsa.

4.- PREVENCIÓN

La prevención y la salud laboral son aspectos fundamentales en cualquier ámbito de trabajo, y la explotación de balsas no es una excepción. Para garantizar la seguridad de los trabajadores y prevenir riesgos laborales en este tipo de actividad, se deben llevar a cabo una serie de medidas preventivas, entre las que destacan las siguientes:

Comprometidos con el regadío



www.tragsa.es

Desde hace más de **45 años**, el **Grupo Tragsa** trabaja a diario con las administraciones públicas para mejorar la calidad de vida de las personas, apostando por la **eficiencia** y **modernización** de nuestro **regadío**.

- **Evaluación de riesgos:** Antes de comenzar cualquier actividad en la balsa, se debe realizar una evaluación de riesgos para identificar los posibles peligros y establecer las medidas preventivas necesarias para minimizarlos.
- **Equipos de protección individual (EPI):** Es imprescindible el uso de los EPIs adecuados para cada tarea, como chalecos salvavidas, cascos, guantes, gafas de protección, botas de seguridad, entre otros.
- **Capacitación y entrenamiento:** Todos los trabajadores deben estar capacitados y entrenados en los procedimientos de seguridad y en el manejo de los equipos, maquinaria y herramientas utilizadas en la explotación de balsas.
- **Señalización:** Es importante señalar claramente las zonas de trabajo y las rutas de acceso para evitar accidentes.
- **Mantenimiento:** Es necesario llevar a cabo un mantenimiento periódico de la maquinaria, equipos y herramientas utilizadas en la explotación de la balsa para garantizar su correcto funcionamiento y evitar posibles accidentes.
- **Vigilancia:** Los encargados de seguridad deben estar atentos a cualquier situación que pueda poner en riesgo la seguridad de los trabajadores y tomar medidas preventivas para evitar accidentes.
- **Plan de emergencia:** Es necesario contar con un plan de emergencia que incluya procedimientos de evacuación y primeros auxilios en caso de accidente.
- **Buenas prácticas laborales:** Los trabajadores deben cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo establecidas.

En conclusión, y a falta de lo que dispongan las próximas Normas Técnicas, es obligación del propietario de la balsa disponer de:

- **Plan de emergencia** actualizado, si está clasificada como de tipo A o B
- **Plan y procedimientos de operación y mantenimiento**, independientemente de que lo realice con su propio personal o con una ETT (Empresa de Trabajo Temporal), de forma que se garantice, por un lado, el buen estado, operatividad y eficiencia de la infraestructura; y por otro lado, la calidad y el no derroche del agua, tal y como exige la correspondiente concesión otorgada por el Organismo de Cuenca.
- **Estudio de riesgos y plan de prevención y de emergencia**, cuando la operación la realiza su propio personal. Si contrata empresas especializadas, como puede ser para tratamiento de plagas, reimpermeabilizaciones o extracción de sedimentos, suelen servir los procedimientos propios de las contratas, no obstante, deben pedirse con antelación y reflejarse su aplicación en el oportuno contrato.
- **Capacidad técnica** para la coordinación de actividades, sobre todo si éstas se encargan a distintas empresas que puedan coincidir en el tiempo en el mismo espacio. ▲

Philippe Rompillon

Ing. de Caminos, Canales y Puertos
Miembro de AERYD



Fotografía nº 2.- Ejemplos de señales para instalar en balsas

irrigal

Lo mejor en su campo



Fundición dúctil:
MATERIAL
100% RECICLABLE

86% DE LOS
RESIDUOS
SON VALORIZADOS

REDUCIMOS
7,8% LA HUELLA
DE CARBONO

83% DE
MATERIAS PRIMAS
RECICLADAS

www.pamline.es

SOLUCIONES COMPLETAS DE CANALIZACIONES

Sistemas de riego: dónde instalar una bomba Caprari

Caprari diseña y fabrica sistemas y productos fiables para la gestión del ciclo integral del agua, gracias a sus competencias y experiencia consolidadas en casi ochenta años de historia.



Las soluciones, **de alto contenido tecnológico**, son adecuadas para muchos sectores y para diversas aplicaciones, como en abastecimiento, en el tratamiento de aguas residuales, en el riego, en el sector doméstico e industrial. Bombas sumergibles, electrobombas sumergibles y de drenaje, unidades de eje vertical, unidades de superficie.

LOS PROBLEMAS DE RIEGO EN ESPAÑA

España es un país con diversas características geográficas que implican diferentes estrategias de cultivo y riego: por este motivo, Caprari ha creado **una amplia gama de bombas para satisfacer** cualquier necesidad que puedan tener las diferentes explotaciones agrícolas. Las bombas y electrobombas Caprari son útiles para extraer agua de lagos, ríos, canales y capas subterráneas para su almacenamiento o para el riego, ya sea privado o industrial.

LAS BOMBAS ADECUADAS PARA LA AGRICULTURA

Caprari ofrece además de bombas, **soluciones que garantizan una gestión óptima del agua** en los sistemas de riego. Entre las distintas bombas, las más utilizadas en las explotaciones agrícolas son las bombas con bridas de unión de la serie MEC-MG: se trata de **productos fiables, fáciles de instalar y con excelentes prestaciones**

hidráulicas a un precio competitivo. Son bombas centrífugas de eje horizontal disponibles tanto en versión monobloque como con soporte modular para **garantizar la flexibilidad de instalación**, para el acoplamiento directo a motores diésel con bridas SAE3, SAE4 y SAE5. La electricidad no siempre está disponible en el campo y estas bombas, que funcionan con acoplamiento directo a motores diésel, son **ideales para aplicaciones como motobombas y enrolladores de riego**. Estas máquinas son el resultado de una cuidadosa investigación en cuanto a materiales y tecnología de funcionamiento, por lo que **son muy robustas**, adecuadas para trabajar **durante largos periodos en condiciones difíciles o extremas**. Gracias a su capacidad para absorber los esfuerzos mecánicos y las vibraciones de los motores diésel, son **especialmente eficaces en diversas aplicaciones de riego**: motobombas, enrolladores de riego, pivots, cañones de riego, sistemas por goteo y por aspersión.

MANTENIMIENTO RÁPIDO Y SENCILLO

Gracias al sistema easyfit, el **mantenimiento se simplifica**, ya que es posible desmontar el prensaestopa sin desmontar la bomba, trabajando así directamente sobre el sistema. También cuentan con cárteres extraíbles y amplias zonas de acceso a la zona de sellado. Son **bombas de alta eficiencia**, que garantizan el mejor rendimiento de su clase y **bajos costes de funcionamiento**. Además, gracias al elevado grosor de los componentes, **son muy duraderas**. Sean cuales sean las necesidades de una **explotación agrícola, Caprari cuenta con la bomba adecuada.** ▲



Tecnología para la gestión y optimización de sistemas de riego

Control, automatización y telecontrol de instalaciones de riego
desde cualquier punto del mundo, a cualquier hora del día.

Soluciones operativas para **comunidades de regantes**

Mapa online para visualización en tiempo real desde plataforma o aplicación móvil.

Alimentación solar para todos nuestros equipos.

Gestión del riego por tiempo o volumen y **segmentación horaria de consumos.**



Lectura automática de contadores y **control remoto de electroválvulas.**



em⁴mesh

Red mallada de comunicaciones de largo alcance; hasta 10km a 169MHz.

Cada nodo actúa como repetidor de la red: direccionamiento totalmente transparente.

Gestionamos y controlamos:

+ 5.000

Hectáreas

300k.

Contadores

800

Remotas

3.000

Metros cúbicos

Otras soluciones que aportamos:

Tramitación Electrónica y portal web • Inventarios • Digitalización del control de volumen de agua
GIS Web Open Source para información catastral y red de riego • Optimización energética
Control y gestión del riego mediante monitorización del suelo • Lixiviados a las aguas subterráneas
Gestión de los retornos del agua de regadío • Telecontrol y monitorización de la fertirrigación

GESCORE-ENERGÍA APP

La Unión Europea establece como una de sus prioridades para los próximos años ser el primer continente climáticamente neutro (Green Deal). Este ambicioso objetivo pasa por transformar la Europa actual en una Europa más digital, que impulse las tecnologías como herramienta en la lucha contra el cambio climático y sirva de empoderamiento a todas las personas en su proceso diario de toma de decisiones. Como iniciativas dentro del Green Deal 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 y, especialmente, el proceso de digitalización.



Debido a su importancia en la agricultura y en la sociedad en general, el recurso agua, asume un rol esencial en estas estrategias y en el proceso de digitalización. Como se puede ver en los últimos meses debido al periodo de sequía que se está viviendo, el agua centra una preocupación global, tanto en su disponibilidad como en su uso. Como ocurre en algunas áreas geográficas, entre ellas España, la disponibilidad de agua se puede ver limitada de forma coyuntural por factores climáticos y antrópicos, como es el caso de los efectos del cambio climático. Todo ello debería conducir a un uso y gestión del agua que incorpore los nuevos avances tecnológicos.

Hoy día no se comprende un análisis del agua de forma independiente, sino que hay que contemplar la relación del agua con la energía, especialmente en la agricultura de regadío. Agua y energía constituyen un binomio indisoluble, que requiere un esfuerzo importante para ser más eficiente en esa relación y en la búsqueda de nuevas estrategias para optimizar su uso y su coste.

En los últimos años, el aumento de los requerimientos energéticos en el regadío, unido al aumento de la tarifa eléctrica, ha provocado un incremento de los costes de explotación de la agricultura de regadío, haciendo insostenible, en algunos casos, esta actividad. La energía usada en la agricultura de regadío es aproximadamente de 0,004 kWh·m⁻³ y m de elevación, esto supone considerando una altura media de elevación de 50 m unos 0,2 kWh·m⁻³ y para una dotación de 5000 m³·ha⁻¹ equivale a 1000 kWh·ha⁻¹

y una potencia media que dependerá del método de riego pero que puede estar en torno a 1 kW·ha⁻¹. Por tanto, la energía constituye, hoy día, uno de los costes más importantes del agua de riego, en algunos casos es más del 50%.

Reducir los costes energéticos en una instalación de riego, o una comunidad de regantes, mediante la adecuada elección del momento del riego en base al precio de cada uno de los periodos tarifarios recientemente implementados es posible mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TICs). Pero el éxito de su implementación depende, en gran medida, de la capacidad de estas herramientas para tomar decisiones en tiempo real, así como de su adaptación a las condiciones particulares de cada explotación. En este contexto, existen actualmente aplicaciones con un alto grado de reconocimiento y aceptación por parte del sector como Irrifresa, IrriOlea o Reutivar App. No obstante, estas herramientas ofrecen recomendaciones para la programación del riego según las necesidades de los cultivos, pero no fueron ideadas para optimizar el coste energético según los periodos tarifarios, ni para ser aplicadas a escala de comunidad de regantes.

Así, ante la aparición de los nuevos periodos tarifarios que ocurrió el pasado 1 de junio de 2021, se planteó una nueva herramienta basada en TICs (Gscore-Energía App) (Figura 1) con respuesta en tiempo real para los gestores de las comunidades de regantes que, considerando factores climáticos, agrónomos, hidráulicos y económicos, posibilite y facili-



CAJA RURAL

SEMBRANDO **FUTURO JUNTOS**

CAJAS RURALES ADHERIDAS AL **CONVENIO FENACORE**

Caixalmassora
Caja Rural Central
Caja Rural de Aragón
Caja Rural de Soria

Caja Rural de Zamora
Caja Rural del Sur
Cajaviva Caja Rural
Globalcaja



te la optimización del coste energético de la actividad del riego.

Gscore-Energía App está diseñada para facilitar el proceso de toma de decisiones relacionadas con la gestión de estaciones de bombeo de una comunidad de regantes. Así, esta app permite a los gestores de las comunidades de regantes optimizar el coste energético diario de la misma y la evaluación de un gran número de escenarios al mismo tiempo, teniendo más información para tomar mejores decisiones con una inversión nula. La optimización llevada a cabo por la aplicación considera la nueva distribución de periodos tarifarios de la energía eléctrica implantados en España a partir del 1 de junio de 2021 (Figura 2).

Los usuarios de esta app podrán modelizar y simular desde la demanda de su red de distribución de agua hasta el patrón de cultivos de la comunidad de regantes. Personalizar los cultivos para cada zona geográfica, modelizar las bombas de la estación de bombeo o simular actuaciones nuevas de incorporación o eliminación de bombas, deterioro de las mismas, etc. Esta app, también, permite establecer y medir estrategias de orientación de la demanda a los usuarios de la red de distribución de agua con enfoque muy direccionado a fuentes de energía renovables, como la energía solar fotovoltaica. Gscore-Energía app cuenta también con conexión automática y en tiempo real de las principales variables agroclimáticas, así como con conexión de registros climáticos históricos (Figura 3).

Con esta app, desarrollada por el grupo de Ingeniería hidráulica y riegos del Departamento de Agronomía de la Universidad de Córdoba (DAUCO), financiada por FENACORE (Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España), y totalmente gratuita para los usuarios, se pretende facilitar el proceso de toma de decisiones relacionadas con la gestión de la estación de bombeo de una comunidad de regantes y ayudar a los gestores a optimizar el coste energético asociado a dicha actividad considerando la nueva distribución de periodos tarifarios de la energía eléctrica. Gscore-Energía App está constituida por 4 bloques o menús: principal, caracterización, visualización y personalización. Mediante los submenús de estos cuatro bloques se permite a los usuarios personalizar y analizar cualquier escenario de su comunidad de regantes, ahorrando tiempo, costes y mejorando el proceso de toma de decisiones. Tanto la app como el manual de usuario con ejemplos de personalización y análisis se puede encontrar de forma gratuita en Play Store.

Agradecimientos: a FENACORE por la financiación de este proyecto y a la red SiAR por la licencia de su API. ▲

Rafael González Perea
Emilio Camacho Poyato
Pilar Montesinos Barrios
Juan Antonio Rodríguez Díaz
Irene Fernández García
Jorge García Morillo



Figura 1. Pantalla de identificación del usuario de Gscore-Energía App



Figura 2. Pantalla principal de visualización de optimización de Gscore-Energía app.



Figura 3. Pantalla de información climática registrada y predicha de Gscore-Energía app.

NaanDanJain

by Rivulis

Un mundo de
Soluciones Eficientes para
Comunidades
de Regantes



Ultraf-PRO



Telecontrol



Cabezal
de Malla



Cabezal
de Anillas



Tecnología de
Nanoburbujas

es.rivulis.com
www.naandanjain.es

Marco conceptual de la sequía

Es obvio que, lamentablemente la palabra “sequía” está de moda, sin embargo, ¿Tenemos tan claro qué entendemos por sequía?

Partiendo de la afirmación que las sequías son, junto con las inundaciones, los dos fenómenos hidrológicos adversos de mayor impacto en el regadío, lo cierto es que, como ya ha advertido el lector, hay multitud de definiciones que conceptualizan la sequía; pero ninguna satisface en su totalidad a todos los científicos y especialistas ni es adecuada para todos los propósitos.

No obstante a lo anterior, hay que reconocer el gran esfuerzo realizado por los expertos en la materia que, en las últimas décadas, ha permitido avanzar en la definición de sequía.

Así, **desde una perspectiva conceptual**, la sequía puede definirse en términos relativos como “una anomalía pluviométrica negativa lo suficientemente intensa y prolongada como para generar impactos en la sociedad” (Pita, 1997).

Es de señalar que, pese a los esfuerzos realizados por los expertos, la sequía es uno de los riesgos naturales que mayores problemas plantea en su gestión, por diversas razones: 1) Los efectos de la sequía se pueden acumular durante largos periodos de tiempo -es lo que Wilhite y Glantz denominan *creeping phenomenon* (1985)- y pueden afectar de forma distinta y a diversas escalas temporales a los diferentes usos del agua. Factores que, consecuentemente, aumentarán la dificultad de determinar cuándo hay sequía, cuándo empieza, cuándo acaba y cuál es el alcance temporal y espacial de sus efectos (Hisdal et al. 2004; Wilhite 2000). 2) Los efectos de la sequía, aunque indudablemente afectan a las masas de agua, rara vez producen daños estructurales, de modo que la cuantificación de los impactos es mucho más difícil para la sequía que para otros peligros naturales (Wilhite 2000; Kallis 2008). 3) Los efectos de la sequía suponen una limitación al uso del agua, por lo que, despojadas de cualquier impetuosidad, se impone la necesidad de incorporar el riesgo como un elemento más en la planificación y en la definición de políticas del recurso hídrico, así como el grado de vulnerabilidad que presenta el sistema que recibe el impacto y de las características de éste para adaptarse y hacer frente al fenómeno (Wilhite y Glantz 1985; Kallis 2008).

Junto a la definición conceptual de la sequía, existe una **concepción operativa**, conforme a la clásica pro-

puesta realizada por Wilhite y Glantz (1985), que se agrupa en cuatro categorías:

1. *Sequías meteorológicas*, que suponen una reducción de las precipitaciones respecto de las medias registradas.
2. *Sequías agrícolas*, que suponen una reducción de la humedad del suelo para satisfacer las necesidades de un cultivo particular en un momento determinado.
3. *Sequías hidrológicas*, que suponen una reducción en la disponibilidad de aguas superficiales y subterráneas.
4. *Sequías socioeconómicas*, que suponen una reducción de la disponibilidad de agua para satisfacer las demandas existentes.

En fechas recientes a estas cuatro categorías, se ha sumado otra categoría, denominada *sequía ecológica*, referida al modo en que se afectan los ecosistemas y los servicios ecosistémicos asociados al recurso hídrico, así como a las retroalimentaciones producidas entre los sistemas naturales y humanos (Crausbay, 2017).

Cuando la sequía afecta a un periodo corto de tiempo, entendido como meses, entra en juego otro concepto, acuñado con el nombre de “escasez”, el cual se deriva de la comparación entre una demanda para cubrir las actividades vitales, sanitarias, económicas, social y recreativas humanas y la disponibilidad de recursos de agua que reúnan las debidas condiciones de cantidad, calidad, lugar y tiempo.

Y en paralelo, en los vigentes PES, bajo el término genérico de sequía, distinguen entre sequía prolongada y escasez, para cuya descripción se emplean indicadores distintos, veamos:

- La **sequía prolongada** es el fenómeno natural no predecible que se produce, fundamentalmente, por una ausencia de precipitación, dando lugar a un descenso temporal significativo de los recursos hídricos disponibles, pudiendo ocasionar un deterioro temporal o una reducción justificada del caudal ecológico. Por lo que se vincula a la Directiva Marco del Agua y a las condiciones que establece para admitir deterioro temporal de las masas de agua por esta causa, así como la activación de los caudales ecológicos menos exigentes, de sequía. Si bien, hay que precisar que el artículo 18 del RPH excluye de la posibilidad de aplicar un régimen de caudales menos exigente, a las zonas incluidas en la red Natura 2000 o en la Lista de humedales de importancia internacional de acuerdo con el Convenio de Ramsar, de 2 de febrero de 1971.

Los indicadores, utilizados para su diagnóstico, deben identificar territorialmente una situación persistente e intensa de reducción de las precipitaciones con reflejo en las aportaciones hídricas, independientemente de la gestión de los recursos humanos.

- **Escasez coyuntural** (no estructural), es la situación de carencia de recursos hídricos para satisfacer las demandas de agua previstas en los respectivos planes hidrológicos una vez aseguradas las restricciones ambientales previas. Los indicadores utilizados están basados, fundamentalmente, en volúmenes almacenados, aportaciones a embalses, aportaciones en estaciones de aforo, evolución piezométrica, etc. Tales indicadores deben reflejar la imposibilidad coyuntural de atender las demandas y, a su vez, deben servir como instrumento de ayuda en la toma de decisiones relativas a la gestión de recursos hídricos. De tal forma que relacionen la disponibilidad de recursos y las demandas conforme a los siguientes criterios: Normalidad, prealerta, alerta y emergencia. Escasez coyuntural que no debe confundirse

con escasez estructural, en tanto que esta última alude a aquella situación de escasez continuada que imposibilita el cumplimiento de los criterios de garantía en la atención de las demandas reconocidas en el correspondiente plan hidrológico, mientras que la escasez coyuntural se refiere a la situación de escasez no continuada que, aun permitiendo el cumplimiento de los criterios de garantía en la atención de las demandas reconocidas en el correspondiente plan hidrológico, limita temporalmente el suministro de manera significativa.

En conclusión, a pesar de la gran diversidad de conceptos, resulta evidente que debe centrarse el interés en la sequía como riesgo y no tanto como fenómeno natural. Y es que, únicamente cuando el descenso de las precipitaciones puede comprometer la satisfacción de las demandas hídricas se puede hablar de riesgo y es entonces cuando reviste importancia desde el punto de vista de la gestión. ▲

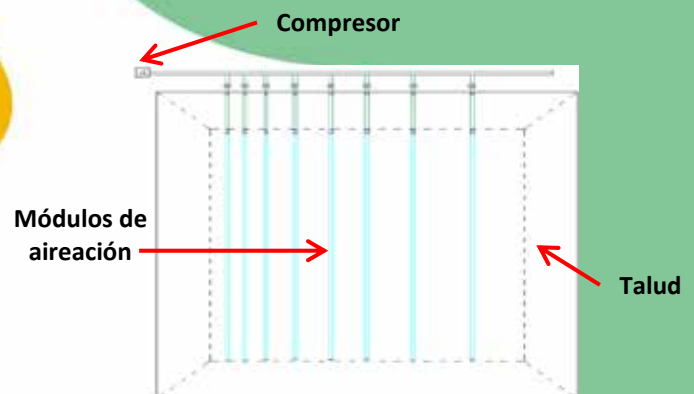
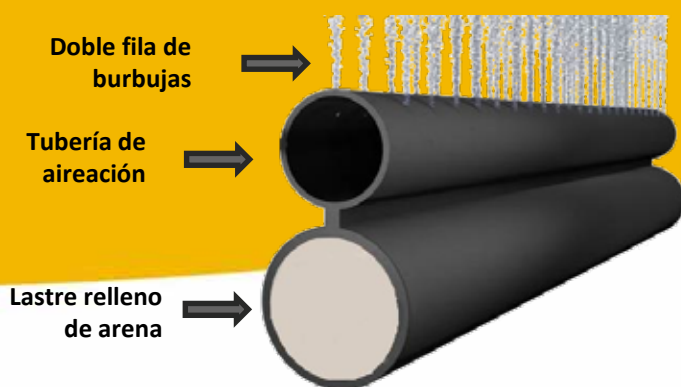
María Jesús Manguan Antolí

Abogada especialista en Dº de Aguas.
mjmgangan@nerogestion.com

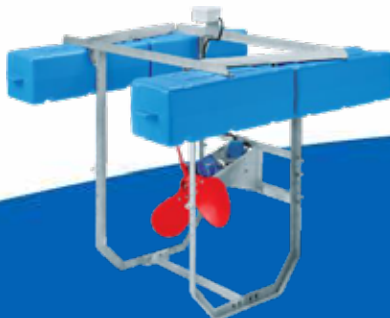


OXIGENACIÓN DE BALSAS DE RIEGO

Tubería Oxifuch – Tendido lineal



Hidrodinamizador DINOXI



Vista aérea de proyectos realizados



Elimina y previene:

- Algas
- Fangos
- Obturaciones

Establecimiento de un canal de denuncias en las Comunidades de Regantes

La reciente entrada en vigor de la *Ley 2/2023, de 20 de febrero, reguladora de la protección de las personas que informen sobre infracciones normativas y de lucha contra la corrupción*, que traspone al ordenamiento español la Directiva Europea 2019/1937 de Protección de los Denunciantes, establece la obligación de disponer de un canal interno y anónimo para gestionar las posibles denuncias de infracciones del derecho comunitario y nacional, y garantizar la protección del denunciante en empresas y organizaciones, con el *Objetivo de incrementar*, en los ámbitos de la administración y empresarial, una *cultura anticorrupción y de transparencia*.

Su aplicación va a resultar obligatoria para las **Comunidades de Regantes**, al ser corporaciones de derecho público, por lo que será indispensable que dispongamos de un canal interno de denuncias.

A continuación vamos a tratar de desglosar del modo más didáctico y esquemático posible en que consiste la nueva normativa, cuáles son sus elementos esenciales, y como aplicarla a las peculiaridades de nuestro sector.

I.- OBLIGATORIEDAD Y FINES DE LA NORMATIVA.

- Obligatoriedad para las Comunidades de Regantes.

La norma impone la obligación de **implantar proactivamente un canal de denuncias tanto** al sector privado como al **sector público, y dentro de éste, de modo expreso a las Corporaciones de Derecho Público** (Art. 13) y, por lo tanto, a las Comunidades de Regantes, por aplicación del art. 82.1 de la Ley de Aguas.

Del mismo modo entiendo que será de aplicación a las Comunidades Generales y Juntas o Sindicatos Centrales, ya que participan de la misma naturaleza.

En cuanto a las Federaciones, entrarían dentro del “sector privado” y a este respecto el Art. 10.2 establece que “*Las personas jurídicas del sector privado que no estén vinculadas por la obligación impuesta en el apartado 1 podrán establecer su propio Sistema interno de información, que deberá cumplir, en todo caso, los requisitos previstos en esta ley*”.

Dicha vinculación del apartado 1 se refiere a partidos políticos, los sindicatos, las organizaciones empresariales y las fundaciones creadas por unos y otros,

siempre que reciban o gestionen fondos públicos. Por lo tanto, y en principio, estarían excluidas.

En cuanto al **plazo máximo para el establecimiento de Sistemas internos de información** viene fijado por la disposición transitoria primera en 3 meses desde la entrada en vigor, por lo que **finaliza el 13 de junio de 2023**.

Por tanto, a la publicación de este artículo, habrá finalizado, quedando expuesta al régimen sancionador la comunidad que no haya acordado su implementación.

- Finalidad de la norma

El objetivo que declara la ley es el de **proteger a las personas** que en un contexto laboral o profesional **detecten infracciones** penales o administrativas graves o muy graves **y las comuniquen** mediante los mecanismos regulados en la misma, estableciendo las normas mínimas de los canales de información.

II.- ELEMENTOS ESENCIALES DEL SISTEMA

- Ámbito material: en qué supuestos se aplica

La Directiva 2019/1937, centrada en el **Derecho Comunitario**, en la Parte I de su Anejo se refiere a: contratación pública, servicios financieros, blanqueo de capitales, terrorismo, seguridad de los productos, seguridad transporte, medio ambiente, calidad de las aguas, salud pública, materia nuclear, seguridad alimentaria y anima, entre otros.

Pero la ley española amplía en el Art. 2 el ámbito material de la Directiva a **las infracciones del Derecho Penal español y la infracciones Administrativas Graves o Muy Graves**.



Tecnología para el Regadío.

PERTE

Caudalímetro radar

Monitorización del
volumen de agua

Medición de nivel

Sonda multi-paramétrica

Nitratos

Monitorización de
retornos de regadío

DIGITALIZACIÓN

Precisión en tiempo real

Tel. +34 916 403 462

www.mejoras-energeticas.com

NB-IoT | mqtt



Sólo se excluyen, las infracciones administrativas leves.

- **Ámbito personal de aplicación: ¿quiénes pueden utilizar el canal interno de denuncias?**

La normativa está pensando en hacer extensiva la utilización del canal de denuncias a todos aquellos que participan internamente en los procesos de la respectiva organización, sea empresarial o de la administración.

Así, según el Artículo 3, la ley se aplicará a los informantes que trabajen en el sector privado o público y que hayan obtenido información sobre infracciones en un contexto laboral o profesional, comprendiendo en todo caso además de a los trabajadores y empleados, a los autónomos; a los accionistas, partícipes y personas pertenecientes al órgano de administración, dirección o supervisión de una empresa, incluidos los miembros no ejecutivos; y a cualquier persona que trabaje para o bajo la supervisión y la dirección de contratistas, subcontratistas y proveedores. Y lo hace extensiva a colaboradores becarios y voluntarios y a familiares de los anteriores.

Este es el canal de denuncias interno, de la organización. Pero **para los ciudadanos en general se prevé un canal externo de denuncias** dependiente de una autoridad administrativa central denominada Autoridad Independiente de Protección del Denunciante, o bien dependiente de las comunidades autónomas.

- **Órgano responsable de su implementación y gestión.**

La responsabilidad en cuanto a la implementación del sistema interno de información corresponde al órgano de administración o gobierno: en nuestro caso pues, **lo será la Junta de Gobierno.**

Dicho Órgano, además se configura como responsable de la gestión y del tratamiento de datos personales que se deriven del sistema interno de información. **También deberá nombrar un Responsable del Sistema.**

El canal puede estar gestionado por la propia entidad o externamente, y las denuncias podrán presentarse por escrito a través de un canal de denuncias digital, un buzón o por correo postal y/o verbalmente llamando a una línea telefónica o a un contestador automático. **En todos los canales de denuncia, la identidad del denunciante debe ser confidencial.**

En el caso de gestión externa, se considera como tal la recepción de informaciones. Además la externalización **no podrá suponer** un menoscabo de las garantías y requisitos que para dicho sistema esta-

blece esta ley ni una **atribución de la responsabilidad sobre el mismo en persona distinta del Responsable del Sistema.**

La gestión del sistema por un **tercero externo** exigirá en todo caso que este ofrezca **garantías adecuadas de respeto de la independencia, la confidencialidad, la protección de datos y el secreto de las comunicaciones.**

Además será responsable del tratamiento de datos personales que en su caso puede requiere la previa suscripción del acuerdo regulado en el artículo 26 del Reglamento (UE) 2016/679 en el caso de corresponsabilidad.

- **La figura del Responsable del Sistema.**

Es la persona física, u órgano colegiado en quien se delga la responsabilidad de la gestión del canal de denuncias y es designado por el Órgano de Administración, o sea la Junta de Gobierno, debiendo comunicar su nombramiento a la Autoridad Independiente del Ministerio.

El Responsable del Sistema deberá desarrollar sus funciones de forma independiente y autónoma respecto del resto de los órganos de la entidad u organismo, no podrá recibir instrucciones de ningún tipo en su ejercicio, y deberá disponer de todos los medios personales y materiales necesarios para llevarlas a cabo (Art. 8 de la Ley).

En principio está previsto que sea un directivo de la entidad, independiente del órgano de administración o de gobierno de la misma, pero se permite que:

- Pueda designarse a un miembro del órgano de administración
- Cuando la naturaleza o la dimensión de las actividades de la entidad no justifiquen o permitan la existencia de un directivo Responsable del Sistema, será posible el desempeño ordinario de las funciones del puesto o cargo con las de Responsable del Sistema, tratando en todo caso de evitar posibles situaciones de conflicto de interés.

6. En las entidades u organismos en que ya existiera una persona responsable de la función de cumplimiento normativo o de políticas de integridad, cualquiera que fuese su denominación, podrá ser esta la persona designada como Responsable del Sistema, siempre que cumpla los requisitos establecidos en esta ley.

- **El procedimiento para la gestión de las denuncias.**

No viene específicamente regulado, siendo el Órgano de administración **-la Junta de Gobierno en**

Grupo de ámbito nacional, líder en la distribución de productos de obra civil, abastecimiento, riego, edificación, energía e industria

La gama más completa de tuberías, válvulas y accesorios para el **sector del riego**



40 años de experiencia

- ✓ Personal especializado y altamente cualificado

21 centros logísticos en toda España

- ✓ Más de 60.000 m² descubiertos
- ✓ Más de 30.000 m² cubiertos

Stocks para garantizar el mejor servicio

- ✓ Más de 14.000 referencias disponibles en stock
- ✓ Más de 7 M€ en productos de stock



PROVINCIA	POBLACIÓN	TELÉFONO
A Coruña	Arteixo	981 63 31 05
Álava	Vitoria-Gasteiz	945 21 50 30
Alicante	Alicante	965 10 01 51
Almería	Benahadux	950 30 63 00
Asturias	Meres - Siero	985 79 11 57
Badajoz	Badajoz	924 23 00 44
Barcelona	Polinyà	933 13 07 08
Cádiz	Guadalcaín	956 31 88 24
Granada	Albolote	958 49 07 00
Guipúzcoa	Zizurkil	943 69 40 75
Madrid	Meco	911 03 73 25
Madrid	Leganés	916 80 44 55
Málaga	Málaga	Próximamente
Murcia	San Ginés	968 88 15 14
Pontevedra	Puxeiro - Mos	986 48 65 65
Salamanca	Villares De La Reina	923 20 40 60
Valencia	Quart De Poblet	961 92 11 60
Vizcaya	Zamudio	944 52 24 40
Zamora	Zamora	980 51 40 84
Navarra	Pamplona	948 30 33 37
Navarra	Tudela	948 82 28 51

Calidad, servicio y profesionalidad para el mantenimiento de redes



saniplast.es



nuestro caso- quien tiene la obligación de regularlo con arreglo a los condicionantes mínimos que fija el Art. 9, aunque los artículos 16 y siguientes si que regulan un procedimiento para el Canal Externo gestionado por la Autoridad Independiente, y que puede servir de guía.

Entre el contenido mínimo y principios de dicho procedimiento, destaca el envío de acuse de recibo al informante en el plazo de 7 días naturales siguientes a su recepción, salvo que ello pueda poner en peligro la confidencialidad de la comunicación; la determinación de un plazo máximo de 3 meses para dar respuesta a las actuaciones de investigación a contar desde la recepción de la comunicación. En casos especial complejidad el plazo puede ampliarse por hasta un máximo de otros 3 meses adicionales; el derecho de la persona afectada a que se le informe de las acciones u omisiones que se le atribuyen y a ser oída en cualquier momento, así como el respecto a la presunción de inocencia y al honor de las personas afectadas.

El Sistema en todo momento deberá garantizar la confidencialidad y protección de los datos y para tal fin deberá contar con todas las medidas técnicas y organizativas aplicables a dicho tratamiento. Otros derechos que se deben garantizar son: la protección del informante, la prohibición de represalias y también deben facilitarse medidas de apoyo como el asesoramiento y la asistencia judicial en procesos penales, entre otros.

Merece destacarse que existe una Norma UNE-ISO UNE-ISO 37002, canal de denuncias, publicada por la Asociación Española de Normalización, UNE, ofrece las directrices necesarias para establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de la denuncia de irregularidades eficaz basado en los principios de confianza, imparcialidad y protección en cuatro pasos:

- a) recepción, de las denuncias de irregularidades
- b) evaluación de las denuncias
- c) tratamiento de la denuncia
- d) conclusión de los casos de estas denuncias.

- Las sanciones

Por último, prevé un **catálogo de sanciones** para el caso de incumplimiento de lo dispuesto en la norma. En concreto, el art. 63 sanciona como **infracción muy grave el incumplimiento de la obligación de disponer de un Sistema interno de información** en los términos exigidos en esta ley. Estas sanciones, cuando se trate de personas jurídicas, serán de carácter pecuniario y

desde los 100.000 euros pueden llegar al 1.000.000 de euros.

III.- CONSIDERACION FINAL

Entiendo que la obligación impuesta por la nueva normativa no debe quedar en un mero trámite salvado con un acuerdo de la Junta de Gobierno, sino que ha de venir acompañado de la efectiva implementación de un sistema que permita detectar y gestionar posibles desviaciones en el gobierno y la gestión de la Comunidad.

Puede suponer inicialmente una dificultad para las comunidades más pequeñas o con menos recursos, pero la flexibilidad de los medios previstos hace que se pueda adaptar a cualquier caso, incluso mediante la agrupación de varias comunidades en un sistema único con canales diferenciados.

Habrà de ser la determinación de la Junta de Gobierno la que opte por aplicar un sistema tradicional de comunicación escrita o uno integrado en un canal digitalizado mediante accesos web, que a buen seguro facilitará la tramitación y gestión del sistema, y que va resultar mucho más fácil para las Comunidades que ya dispongan de una web con un sistema integrado de gestión.

O bien se puede optar por la externalización, al igual que se ha hecho con la protección de datos o la gestión de riesgos laborales. Aun cuando, como en todos estos casos, la responsabilidad final del sistema recae siempre en los Órganos de la Comunidad.

Estos sistemas de gestión externa son –en el ámbito del cumplimiento normativo– los que la Circular 1/2016, de la Fiscalía General del Estado, considera más eficaces por ser más usados y efectivos, dado que garantizan mayores niveles de independencia y confidencialidad. Al mismo tiempo evitarán una sobrecarga administrativa en la Comunidad.

Creo que debemos ver la nueva norma como una oportunidad de reforzar la gestión y buen gobierno de las Comunidades de Regantes, y aprovechar la ocasión para, cumpliendo con la obligación legal, fortalecer las prácticas de transparencia, participación y compromiso en la gestión y funcionamiento de cada una de las Comunidades de Regantes. ▲

José Pascual Broch Almela

Abogado

jpbroch@brochabogados.com

OMEGÂ

La solución de control del riego basada en la nube de BERMAD



Nube Segura

Conexión móvil
GPRS / NB-IoT

Software de
Gestión



BT



- Programa el riego por tiempo o por volumen
- Monitoriza el caudal
- Recibe alertas por fugas, caudal excesivo o ausencia de caudal



bermad.eu@bermad.com | www.bermad.com



NUESTROS PATROCINADORES

Amiblu®AVRunregadio
másseguro
epigsalinas | Corredores de segurosMOLECOR
Smart waterAgbarGRUPO
visaliaBACCARA®
AUTOMATION & CONTROLcaprari
pumping powermoval
agroingenieríaPrefabricados
DeltaPAM
SAINT-GOBAINvectorGrupo Tragsahidroconta
metering technologyRegaber
matholding groupNAANDANJAIN
A JAIN IRRIGATION COMPANYCAJA RURAL

Presidente del Consejo Editorial Andrés del Campo García

Consejo Editorial Juan Valero de Palma (FENACORE),
Pedro Parias (FERAGUA), César Trillo (CGR Alto Aragón),
José Luis Pérez (CGR Canal Aragón y Cataluña),
Manuel Mantecón (SC Embalse Barrios de Luna),
Benjamín Aparicio (CGU Canal Principal del Campo del Turia),

Coordinadores Margarita Molina, David Hernández, Enrique Cerdeira.

Imprime Grafoprint, SL - **Depósito Legal** M-32243-2005

Edita Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (FENACORE)
Paseo de la Habana, 26 - 28036 Madrid

Tlf 91 563 63 18 - **Fax** 91 563 62 53

www.fenacore.org — fenacore@fenacore.org

*FENACORE no se identifica necesariamente con el contenido de los artículos ni con las opiniones de sus colaboradores

**Síguenos en nuestras
redes sociales y
suscríbete al boletín**

