

# DESARROLLO RURAL Y SOSTENIBLE

39

ESPECIAL AGUA

Invierno 2018–2019



**RRN** RED  
RURAL  
NACIONAL



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



# remedia

## VII workshop

Lugo - 27 y 28 de marzo de 2019

El VII Workshop de REMEDIA: "Los sistemas agroforestales como solución al cambio climático" tendrá lugar en Lugo, del 27 al 28 de marzo de 2019. El programa del Workshop incluirá presentaciones invitadas vinculadas a la promoción política de los sistemas agroforestales en el marco de la mitigación y adaptación al cambio climático.

Más info en: [www.redremediaworkshop.org](http://www.redremediaworkshop.org)



# Agua es vida

Una de las imágenes más tópicas del habitante del mundo rural lo muestra mirando al cielo desde los surcos secos de su terruño, esperando esa agua que no siempre llega cuando se necesita y que resulta esencial para cultivos, pastos, bosques y para la naturaleza en su conjunto. Una imagen que se ha venido repitiendo a lo largo de las décadas y que simboliza una evidencia: agua es vida. Para paliar la escasez con la que el clima nos la ha escatimado tradicionalmente se han realizado costosas, y a veces controvertidas, infraestructuras, pero sigue habiendo una necesidad insatisfecha a la que hay que dar respuesta con iniciativas innovadoras como las que presentamos en este número de Desarrollo Rural y Sostenible, dedicado de forma monográfica a este elemento vital.

Al agua se refiere Isabel Bombal, directora general de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal, como una de las claves de la gestión del organismo en la entrevista con que abrimos la revista, aunque se abordan también otros aspectos esenciales de su responsabilidad, como la innovación, las mujeres y los jóvenes en el mundo rural.

Para Elena López Gunn, coordinadora científica del proyecto europeo NAIAD y miembro del programa internacional Water Future, "el agua bien gestionada es el mejor seguro de vida a largo plazo en nuestros pueblos y territorios". Y, según expone en la sección *La Visión de...*, para alcanzar una buena gestión del agua es necesario un pacto entre todos los actores que la utilizan, ya sean de las diferentes administraciones como de las empresas y de los particulares.

El reportaje principal de la revista está dedicado a las iniciativas que están permitiendo optimizar el uso del agua en los regadíos ante un presente de escasez y un futuro amenazado por el cambio climático. En concreto, se explican las actividades que se desarrollan en el Centro Nacional de Tecnología de Regadíos y el uso de una herramienta, el SiAR, que permite gestionar adecuadamente el consumo de agua mediante una aplicación de móvil. El segundo reportaje está centrado en los trabajos que está desarrollando el Grupo de Trabajo GT12 del Congreso Nacional de Medio Ambiente (Conama), dedicado al agua y la economía circular, que inició su actividad en 2016 y está a punto de dar a conocer el documento final de conclusiones.

En *Nosotras Contamos* se describe el trabajo que lleva a cabo ONU Mujeres, una organización de Naciones Unidas dedicada a promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres, en la denuncia de la situación de muchas niñas y mujeres que deben emplear varias horas cada día para conseguir el acceso al agua potable. *Innovación* está dedicada en esta ocasión al proyecto OPTAGUA, puesto en marcha recientemente, para conseguir una reutilización del agua para aplicación de riego agrícola de forma segura para el cultivo y el consumidor final.

*Perfiles* recoge la opinión de Andrés del Campo, presidente de la Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (Fenacore), quien asegura que el consumo de agua por hectárea de regadío ha descendido un 15% en los últimos 10 años. Por su parte, *Acción Local* nos cuenta el proyecto "Explora tu río", de la Red Cántabra de Desarrollo Rural, una iniciativa multidisciplinar que se lleva a cabo ya en 38 CEIP con alumnos de tercer ciclo de Primaria. *Territorios Sostenibles* está dedicado en esta ocasión a la Comunidad Valenciana y, por último, *Desarrollo Sostenible en Imágenes* nos presenta el proyecto "Hay que mojarse por los humedales", de SEO/BirdLife.

# EN RURAL



www.redruralnacional.es



Aviso legal: los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados, citando la fuente y la fecha en su caso, de la última actualización.

## DESARROLLO RURAL Y SOSTENIBLE

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal  
Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:  
<https://publicacionesoficiales.boe.es/>

### Directora:

Isabel Bombal Díaz

### Directora adjunta:

Carolina Gutiérrez Ansótegui

### Comité de Redacción:

Isabel Aguilar Pastor, Rocío Wojski Pérez, José Manuel Jaquotot Sáenz de Miera, Patricia Martínez Alonso, Juan Manuel García Bartolomé, Clemente Mata Tapia, Omar Del Río Fernández, Amelia Hernández Iriarte, Rubén García Nuevo, María Hernández Sanz.

### Coordinador:

Juan Carlos Orella Lázaro

### Apoyo al Comité de Redacción:

Paloma Correa Mesa, Oscar Suarez Miranda, Raquel Bravo Rubio, Begoña Pascual Marcos, Carlos Guillen del Rey, Francisco Fernández Cuesta.

### Colaboradores:

Rosa Pradas, Ignacio F. Bayo, Elena López Gunn, Javier Rico, Juan Manuel García Bartolomé, Eugenia Angulo, Luis Guijarro, Andrés del Campo, Javier Fuertes, Maite Cháfer Nácher, José Juan Morant Navarro, Roberto González (SEO/BirdLife), César Marcos.

### Edición:

Divulga

### Maquetación:

Cerezo Design / Versión web: [zakstudio.es](http://zakstudio.es)

### Fotografía de portada:

Fiesta de los gancheros, Peralejos de las Truchas (Guadalajara). Banco de Imágenes de la Red Rural Nacional.

**Depósito legal:** M-22785-2009

**NIPO (línea):** 003191253

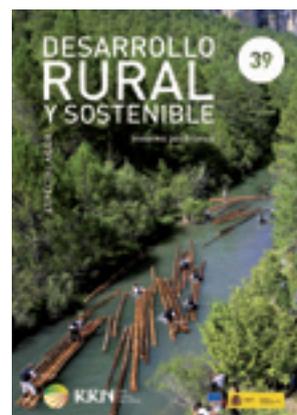
### Administración:

S.G. de Dinamización del Medio Rural  
Red Rural Nacional  
Gran Vía San Francisco, 4-6. Madrid

### Correo electrónico:

[redrural@mapama.es](mailto:redrural@mapama.es)

La revista no se hace responsable de los artículos firmados ni comparte necesariamente la opinión de los colaboradores. Se limita a ofrecer sus páginas con respeto a la libertad de expresión. La información recogida en esta revista puede ser usada en parte o en su integridad citando a la fuente.





## 03 EN RURAL

## 06 EN PRIMERA PERSONA

Isabel Bombal Díaz,  
Directora general de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal



## 10 LA VISIÓN DE...

Elena López Gunn  
Coordinadora científica del proyecto europeo NAIAD

## 12 REPORTAJES

SiAR y CENTER:  
La tecnología al alcance de la mano (y del móvil) del regante  
El agua como eje esencial de la economía circular



## 18 NOSOTRAS CONTAMOS

Las mujeres del agua

## 20 INNOVACIÓN

Optagua, por una reutilización segura del agua



## 22 PERFILES

Sin agua no hay desarrollo sostenible  
Andrés del Campo, Presidente de la Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (Fenacore)

## 24 ACCIÓN LOCAL

Proyecto Explora tu río  
Los pequeños guardianes del agua



## 26 TERRITORIOS SOSTENIBLES

Las políticas para el desarrollo rural en la Comunitat Valenciana  
Maite Cháfer Nácher, DG de Desarrollo Rural y PAC y José Juan Morant Navarro, SG de PAC y Competitividad  
Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural de la Comunidad Valenciana

## 28 DESARROLLO SOSTENIBLE EN IMÁGENES

Proteger el recurso más básico para la vida humana y la biodiversidad



## 30 NOTICIAS

## 33 PUBLICACIONES

## 34 AGENDA

# CONTENIDO

**Pregunta: ¿Cuáles son los principales problemas a los que se enfrenta el mundo rural español?**

**Isabel Bombal Díaz:** El medio rural en España ocupa un 85% del territorio y en él habita menos del 16% de la población, con tendencia a disminuir sus efectivos, por lo que su desafío es el despoblamiento. Además, se encuentra masculinizado y envejecido. El reto es generar condiciones de vida y trabajo, que resulten atractivas y dignas para los jóvenes, las mujeres y el talento de forma estable, y así tener pueblos dinámicos, poblados, inteligentes y atractivos. También hay ingredientes positivos, como el enorme patrimonio cultural, histórico y ambiental que atesora, junto con la potencia del sector agroalimentario, principal motor y generador de riqueza y empleo.

**P: ¿Cómo atajar el despoblamiento, que es el problema clave?**

**IBD:** El despoblamiento es consecuencia de múltiples factores que hay que abordar de forma integral, con políticas transversales y también sectoriales, involucrando a todas las administraciones. Debemos unir esfuerzos para evitar que se agrave, revertirlo cuando sea posible, y recuperar el dinamismo y la vitalidad que tuvieron nuestros pueblos. Creemos que las posibilidades de crecimiento y desarrollo están ligadas a la permanencia de población con edades intermedias,

especialmente los jóvenes y las mujeres, que además de ejercer de palanca de la innovación social y la diversificación económica, son las que asientan población de manera estable. Esto exige unas perspectivas de vida y trabajo básicas: empleo, acceso a la vivienda, sanidad, infraestructuras, internet, digitalización, etc. En definitiva, se trata de generar condiciones de igualdad y superar la brecha urbano-rural, de manera que vivir en los pueblos sea una elección, no la última de las opciones.

**P: ¿Ha tenido efectos visibles la creación del Comisionado frente al reto Demográfico?**

**IBD:** Para abordar el reto demográfico es imprescindible hacerlo con sensibilidad global de Gobierno y con perspectiva transversal y visión de Estado. Para eso se creó el Comisionado, cuyo equipo, encabezado por Isaura Leal, está realizando una labor excelente.

**P: ¿Qué aportaciones ha hecho el MAPA?**

**IBD:** Entre otras, la constitución del Foro Nacional de la Despoblación, plataforma para dar voz a todos los agentes del territorio afectados por el problema de la despoblación rural, tanto administraciones como actores económicos, sociales y representantes de la sociedad civil, para debatir sobre las medidas más efectivas que puedan enfrentar este fenómeno.

EN PRIMERA PERSONA

Texto: Redacción / Fotografías: Ignacio Fernández Bayo

**“Hay que superar la brecha urbano-rural; que vivir en los pueblos sea una elección, no la última de las opciones”**

Isabel Bombal Díaz es titulada por la ETS de Ingenieros Agrónomos de Madrid, especializada en industrias agroalimentarias y máster en Calidad Industrial por la UNED. Pertenece al Cuerpo de Ingenieros Agrónomos del Estado desde el año 2000. Ha desarrollado la mayor parte de su carrera profesional en el Ministerio de Agricultura, donde ha ocupado diferentes responsabilidades. Desde junio de 2018 es directora general de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal.



## **ISABEL BOMBAL DÍAZ,** **Directora general de** **Desarrollo Rural, Innovación** **y Política Forestal**

Entre ellas, la de incluir la lucha contra la despoblación con medidas activas como un objetivo específico de la PAC post 2020, posición que estamos defendiendo ahora mismo en Bruselas; la Estrategia de Digitalización del sector; la difusión de los valores y potencialidades del medio rural en el mundo urbano; la apuesta por la inversión en regadíos sostenibles; y los programas de desarrollo rural cofinanciados por el FEADER, los cuales suponen un gasto público superior a los 13.160 M €.

**P: ¿Cómo participa el Ministerio en el apoyo a los Programas de Desarrollo Rural?**

**IBD:** Somos responsables de elaborar el Marco Nacional de Desarrollo Rural, adoptado en 2015 por la Comisión

Europea, que establece elementos comunes para todos los programas de desarrollo rural españoles e incluye elementos de interés, como el instrumento financiero de gestión centralizada y el mecanismo de transferencia de fondos. Además, coordinamos las Autoridades de Gestión de los PDR españoles. En el actual periodo de programación 2014-2020 está previsto destinar más de 848 M € a estos programas, de los cuales casi el 40% se ha transferido ya a las CCAA.

**P: ¿En qué fase se encuentra el Programa Nacional de Desarrollo Rural (PNDR)?**

**IBD:** Aunque como decía la programación actual abarca hasta el año 2020, en aplicación de la regla N+3 podemos seguir ejecutando actuaciones hasta 2023. Por tanto, a efectos prácticos, nos encontramos en la mitad del periodo. El Programa Nacional contempla únicamente medidas de carácter supra-autonómico y de interés general, para no entrar en el ámbito competencial de las CCAA y sus respectivos PDR. El presupuesto para todo el periodo es de 407 millones de euros de gasto público, de los que 238 millones de euros son FEADER y el resto presupuesto nacional. La ejecución total del Programa ya supera el 24%. Durante 2018 todas las medidas que se gestionan por subvención han sido convocadas, y en lo que llevamos de 2019, ya se ha convocado la medida de inversiones en las EAP y la de innovación para la ejecución de proyectos innovadores.

**P: ¿Cómo se plantea el apoyo al desarrollo rural en los borradores de la futura PAC?**

**IBD:** De acuerdo con la propuesta de la Comisión, presentada el pasado mes de junio, además de una mayor ambición ambiental, la principal novedad es la integración de las ayudas de la PAC (pagos directos, medidas de mercado y desarrollo rural) en un único plan estratégico nacional, cuyo diseño y elaboración ya ha comenzado, mediante la colaboración entre el Ministerio y las CC.AA. La propuesta de reglamento de planes estratégicos de la PAC otorga mayor subsidiariedad a los Estados miembros para diseñar las intervenciones. En definitiva, las líneas de apoyo de los actuales programas de desarrollo rural se podrán mantener en la futura PAC, siempre que den respuesta a los objetivos estratégicos del Reglamento.

**P: Una de las claves del desarrollo rural reside en el papel de las mujeres, ¿cómo lo ve y qué se está haciendo para fortalecer su presencia?**

**IBD:** En efecto, las mujeres son determinantes para el desarrollo de los territorios rurales y su tejido social, el mantenimiento de su población, y la puesta en marcha de iniciativas -muchas veces innovadoras- que permitan desarrollar nuevos nichos de empleo y dinamizar la economía local. Sin embargo, en el medio rural las mujeres enfrentan limitaciones que, siendo comunes a las que encuentran en la sociedad en general, vienen agravadas por aspectos propios de ese medio. Por ejemplo, la menor disponibilidad de servicios entorpece la conciliación con la vida laboral, y la mayor dificultad de

acceso a la formación pone barreras a la adquisición de capacidades adecuadas para el desarrollo profesional.

El Ministerio trabaja para promover e impulsar a las mujeres rurales en su actividad socioeconómica; por ejemplo, con el apoyo a las entidades de mujeres rurales de ámbito nacional, a través de la concesión de subvenciones para desarrollar actividades informativas para promover su incorporación al mercado laboral, como el emprendimiento, la titularidad compartida y el acceso a órganos de gobernanza y decisión en el ámbito empresarial. Otro aspecto importante es la visibilización de la labor que desempeñan, a través de los Premios de Excelencia a la Innovación para Mujeres Rurales, que han difundido proyectos desarrollados por ellas, sirviendo como inspiración y modelo para otras mujeres.



**P:** Respecto a los jóvenes, ¿Cómo se les puede mantener en el medio rural o atraerlos?

**IBD:** Estamos cofinanciando las ayudas para la instalación de jóvenes agricultores y ganaderos

EN PRIMERA PERSONA

## “LA AGRICULTURA DE REGADÍO ES CLAVE PARA LA SOSTENIBILIDAD SOCIOECONÓMICA DEL MEDIO RURAL”

*¿Cómo contribuye el regadío al desarrollo rural?*

La agricultura de regadío española es responsable de más del 65% de la producción vegetal y la contribución del sistema agroalimentario en su conjunto a la economía española se puede estimar en aproximadamente un 11%, ocupando en el año 2016 a 2,6 millones de personas. Más allá de proporcionar alimentos suficientes, sanos y de calidad y de abastecer a la industria agroalimentaria, primer sector industrial del país, la agricultura de regadío es clave para la sostenibilidad socioeconómica del medio rural, contribuyendo a la fijación de población y a la sostenibilidad ambiental, al mantenimiento del

paisaje y de la biodiversidad y a la lucha contra la erosión y la desertificación.

*¿Qué importancia tiene las nuevas tecnologías para la optimización del uso del agua por el regadío y en qué medida contribuye el Ministerio a su incorporación?*

Son cruciales para la economía y para la agricultura en particular. Por ello, hemos elaborado una Estrategia para la digitalización del sector agroalimentario y forestal, y del medio rural, con el objetivo de impulsar su transformación digital. Buenos ejemplos son la aparición de sensores de bajo precio para implementar riego de precisión, la teledetección mediante satélites, las imágenes aéreas obtenidas por drones con cámaras multispectrales, que permiten monitorizar la dosis de riego, fertilización, plagas, enfermedades y malas

que desarrollan las Comunidades Autónomas en sus PDR. En total se van a destinar 830 M€ para la instalación previsible de 21.300 jóvenes en todo el período 2014-2020. También hemos trabajado con el Ministerio de Hacienda para mejorar el tratamiento fiscal de estas ayudas, consensuando una modificación del IRPF pendiente de tramitación parlamentaria. Además, se ha duplicado la ayuda complementaria de la PAC para los jóvenes recién instalados, pasando de 18 a 36 M€ en el ejercicio actual, con más de 10.000 beneficiarios. Para facilitar el acceso al crédito, se ha puesto en marcha el Instrumento Financiero de Gestión Centralizada que promueve el MAPA, al que ya se han adherido Castilla y León y Extremadura y otras comunidades estudian su próxima adhesión. En cuanto a la futura PAC, a partir de 2020, el relevo generacional será un objetivo estratégico, destinando al menos el 2% de las ayudas directas al apoyo a jóvenes, según la propuesta de la Comisión.

Por último, hemos creado un Grupo de Trabajo con las CCAA, para diseñar el futuro Plan Estratégico nacional de la PAC en lo referente al objetivo específico 7 'Atraer a los jóvenes agricultores y facilitar el desarrollo empresarial del medio rural', cuya primera reunión se ha celebrado el 18 de marzo de 2019.

**P: ¿Cómo se está fomentando la innovación y en qué sectores?**

**IBD:** La innovación y la transferencia de conocimiento son esenciales para la sostenibilidad económica, social y ambiental de los sectores agroalimentario y

forestal. La Asociación Europea para la innovación, creada en este período de programación, permite cooperar con el mundo científico y tecnológico en la búsqueda de soluciones a sus problemas. La creación de grupos operativos y la ejecución de proyectos innovadores a través de los PDR y del PNDR están teniendo unos resultados excelentes y suponen un cambio de mentalidad y de proceder muy necesarios en este sector.

**P: ¿Cuál es su opinión sobre los grupos operativos?**

**IBD:** Aunque es pronto aún para saber qué efectos genera esto en todo el sector, pensamos que conceder ayudas a través de estos grupos operativos es muy interesante: hay sinergias, se refuerza todo el ecosistema, se entablan relaciones con otros actores clave, pero colocando al agente económico sectorial como protagonista.

**Pregunta: ¿Cómo le gustaría ser recordada por su paso al frente de esta D.G.?**

**IBD:** Como una persona que trabaja con ilusión, compromiso y entrega, intentando mejorar la vida de los ciudadanos, escuchar a todas las partes implicadas para tomar decisiones y cuidando a su equipo, reconociendo su trabajo y profesionalidad, y generando complicidad, empatía y sensación de equipo. Para mí, los dos pilares fundamentales de este trabajo son la vocación de servicio público y el respeto a las personas, tanto a mi equipo directo como a nuestros interlocutores. Las personas deben estar siempre en el centro de las decisiones y de la gestión. ■

hierbas de cada planta. También son útiles las estaciones automáticas meteorológicas, como las del SIAR, AEMET y las de las CCAA, y el desarrollo de aplicaciones basadas en Big data. Toda esta información permite a los agricultores obtener mejores rendimientos optimizando el manejo de los cultivos y reduciendo el consumo de fertilizantes, pesticidas, agua y energía.

*¿Cómo puede contribuir el regadío al impulso de la economía circular?*

Este es un tema transversal y el MITECO está elaborando una *Estrategia de Economía Circular*, en la que tienen protagonismo el sector agrario y el regadío. El uso de aguas no convencionales, entre las que se encuentran las aguas regeneradas, es una oportunidad para el regadío de este país. Del total de la superficie regada en España, el 68,32% se riega con agua superficial, el 26,14% con agua

subterránea, el 2,736% con agua procedentes de trasvases, el 1,59% con aguas depuradas, el 0,66% con retornos y el 0,57% con aguas desaladas.

*¿Qué actuaciones de formación realizan para la gestión sostenible del regadío?*

La formación es fundamental en un tema como el regadío. La política de regadíos tiene dos ámbitos fundamentales: la actuación sobre infraestructuras y sobre nuevas tecnologías, formación, medio ambiente... El CENTER es el instrumento tecnológico de esta Dirección General para afrontar los retos asociados a la planificación y gestión de los regadíos, en el marco del desarrollo sostenible del medio rural y de la gestión integrada de recursos hídricos. En coordinación con él, el Plan anual de formación del MAPA para 2019 contempla una pluralidad de actividades formativas relacionadas con el regadío.

**E**l agua es un recurso estratégico para un territorio, y para su desarrollo por las enormes oportunidades que ofrece. Pero también es un bien unido al arte y a la religión, con fuentes y arroyos que son parte de nuestro sentir colectivo e identidad. Quizá el reto mayor en la gestión del agua es el cambio de paradigma necesario para apreciar que la España del siglo XXI, de Google, poco tiene que ver con la España del siglo XIX, de Joaquín Costa. Nuestras raíces son importantes, pero ahora un aspecto fundamental para el futuro será la digitalización y el impacto de las nuevas tecnologías en la gestión del agua y del territorio.

El agua sigue siendo imprescindible, qué duda cabe, pero las nuevas tecnologías, la globalización y —en el caso de muchas de las zonas rurales— la despoblación, ofrecen enormes retos. Sin embargo, pensando en positivo, se abren también nuevas oportunidades para este recurso polifacético. Aquí está la clave: el agua como piedra de toque en la diversificación e innovación en el campo. Esto, sin embargo, significa no solo ver la llamada “agua azul” de los ríos y acuíferos, sino también la denominada “agua verde”, que se encuentra en el agua de lluvia necesaria para nuestros bosques y nuestros suelos.

Y significa entender que la gestión del agua en nuestros territorios ES la gestión

del territorio, del binomio entre agua y tierra. Por ejemplo, la importancia de mantener la humedad de nuestros suelos, con buenas prácticas agrícolas que saquen todo el potencial de la enorme esponja que es el suelo. Asimismo, que el agua de nuestros ríos es necesaria para el regadío, pero también para una economía diversificada, donde tenga cabida desde el turismo rural a nuestra reserva eléctrica en las grandes presas hidroeléctricas, que en su momento fueron esenciales para la industrialización del país.

En nuestro país no hay que olvidar al agua de nuestros acuíferos, enormes “bancos” naturales de almacenamiento de agua que cobran verdadero protagonismo durante las sequías, y cuya importancia estratégica probablemente aumente aún más en un contexto de cambio climático. Los acuíferos son mares subterráneos, ahora en gran parte esquilados y contaminados, pero que generosamente han permitido el desarrollo económico de zonas que hace tan solo dos generaciones atrás eran las zonas más pobres de España.

Sin embargo, estos nuevos retos (la globalización, las nuevas tecnologías...) necesariamente implican un replanteamiento a futuro. Ciertos modelos intensivos de usos de nuestros recursos naturales —sobre todo del agua— tienen un importante coste de oportunidad: lo

**LA VISIÓN DE...**



Fotografía: Regina Buono

## **El agua como futuro: de Joaquín Costa a Google**

El agua es la sangre que fluye por nuestras tierras. Líquido azul que mueve pasiones, como bien escaso ypreciado. Nuestros grandes autores han hecho y harán referencia a cómo el agua es clave para entender nuestra cultura, nuestra gente y nuestros territorios. El agua en su propia complejidad refleja la realidad misma. Mi objetivo: cambiar el enfoque hacia una gestión más a largo plazo de este recurso que aún no tiene sustituto y comprender que la buena gestión del agua pasa por la buena relación entre los diferentes actores que la utilizan en todos los ámbitos productivos y no productivos.



*La Dra Elena Lopez Gunn es Directora de ICATALIST, consultora especializada en la gestión e integración de conocimiento, y profesora visitante en la Universidad de Leeds (Inglaterra). También es parte del programa Internacional de "Water Future", y actualmente coordinadora científica del proyecto europeo H2o2o NAIAD*

## **ELENA LÓPEZ GUNN**

### **Coordinadora científica del proyecto europeo NAIAD**

que se gaste (o se malgaste) ahora puede pasarnos factura a largo plazo. Especialmente teniendo en cuenta que el cambio climático produce mucha incertidumbre sobre los recursos que estarán disponibles en el futuro. Mejor valorar y cuidar lo que uno tiene, como dice el refrán...Y este es el giro esencial en la gestión del agua que necesitan nuestros territorios: un apoyo a la buena gestión con mirada en un horizonte temporal más lejano, mediante incentivos positivos que quizá ahora sean posibles gracias a la reforma de la PAC.

Poner en valor una verdadera agricultura "multifuncional" que nos provee de alimentos, pero también cuida de nuestros suelos, nuestros bosques, nuestras

denominaciones de origen y, por supuesto, de la gente. Por ejemplo, pagos climáticos, por servicios de mitigación del cambio climático, o pagos por servicios de adaptación, viendo a nuestros pueblos y a sus gentes como guardianes de nuestros recursos naturales, incluidas las fuentes de agua, en un mundo cada vez más urbanizado y más acelerado, cuidando por tanto de nuestras raíces.

Este es, por ejemplo, el enfoque adaptado en el proyecto de investigación **NAIAD**, financiado por la Unión Europea y coordinado por la Confederación Hidrográfica del Duero, al cual dedico gran parte de mi tiempo en estos momentos. Es un cambio de paradigma en la gestión porque se enfoca en todo lo bueno que nos aportan nuestros recursos naturales —en especial el agua— para garantizar el desarrollo de nuestras zonas rurales.

El valor de la buena gestión basado en la máxima de que "prevenir es siempre mejor que curar". En el marco de dicho proyecto estamos realizando talleres participativos con población local que nos están demostrando que la gente sabe que "el agua es vida" y que el agua bien gestionada es el mejor seguro de vida a largo plazo en nuestros pueblos y territorios. Las nuevas tecnologías marcarán el futuro también en el mundo rural, por lo que es absolutamente fundamental el buen acceso a internet en el campo.

Dichas tecnologías son por ejemplo las que permiten iniciativas como la de **Rurality**, y otras start-up en el mundo rural, que están inventando nuevos modelos de economía circular, de valorización de productos de calidad y de reutilización, entre otros aspectos. Y aquí nuestros recursos hídricos, que son patrimonio de nuestras áreas rurales, son un activo muy importante cuya protección, valoración y valorización es responsabilidad de todos. El agua significa futuro. ■

**E**n 1985 se creó el **Centro Nacional de Tecnología de Regadíos (CENTER)**. Trece años después, le acompañó en similares tareas para optimizar el uso del agua en la agricultura el **Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SiAR)**. Ambos pertenecen ahora a la Subdirección General de Regadíos e Infraestructuras Rurales del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y los dos viven momentos de revitalización y actualización especialmente vinculados a los avances tecnológicos y a la necesidad de adaptarse y luchar contra el cambio climático. El SiAR ofrece ya desarrollos tecnológicos ligados a las aplicaciones móviles y la información vía satélites, y desde el CENTER anuncian, en esa misma línea de avances, que su Laboratorio de Ensayo de Materiales de Riego obtendrán en un futuro muy cercano la acreditación como laboratorio ENAC en esta categoría (ensayo de materiales de riego). La Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) es la encargada de acreditar laboratorios de calibración y de ensayo, además de entidades de certificación, de inspección y de ensayo y verificadores ambientales. Son ejemplos de una adaptación a los nuevos tiempos a través de la modernización y la buena gestión energética e hídrica. No es casual que, según la Unión Española Fotovoltaica, alrededor

del 25% de las nuevas instalaciones de autoconsumo energético de 2018 esté asociado al regadío, entre otras razones porque un sistema con placas solares fotovoltaicas resulta ya más barato a corto plazo que un motor diésel.

#### **LAS CUATRO ÁREAS DEL CENTER**

El laboratorio del CENTER es una de sus cuatro áreas de actividad, junto a la transferencia de tecnología y comunicación; la normalización y la finca experimental El Palomar, ubicada en el municipio madrileño de San Fernando de Henares. En el CENTER consideran el trabajo del laboratorio como "sumamente útil, ya que permite comprobar las funcionalidades de los distintos elementos singulares que se instalan en las redes de riego, asegurando el cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos antes de su puesta en funcionamiento". También se realizan seguimientos de los equipos para "ver su evolución con el paso del tiempo, ayudando al establecimiento de un plan de mantenimiento, imprescindible para alargar la vida útil de estos elementos".

Nos adentramos aún más en el laboratorio para conocer los proyectos de I+D+i tanto internos como en colaboración con otros organismos que avanzan en cuestiones como la determinación del grado de filtración en filtros agrícolas y de las



**REPORTAJE**

Texto: Javier Rico / Fotos: SiAR y CENTER

## **SiAR y CENTER**

# **La tecnología al alcance de la mano (y del móvil) del regante**

Un centro tecnológico (CENTER) y un sistema de información (SiAR) hacen frente común en España para optimizar el uso del agua en el regadío en un escenario de escasez hídrica complicado por el cambio climático. El objetivo es poner herramientas tecnológicas al alcance de las personas que trabajan en la agricultura. Miles de ellas ya se han beneficiado de estas herramientas y han ahorrado millones de metros cúbicos de agua. Son las ventajas de apostar por regadíos sostenibles, rentables, racionales y socialmente aceptados.



Estación agroclimática del SiAR instalada en el CENTER.

pérdidas de carga en las tuberías emisoras y en válvulas o en tuberías, cuando son originadas por la infestación de una especie exótica invasora como es el mejillón cebra. Este trabajo está muy vinculado a otro área, la de normalización, que refleja la importancia de la investigación aplicada con el objetivo de “estar al tanto de las nuevas tecnologías para actualizar las normas nacionales e internacionales y adaptarlas a la realidad, así como para buscar métodos de ensayo que permitan asegurar el cumplimiento con los requisitos mínimos de calidad que se requieren a los distintos equipos de acuerdo a dicha normativa”.

Y no menos relación tiene con el área de transferencia de tecnología y comunicación, centrada en uno de los objetivos del CENTER: “dar a conocer las últimas tecnologías aplicables al sector, así como transmitir conocimientos y poner en contacto a los centros de investigación, las empresas, los técnicos especialistas y los usuarios finales”. La organización de cursos de especialización y jornadas técnicas van en esa dirección.

## EL SIAR EN NÚMEROS

*En la actualidad el SiAR dispone de 468 estaciones agroclimáticas distribuidas por toda España, de las que 361 pertenecen al MAPA y 107 a comunidades autónomas. Todas capturan los datos climáticos y transmiten la información a los doce centros zonales establecidos en otras tantas comunidades autónomas. Cada uno está dotado del hardware y software necesario para la adquisición, almacenamiento y explotación de datos a diario, como la evapotranspiración del suelo o las dosis de riego necesarias. A su vez, existen oficinas de asesoramiento al regante para la gestión, explotación y divulgación de dichos datos y ofrecer información centrada en las necesidades de agua de los cultivos, programaciones de riego y otra de interés agronómico. Por último, existe un centro nacional en el MAPA que recibe, explota y divulga la información recogida diariamente en cada uno de los centros zonales, con el objetivo de almacenarla y difundirla, además de servir como coordinador general del sistema.*

Por último, en la finca experimental El Palomar se apoyan las labores del MAPA de mejora de la eficiencia en la gestión y el uso racional de los recursos hídricos y la conservación del entorno natural. Ocupa 102 hectáreas, de las cuales 82 son de regadío, donde se dispone de los principales sistemas de riego que se utilizan hoy en día en el campo.

#### SiAR:

##### CAPTURA, REGISTRO Y DIFUSIÓN DE DATOS

Es en El Palomar del CENTER precisamente donde el SiAR tiene instaladas una de sus 468 estaciones agroclimáticas repartidas por toda España (ver recuadro). Las estaciones son uno de los pilares de una infraestructura que, según el propio SiAR, "captura, registra y divulga los datos agroclimáticos necesarios para el cálculo de la demanda hídrica de las zonas de riego, que permite obtener información útil, rigurosa y de calidad y que contribuye a una mejor planificación, gestión, manejo y control de las explotaciones de regadío".

Los datos y la infraestructura del SiAR han servido para el desarrollo de otras iniciativas, como por ejemplo Misión posible: conservar el agua de La Mancha, emprendido en 2013 por la asociación ecologista WWF Adena para conciliar el ahorro de agua con el desarrollo agrícola en torno a un acuífero muy castigado (el famoso 23 de La Mancha Occidental, asociado a las Tablas de Daimiel) mediante la aplicación de varias innovaciones tecnológicas en parcelas de Ciudad Real y Cuenca. El proyecto finalizó en 2017 tras

conseguir un ahorro de tres millones de metros cúbicos de agua en 634 parcelas.

Otro ejemplo de la red SiAR (estaciones agroclimáticas y centros zonales) es la mejora del riego de la fresa en el entorno del Parque Nacional de Doñana, en trabajo conjunto con el Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA) de Andalucía. Según datos de este centro, la disponibilidad por parte de los agricultores de una programación del riego a escala diaria en función de las condiciones meteorológicas, gracias a los datos recogidos por las estaciones, conllevó un ahorro del 44% del consumo de agua, la eficiencia del riego aumentó un 62%, la productividad del agua de riego un 63% y la producción media de fresas no se vio afectada.

El pasado año el SiAR cumplió su vigésimo aniversario, que no pasó desapercibido durante las VII Jornadas de Agrometeorología celebradas en Madrid en noviembre de 2018, manteniendo su objetivo de "ser un instrumento para atender las demandas tecnológicas por parte de todos los profesionales del regadío". Para ello se basa en cuatro pilares fundamentales: fiabilidad de los datos agroclimáticos; asesoramiento a los regantes (resulta trascendental su vinculación con el Servicio de Asesoramiento al Regante, SAR); optimización de las dosis de riego mediante el conocimiento de los datos meteorológicos más representativos; lograr beneficios económicos y ambientales reduciendo los costes de explotación, optimizando el uso del agua y mejorando

The image shows three screenshots of the SiAR mobile application interface. The top header of all screens reads "Sistema de Información Agroclimática para el Regadío".

- Left screenshot (Main screen):** Titled "Maíz Quintana del Marco opciones de gestión para su cultivo". It features icons for "necesidades de riego" (water needs), "estado del cultivo" (crop status), "datos meteo" (weather data), "predicción" (forecast), and "mi cultivo" (my crop).
- Middle screenshot (Water requirements):** Titled "platanera aportaciones hídricas" (banana plantation water requirements). It shows a central panel with "datos acumulados" (accumulated data), "datos semanales" (weekly data), and "datos diarios" (daily data). Below this, it displays "datos semana del 21/01/2019 al 27/01/2019" with "lluvia (efectiva)" (effective rain) at 0 mm and "riego" (irrigation) at 16,1 l/m².
- Right screenshot (Crop status):** Titled "platanera dosis de riego necesaria" (banana plantation necessary irrigation dose). It shows a banana icon and a large "12,8 l/m²" value. Below it, a "adecuado" (adequate) status is shown with an 85% progress bar. There is also a checkbox for "activar avisos cambio estado del cultivo" (activate crop status change alerts) and a "Ver info riego" (view irrigation info) button.

The bottom navigation bar includes buttons for "editar cultivo" (edit crop), "eliminar cultivo" (delete crop), "gráficas" (graphs), "configurar riego" (configure irrigation), "regar" (irrigate), "aportaciones" (contributions), and "gráficas" (graphs).

Programa SiAR en el móvil. De izquierda a derecha: pantalla principal, aportaciones hídricas de la semana y estado del cultivo.

la eficiencia energética; y planificación, administración y gestión de los recursos hídricos.

### SiARAPP Y SPIDER-SiAR

Tras veinte años, el SiAR demuestra tener futuro y recorrido tecnológico. Lo advirtió Fernando Miranda, secretario general de Agricultura y Alimentación, en las jornadas mencionadas, al afirmar que “se están explorando nuevas formas de integrar los datos procedentes del sistema con la información gráfica disponible en el geoportal del ministerio”. Pero ya hay ejemplos de avances con nombres y apellidos: **SiARapp** y **Spider-SiAR**.

La primera es una aplicación gratuita para teléfonos inteligentes y tabletas que el MAPA puso a disposición de la ciudadanía en la campaña de riegos de 2016. En su desarrollo han colaborado, aparte del SiAR, la **Sociedad Mercantil Estatal de Infraestructuras Agrarias (SEIASA)**, la **Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España** (Fenacore) y la Red Rural Nacional. Su objetivo es que los regantes aprovechen las ventajas derivadas de las nuevas tecnologías para disponer de un calendario de riegos personalizado, en el contexto de la consecución de los objetivos ya planteados: optimizar la eficiencia hídrica y energética, así como la sostenibilidad económica, social y ambiental del regadío.

Hasta el momento hay registrados 6.760 usuarios y más de 7.000 cultivos, dominando, entre los cinco primeros, la aceituna de almazara, el maíz, el naranjo, la uva de transformación y el almendro. Por tipo de riego destaca la aspersión entre los cultivos herbáceos y el goteo entre los leñosos.

Pero quizá lo más importante es la capacidad de renovación de la aplicación a partir de la experiencia y las mejoras que proponen los propios usuarios. Raquel Bravo, directora técnica del SiAR, resume una de ellas: “el cálculo del tiempo que hay que aportar de riego al cultivo, una vez que se han configurado de manera personalizada los parámetros del sistema de riego del cultivo en la aplicación”. Bravo detalla que “en el caso de los cultivos herbáceos, se introducirán los valores de caudal y superficie, mientras que en los leñosos se deberá detallar el caudal de cada gotero o micro aspersor, así como el número de ellos por planta. Para el riego por superficie únicamente hay que aportar el caudal”.

La misma directora explica en qué consiste el proyecto

Spider-SiAR: “integra los datos procedentes de las estaciones del SiAR del MAPA, ubicadas en las principales zonas regables, con las secuencias temporales de imágenes de los satélites Landsat 8 y Sentinel 2A, con el objetivo principal de realizar un seguimiento mediante teledetección de los cultivos que permita determinar con la mayor precisión posible sus necesidades hídricas para emplear el agua necesaria en el momento preciso, lo que llevará a un ahorro de este recurso y de energía y, por otra parte, a la obtención de un rendimiento óptimo de los cultivos”.

El cruce de información entre las imágenes de satélite y el SiAR permite, entre otras cosas, conocer a escala de píxel la evolución de las cubiertas vegetales en los regadíos, mediante el estudio de las secuencias temporales extraídas del coeficiente del cultivo basal (Kcb: el cociente entre la transpiración de una cubierta en ausencia de estrés hídrico y la evapotranspiración de referencia) derivado de la **teledetección**. La plataforma SPIDERweb-GIS pone a disposición de los usuarios del agua, de forma libre y gratuita, dichas secuencias temporales a nivel nacional.

Pero hay más, Raquel Bravo adelanta que trabajan ya en el proyecto Espacio-SiAR, continuidad del Spider-SiAR, “en el que desarrollamos un visor SIG que va a estar disponible durante esta campaña de riego, para que los agricultores a título individual y las comunidades de regantes hagan uso de la información de los satélites”. “Va más allá de lo que hemos hecho hasta ahora con Spider-SiAR y lo vamos a presentar en el **Congreso Nacional de Riegos** que se celebra en junio de Don Benito (Badajoz)”, concluye Bravo. ■

El SiAR permite ajustar el uso del agua en los regadíos para no provocar estrés hídrico en las plantas ni malgastar agua.



**E**l agua es un eje principal de la economía circular". "El agua es circular per se, y por ello no se puede hablar de economía circular sin una gestión integral del agua". Con estas premisas surgió en 2016 el grupo de trabajo GT12, dentro de la edición de ese año del Conama. Además, se constató enseguida una carencia: "el escaso papel en la práctica del agua en la economía circular, sólo vinculado a la reutilización". Representantes de la Administración, de empresas públicas y privadas, de centros universitarios y de investigación y de la sociedad civil forman el comité técnico del GT12, que está a punto de publicar un documento que analiza las carencias planteadas pero, sobre todo, propondrá "una serie de indicadores básicos y estratégicos que deberían priorizarse para disponer de una visión global del estado de la economía circular en materia de agua y de su posible evolución". Dichos indicadores consideran que tendrían que estar presentes en los planes de acción sobre economía circular que se preparan en la Unión Europea y en España, entre otras cosas porque el de nuestro país vuelve a incidir, dentro de sus ejes temáticos, en la "reutilización del agua".

"El documento se está depurando porque ha generado muchas discusiones en torno a las barreras legislativas, sociales y de innovación que existen; incluido

que a veces hasta la reutilización no está bien vista para determinados sectores". Eduardo Perero, responsable de Economía Circular y Agua de la **Fundación Conama** y coordinador del grupo, expone cómo se desarrolla la recta final de la elaboración del documento, e insiste en que "queremos reivindicar el papel del agua dentro de la economía circular en las estrategias y planes europeos, nacionales y autonómicos, porque hasta ahora dejan mucho que desear en este aspecto".

Un buen momento para comprobar el avance de las conclusiones y de las soluciones que se plantean fue la exposición que se produjo en la última edición del Conama, en noviembre de 2018. Allí se vio que, efectivamente, la economía circular abarca mucho más que la reutilización del agua. Se habló, y el documento así lo refleja, de planificación hidrológica, captación, depuración, desalación, potabilización, distribución, consumo, alcantarillado, vertido, recarga de acuíferos, consumo, interacción con el sector de los residuos, con la energía... De hecho, se pretende que los indicadores cubran todo este ciclo.

### 36 EJEMPLOS DE INNOVACIÓN

Una parte importante de la jornada fue la exposición de seis de los 36 proyectos de innovación que recoge el documento y que han servido de guía para detectar

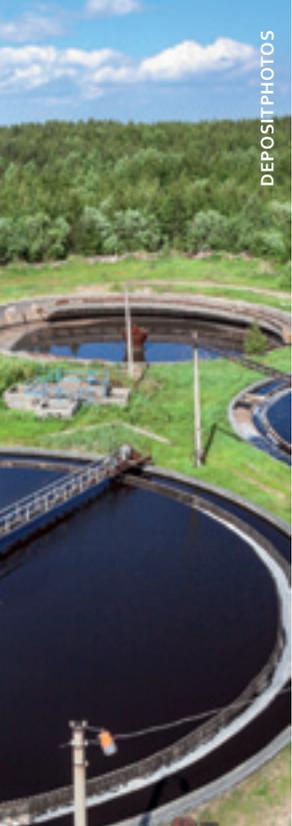
# REPORTAJE



Texto: Javier Rico

## El agua como eje esencial de la economía circular

El Congreso Nacional de Medio Ambiente (Conama) es el principal evento del sector ambiental en España. Reúne cada dos años a miles de expertos en torno a propuestas, debates y documentos que en muchos casos maduran durante años mediante grupos de trabajo. Es el caso del vinculado al agua y la economía circular. Comenzó en la edición de 2016 y está a punto de dar a conocer un documento final donde se demuestra la importancia, pero hasta ahora poca relevancia, del recurso hídrico dentro de la economía circular y el determinante papel que juegan sectores como la agricultura y la ganadería.



DEPOSITPHOTOS



DEPOSITPHOTOS

De los 36 proyectos presentados por el GT-12 en Conama, solo cuatro contemplaban el ciclo integral del agua. La mayor parte se centraban en regadíos y en depuración del agua.

Exposición de proyectos del GT-12 durante el Conama 2018



las fortalezas (colaboración entre los socios participantes e integración y transversalidad de diferentes disciplinas) y las debilidades y barreras (financiación, marco normativo, tecnológicas y aceptación social).

Asociado a tales debilidades aparece el hecho de que dieciséis de esos proyectos (la mayoría) pertenecen al área del ciclo del agua de la depuración, es decir, reutilización. Solo cuatro se plantean el ciclo integral y tres atañen a los regadíos. Igualmente, solo dos se enmarcan en el área de la captación, aunque es un buen paso para las pretensiones del GT12, que considera que la economía circular comienza ya en ese mismo proceso, al igual que en el de desalación o potabilización.

En dicha presentación se comprobó el importante papel que desempeñan las actividades económicas asociadas a zonas rurales. El primero de los proyectos que se expuso (*Reutilización de aguas regeneradas mejoradas mediante recarga artificial en la agroindustria. El ejemplo de Alcazarén-Pedrajas de San Esteban*) afecta a dos municipios rurales de la provincia de Valladolid con una potente

industria alimentaria vinculada a la recolección y procesamiento de piñones.

Tras detectar un grave problema de explotación intensiva de agua, que provocó una disminución del nivel freático de hasta quince metros en treinta años, se propusieron una serie de soluciones basadas en tecnologías disponibles de recarga del acuífero para asegurar su sostenibilidad y la del riego y la agroindustria circundantes. Además, se añadió como novedad la diversificación de fuentes de agua, que incluyó la recuperación de la procedente de lluvias a partir de un sistema de canalización desde los tejados de Pedrajas de San Esteban.

En la misma sesión, y con otros proyectos en la mano, se habló de la producción de fertilizantes para usar en la agricultura a partir de los subproductos del tratamiento con digestión anaerobia y generación de biogás con aguas residuales, además de técnicas y procesos para la reutilización del agua de diferentes procesos para el regadío y la agricultura en general.

Los proyectos están acordes con el esquema que aporta el documento final sobre el papel que juega cada actor del sector del agua en la economía circular. No sólo deben abordar el uso de este recurso, sino también su interrelación con otros, como los energéticos, los que se obtienen de los lodos procedentes de la potabilización y depuración de aguas residuales y las aplicaciones de salmueras procedentes de la desalación, entre otros.

De forma directa, siete de los 36 proyectos analizados en el grupo de trabajo están relacionados con actividades en territorios rurales, pero muchos de los restantes no se alejan mucho porque las repercusiones asociadas al cambio climático, en cuanto a temperaturas más altas y menos precipitaciones, afectan de lleno a actividades como la ganadería y la agricultura, e incluso a otros sectores como la industria agro-alimentaria, la silvicultura o el turismo rural. ■

La vida de Phumzile Mlambo-Ngcuka está entrelazada con la historia de su país: Sudáfrica. Nació en el pueblo de Clermont, en las afueras de Durban en 1955. Por aquel entonces, Clermont era el único lugar de la zona en la que los ciudadanos de piel negra podían comprar propiedades y construir sus casas. Aunque empezó su carrera como profesora, en 1994 fue miembro del primer parlamento democrático en Sudáfrica tras el apartheid, y en 2005 fue nombrada vicepresidenta de Sudáfrica por Thabo Mbeki, sucesor de Nelson Mandela. Fue la primera mujer en ocupar este cargo. Centrada en proyectos para combatir la pobreza, prestando especial atención a la situación de la mujer, en 2013 se convirtió en directora ejecutiva de [ONU Mujeres](#).

Desde su sede en Nueva York, ONU Mujeres trabaja en este triángulo que forman el agua, la energía y la seguridad alimentaria, diferenciando los impactos en hombres y mujeres porque estas interactúan con los recursos hídricos de manera más directa y durante más tiempo. Aunque las mujeres rurales suponen la cuarta parte de la población mundial, cultivan gran parte de los alimentos, se encargan del cuidado de niños y enfermos, y contribuyen a las economías de sus países, las cifras no tienen piedad con ellas.

Según los [Objetivos de Desarrollo Sostenible \(ODS\)](#) de Naciones Unidas, en el 80%

de los hogares sin acceso a agua corriente, las mujeres y las niñas son las responsables de recolectar el agua. La falta de instalaciones de agua potable, saneamiento e higiene (la tríada conocida como WASH por sus siglas en inglés) las expone a enfermedades y violencia. Mil niños mueren diariamente por enfermedades diarreicas relacionadas con la falta de agua potable e higiene. El crecimiento de la población, los conflictos bélicos y el cambio climático, están aumentando la presión sobre los cada vez más escasos recursos hídricos: 2.100 millones de personas carecen de acceso a agua potable y 2.400 millones a servicios básicos de saneamiento. Mientras, el número de mujeres que pasan sus días transportando agua aumenta.

En amplísimas zonas rurales de África y Asia, las mujeres tienen que caminar diariamente grandes distancias para buscar y transportar agua para el consumo y saneamiento de los hogares, lo que afecta de forma directa su salud y su futuro. La situación es tan extrema que son consideradas parte de los sistemas de distribución del agua, verdaderas tuberías ambulantes que pasan horas caminando en su busca, esperando largas colas en los puntos de suministro y transportándola de vuelta para el consumo del hogar, los animales y la agricultura. En Níger la disponibilidad de agua es tan baja que las mujeres caminan más de cinco kilómetros hasta

# NOSOTRAS CONTAMOS

Texto: Eugenia Angulo

## Las mujeres del agua

“Hay una tremenda injusticia en una niña pequeña cargando litros de agua en la cabeza, con su pequeño cuerpo y sus piernas cortas, para calmar la sed de los hombres musculosos. Miro a esta chica y digo: ¿dónde está su hermano? ¿dónde está su padre? Esa niña no va a ir al colegio. ¿Por qué tiene que transportar agua en lugar de dedicarse a lo que hacen otros niños?”, se preguntaba Phumzile Mlambo-Ngcuka, directora ejecutiva de ONU Mujeres en la presentación del programa WEE/WASH para Liberia y Sierra Leona.



Phumzile Mlambo-Ngcuka,  
directora ejecutiva  
de ONU Mujeres.



Åsa Regné, directora ejecutiva  
adjunta de ONU Mujeres.



SIWI / MANFRED MATZ

Niñas acarreado agua en África.

el recurso más cercano: viven, cada día, con la obligación irrenunciable de conseguir agua. “En África Subsahariana, mujeres y niñas pasan 40.000 millones de horas al año recolectando agua, un año de trabajo de toda Francia”, –dijo Åsa Regné, directora ejecutiva adjunta de ONU Mujeres, en Estocolmo durante la [Semana Mundial del Agua](#)–. “Esta tarea, realizada desde una edad temprana, causa desgaste en el cuello, la columna, la espalda y las rodillas. El cuerpo de una mujer se convierte en parte de la infraestructura de suministro”.

El ODS número 6 plantea conseguir el acceso universal al agua potable y servicios de saneamiento e higiene adecuados para 2030, con especial atención a las necesidades de mujeres y niñas, pero el agua está presente en muchos de los restantes objetivos. Para Mlambo-Ngcuka, “no podemos hablar de muchas de las cosas que queremos lograr en los Objetivos de Desarrollo Sostenible cuando las personas no tienen agua limpia para beber y condiciones de saneamiento. Porque el agua es vida y el saneamiento es dignidad. Y la dignidad de las mujeres y

las niñas se ve afectada cuando no cuentan con estos servicios básicos”.

Una de las consecuencias de la búsqueda de agua es la llamada *time poverty*, pobreza de tiempo. Cuantas más horas emplean menos tiempo les queda para otras actividades necesarias: las niñas no van al colegio, las mujeres a trabajar y ganar un salario... Si se compara con la dedicación de los hombres se aprecia una enorme disparidad que afecta a esas otras dimensiones de sus vidas. La falta de agua dificulta incluso la participación de las mujeres en los espacios públicos: en algunas comunidades de India, Nepal, y de África Occidental, a las mujeres no se les permite salir de sus casas durante la menstruación.

Pero las mujeres rurales se están movilizando para cambiar su futuro. En zonas de Kirguistán, donde el suministro de agua es muy deficiente, ONU Mujeres trabaja con la ONG Alianza de Asia Central para el Agua y el gobierno finlandés para potenciar la gestión del agua potable por mujeres jóvenes de origen étnico kirgués, tayiko y uzbeko, y que estén presentes en los comités de agua y los gobiernos locales. En Nepal, Ruanda y Guatemala se trabaja en ampliar el uso de invernaderos, dadas las condiciones climáticas que afectan al agua para la agricultura. Mientras, en África Occidental se organizan equipos locales para romper los tabúes en torno al agua, la menstruación y el saneamiento impulsando la agricultura sostenible en zonas rurales de Etiopía.

“Conseguir un sistema WASH sensible al género significa que las mujeres y las niñas participan activamente en la toma de decisiones. Esto podría conseguirse en comités de agua comunitarios y en consultas sobre infraestructura, planificación y desarrollo de servicios. Instamos a catalizar nuestros compromisos, innovaciones, acciones y financiación para asegurar un progreso en la disponibilidad de agua segura y suficiente para mujeres y niñas en todo el mundo. Para asegurar un progreso audaz hacia este fin debemos aprovechar la voz y la influencia de las mujeres en la gobernabilidad del agua”, concluyó Regné en Estocolmo. ■

**E**l Parlamento Europeo (PE) apoyó el pasado 13 de febrero, impulsar la reutilización de las aguas residuales tratadas para riego agrícola, con el fin de aliviar la escasez en las épocas de sequía. En particular, establece que las aguas residuales tratadas en instalaciones especializadas podrán utilizarse para todo tipo de riego agrícola, tanto de cultivos alimentarios como no alimentarios. La Comisión deberá evaluar en un plazo de cinco años si el agua regenerada puede tener otros usos.

Sin embargo, las aguas residuales que proceden de residuos urbanos, industriales, de agricultura y ganadería, etc., todavía presentan gran cantidad de compuestos cuya eliminación supone un grave problema. La mayoría de estos compuestos son de naturaleza orgánica, entre los cuales cabe destacar micro-contaminantes como los productos farmacéuticos o de cuidado personal, agrupados bajo la denominación PPCP por sus siglas en inglés.

La [Agencia de Protección Ambiental \(EPA\)](#) estadounidense define los PPCP como "cualquier producto usado por los individuos para la salud personal o razones cosméticas, o usado por el negocio agrícola para mejorar el crecimiento o la salud del ganado". Esta definición engloba más de 6 millones de compuestos orgánicos químicos que se consumen extensamente en la sociedad moderna, y se estima que esta cifra aumenta cada año entre un 3 y un 4%.

A día de hoy la mayoría de las plantas de depuración de aguas residuales no están capacitadas

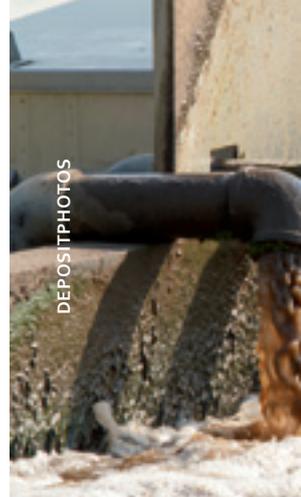
para eliminar los PPCP, dado que no poseen tratamientos terciarios, o en su caso, los existentes no permiten la correcta eliminación de estos compuestos, debido a la elevada inversión que requieren y a los costes de operación, que por ahora son elevados, comparados con los tratamientos convencionales.

#### NACIMIENTO

En mayo de 2018 se constituyó el proyecto Control de agua regenerada para uso agrícola: seguridad alimentaria y comercialización, [Optagua](#), que persigue una reutilización segura aplicada al riego agrícola en función del tipo de cultivo.

El Grupo Operativo intercomunitario Optagua, que ha recibido subvención del Plan Nacional de Desarrollo Rural, está participado por Seneca Green Catalyst, la Fundación Cajamar, la Sociedad Cooperativa Agrícola de San Nicolás de Tolentino, SAT Las Hortichuelas, Desarrolla Consultores, la Plataforma Solar de Almería (Ciemat), el Centro de Investigación del Recurso Solar (Ciesol) y la Asociación de Comunidades de Regantes de Andalucía (Feragua), todas ellas representadas en el grupo operativo por la empresa Aquambiente Servicios para el Sector del Agua.

El objetivo del grupo es definir la tecnología o combinación de tecnologías a nivel demostrativo, con eficacia energética y viabilidad económica, para eliminar los contaminantes emergentes de las aguas residuales y conseguir una reutilización del agua para aplicación de riego agrícola de forma segura para el cultivo y el



DEPOSITPHOTOS



ESTACIÓN EXPERIMENTAL CAJAMAR

Texto: Luis Guijarro

## Optagua, por una reutilización segura del agua

Todavía hoy los efectos de los productos farmacéuticos y de higiene personal (en conjunto conocidos como PPCP) sobre el medio ambiente y la salud humana no se conocen bien. Algo que se busca subsanar desde el recientemente creado Grupo Operativo Optagua, que buscará conseguir una reutilización del agua para aplicación de riego agrícola de forma segura para el cultivo y el consumidor final.

# INNOVACIÓN



Arriba, entrada de aguas residuales en la planta de tratamiento. Sobre estas líneas, Alicia González Céspedes, investigadora de la Estación Experimental Cajamar.

consumidor final. Para ello, hay que determinar qué tecnología o secuencia de tecnologías con control avanzado y aplicación de energías renovables es la mejor opción para el tratamiento de aguas. Además, hay que avanzar en el conocimiento del tipo de contaminante emergente que es imprescindible eliminar para cada tipo de cultivo y con esa finalidad deberá llevarse a cabo la experimentación en dos plantas piloto de demostración a escala representativa, que se definirán cuando se construya el proyecto a través del Grupo Operativo para después estudiar cuál es la mejor opción.

Según Alicia María González Céspedes, investigadora de la [Estación Experimental Cajamar](#), durante todo este año el proyecto ha ido tomando forma y en marzo de 2019 lo presentarán y avanzarán los nuevos pasos a seguir.

En un artículo publicado en la revista *Trends in Plant Science*, la investigadora de la Universidad de Vic, Mireia Bartrons y el investigador del CSIC en el CREAM Josep Peñuelas, resaltan el potencial de las plantas como indicadores de la presencia de PPCP en el medio ambiente. Actualmente se desconoce cuál es el riesgo real



## EN NAVARRA TAMBIÉN

*El Centro Tecnológico Lurederra, Navarra, ha coordinado desde 2012 el proyecto LIFE-WATOP, Nuevo Tratamiento Terciario para Reducir Microcontaminantes Orgánicos procedentes de los PPCP en aguas residuales. El principal objetivo del presente proyecto ha sido ofrecer una solución al problema medioambiental identificado debido a la contaminación por PPCP en las aguas residuales y también en los ríos. Ha buscado el desarrollo de una planta demostrativa para el tratamiento de aguas residuales eficiente en la eliminación de los PPCP con rendimientos entre el 82 y el 94%. De esta forma se conseguirá que el agua vertida a los ríos sea más limpia que la vertida actualmente, y a su vez se consiga la eliminación de productos que hasta ahora no están legislados pero que en breve podrían estarlo, dando así una solución al problema actual y el futuro.*

para los humanos de la ingesta de estas plantas contaminadas con PPCP y “merece ser objeto de un análisis detallado”, comenta la doctora Mireia Bartrons.

Hoy el agua es un recurso escaso y necesario para la vida, que se torna en un factor vital, casi de vida o muerte, en el caso de la agricultura almeriense. Tener acceso garantizado a este recurso de forma estable, continuada en el tiempo y a un precio razonable es fundamental, así como su óptimo aprovechamiento para el riego de las explotaciones. Algo que se buscará estudiar y paliar a lo largo del proyecto desarrollado por el Grupo Operativo Optagua. ■

**E**n Fenacore llevamos más de sesenta años trabajando por y para conseguir un uso más sostenible del agua. Actualmente, representamos a 700.000 regantes de toda España y prácticamente dos millones de hectáreas. En defensa de los intereses del agua, hacemos valer ante administraciones y opinión pública nuestra actividad, sobre todo ante sectores que nos tachan de excesivos consumidores de agua, tratando de asfixiar el regadío como medida para ahorrar recursos sin ser conscientes del impacto negativo que esto puede tener sobre el crecimiento económico, la creación de empleo, la distribución de la población sobre el territorio y especialmente, sobre el cuidado y conservación del entorno ambiental.

Estas opiniones no tienen en cuenta la contribución de una actividad como el regadío en la alimentación de una población mundial creciente, que en 2050 se habrá incrementado en un 24% hasta superar los 9.500 millones de personas. Y es que, si como indica la FAO, para garantizar la seguridad alimentaria la agricultura deberá

eleva la producción más de un 60% en poco más de treinta años, lo cierto es que alcanzar este objetivo dependerá casi exclusivamente de la evolución del regadío que, aunque en España representa menos del 15% de la superficie agraria útil, aporta más del 65% de la producción final, al rendir hasta seis veces más que el seco.

Tampoco parecen ser conscientes del esfuerzo que los regantes hemos hecho en modernización de regadíos para poder producir más con menos agua y menos tierra per cápita; hasta el punto de que hemos colocado a España como un referente

internacional en ahorro de agua de riego. Aunque los españoles tengamos muchas veces la errónea sensación de estar a la cola del mundo en todo, lo cierto es que destacamos en muchos aspectos: tenemos algunos de los mejores deportistas del mundo; somos un país puntero en tecnología médica, en infraestructuras ferroviarias de alta velocidad, en turismo, en producción de vehículos... Y, además, también lo somos en el sector agrícola, aunque muchas veces no se valore en su justa medida.

“*El regadío en España representa menos del 15% de la superficie agraria útil y aporta el 65% de la producción total*”

**PERFILES**



Andrés del Campo, Presidente de la Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (Fenacore)

/ Fotografías: Fenacore

## **Fenacore**

### **Sin agua no hay desarrollo sostenible**

El agua es una de las bases del desarrollo sostenible. Sin ella no hay seguridad alimentaria ni crecimiento económico; en definitiva, no hay vida. Por tanto, garantizar su disponibilidad a través de un uso eficiente es esencial para asegurar la continuidad del mundo. De hecho, este es un objetivo que los regantes tenemos muy presente.



La utilización de sistemas de riego avanzados ha permitido reducir en un 15% el consumo de agua por hectárea. A la derecha, Andrés del Campo, presidente de Fenacore.



### MENOS CONSUMO POR HECTÁREA

No hay duda de que hemos llegado hasta aquí gracias a la inversión que Administraciones Públicas y regantes hemos acometido, en lo que podría considerarse uno de los primeros modelos de colaboración pública-privada. Este modelo de financiación que todavía no ha conseguido calar en España hizo posible la transformación de los antiguos sistemas de riego en mecanismos de presión (aspersión, goteo, etc.).

De esta forma, hemos conseguido reducir el uso de agua para riego hasta situarlo en alrededor de 15.000 hectómetros cúbicos anuales, lo que ha supuesto una reducción de casi el 7% en los últimos diez años, una cifra todavía más relevante si tenemos en cuenta que la superficie de regadío creció un 9% en este periodo. Combinando estos dos factores, resulta que ha habido una disminución del consumo de agua por hectárea de casi un 15%.

Sin embargo, como siempre ocurre, toda cara tiene su cruz. La nuestra es que, a pesar de lo llamativo de las cifras, el premio que hemos conseguido por modernizar los regadíos para reducir el consumo de agua ha sido un incremento desorbitado de los costes energéticos, haciendo que actualmente muchas de estas zonas regables resulten de difícil viabilidad económica.

Concretamente, los costes regulados del suministro eléctrico para el regadío –que debemos pagar se utilice o no el servicio- se han encarecido más de un 1000% desde 2008, representando ya más del 40% de los costes relacionados con el agua, lo que hoy por hoy impide amortizar la inversión total de más de 5.000 millones de euros acometida hasta la fecha en modernización del regadío. Esta es la razón por la que desde Fenacore siempre

hemos llamado la atención sobre la necesidad de alcanzar una eficiencia, tanto hidráulica como energética, en el regadío si se quiere realmente conseguir un mejor uso del agua que además pueda garantizar el abastecimiento de los mercados a precios competitivos; un objetivo que tampoco se consigue, pues en los últimos eslabones de la cadena alimentaria los precios finales de estos bienes primarios se incrementan en una media superior a un 400% sin que de este sobrepeso puedan beneficiarse los agricultores.

Por eso cuando miramos al futuro, ¿cómo nos gustaría que fuera el regadío? Queremos que se reconozca como lo que es: un sector absolutamente estratégico para la economía, que deje atrás la precariedad y donde no exista desfase entre los costes de producción y el precio de venta de nuestros productos.

Este estatus sólo se conseguirá levantando un escenario energético competitivo, que no penalice las actividades con consumos estacionales, como es nuestro caso, y donde haya un sistema de distribución de los costes regulados de la energía justo y equitativo.

En este sentido, les recordamos a nuestros representantes políticos que todavía se encuentran pendientes de desarrollo reglamentario varias Disposiciones finales de la Ley 1/2018, de 6 de marzo, relativa a los efectos de la sequía, mediante la cual se modificaba el texto refundido de la Ley de Aguas. Este instrumento reglamentario, ya aprobado por esta ley, permitiría que los regantes pagásemos por la energía realmente consumida y no por la máxima teórica contratada los 12 meses del año, incluso sin poner en marcha los motores de riego. Esta es la pura realidad, sin paños calientes. ■

**H**ace diez años se ponía en marcha el proyecto "Explora tu río" en Cantabria. Nació como una experiencia piloto con un objetivo, tanto operativo como educativo, ya que en efecto las actividades desarrolladas por jóvenes estudiantes son válidas a nivel metodológico, y los datos que obtienen son útiles a la hora de determinar el estado del ecosistema. Desde la Oficina Técnica de Sostenibilidad Rural, sección de la [Red Cantabra de Desarrollo Rural](#) encargada del proyecto, David Gutiérrez recuerda "cuando durante el curso 2008-2009 se puso en marcha el proyecto piloto con los escolares del CEIP Virgen de la Velilla, en Polientes, y el CEIP Valdeolea, en Mataporquera, desarrollando una serie de actuaciones para determinar el estado ecológico de sus ríos cercanos, jamás pensábamos que este proyecto de educación ambiental se iba a posicionar como un referente en este ámbito a nivel estatal".

La actividad con la que comenzó el proyecto consiste en dos partes, la teórica y la práctica. Primero, los alumnos reciben una formación previa en las aulas, donde adquieren conocimientos del ecosistema

“*Los alumnos llevan a cabo las actividades que cualquier técnico de conservación ambiental realizaría para tomarle el pulso al río.*”

fluvial, entre los que se encuentran la fauna, la flora y el agua como recurso. Aprenden sus usos e identifican amenazas. Con esto, están listos para pasar al trabajo de campo. Allí llevan a cabo las actividades que cualquier técnico de conservación ambiental realizaría para tomarle el pulso al río: determinar aspectos relativos a su morfología, la transparencia del agua, la medición de parámetros químicos (pH, oxígeno disuelto y nitratos), la temperatura... y aplicar índices biológicos como son el FBill, el IBMWP y el QBR, que puntúan la calidad del agua en función de los invertebrados presentes y el bosque de ribera. El resultado es una clase magistral de conocimiento del medio, matemáticas, química, geología y trabajo en equipo, y el fomento de una concienciación ambiental que difícilmente puede conseguirse solo a través de la palabra.

Este ejercicio ha servido para fomentar el conocimiento, la conservación y la mejora de los tramos de los ríos analizados en el medio rural, y con él la Red Cantabra de Desarrollo Rural ha podido crear un diagnóstico evolutivo a través del cual se ha determinado qué puntos de la región

# ACCIÓN LOCAL



El proyecto Explora tu río consta de actividades en el aula, como en la imagen superior, y trabajo de campo, abajo.

Texto: Javier Fuertes / Fotografías: RCDR

## Proyecto Explora tu río Los pequeños guardianes del agua

“¡Explora tu río!” es una iniciativa multidisciplinar que aúna con gracia educación, conservación ambiental y ciencia colaborativa, nacida gracias al trabajo de la Red Cantabra de Desarrollo Rural y su búsqueda de actividades con las que poner de relieve la riqueza ambiental del territorio cántabro. Como parte voluntaria de su formación, los alumnos de tercer ciclo de Primaria de 38 CEIP de la región en la que opera la Red se convierten en científicos capaces de medir la salud de sus ríos aledaños.



## RED CÁNTABRA DE DESARROLLO RURAL

La RCDR nació en 2002 como lugar de encuentro y fomento para los cinco grupos de acción local operativos en Cantabria: Asociación de Desarrollo Territorial Campoo – Los Valles, Grupo de Acción Local Liébana, Asociación de Desarrollo Rural Saja Nansa, Grupo de Acción Local de los Valles Pasiegos y Grupo de Acción Local Asón-Agüera-Trasmiera.

Su filosofía de trabajo es analizar, planear y ejecutar. Todos sus proyectos se orientan en última instancia a promover la conservación natural y cultural de la región a través de acciones concretas y tangibles. “¡Explora tu río!” es un ejemplo de ello. Culturea y Naturea Cantabria son dos servicios ofrecidos por la Red para promover el desarrollo rural a través de la cultura y de la naturaleza, respectivamente. La Oficina Técnica de Sostenibilidad Rural fomenta proyectos variados, que van desde el voluntariado ambiental a la eliminación de barreras de movilidad.

mejoran, empeoran o permanecen estables. Así, se han identificado presiones localizadas en algunos tramos y algunas amenazas que crecen en los ríos, como puede ser la pérdida de bosque de ribera en las zonas más urbanizadas y la entrada de numerosas especies exóticas, tanto animales como vegetales.

### CUMPLIENDO OBJETIVOS

¡Explora tu río!” y todos los proyectos que se incluyen en la Oficina Técnica de Sostenibilidad Rural de la Red Cántabra, se alinean con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que marca la Agenda 2030 de Naciones Unidas. Por ello, además de ir en paralelo al ODS- 4 “Educación de calidad” y el ODS-15 “Vida de ecosistemas terrestres”, se trabaja en la buscar un proyecto lo más inclusivo posible a partir del ODS-10 “Reducción de las desigualdades” y ODS-17 “Alianzas para lograr los objetivos”. Gracias al asesoramiento de Plena Inclusión Cantabria ha conseguido adaptar los materiales, hacerlos más accesibles y editar manuales de lectura fácil, homologados oficialmente por su equipo de validadores.

Desde el año 2008 hasta hoy han tenido oportunidad de crecer en alcance –actualmente se monitorizan todas las

cuentas fluviales de Cantabria– y en actuaciones. La medición del ecosistema ha pasado de ser la única actividad a una entre diversas propuestas. Una de ellas es la Fluvioteca. “Se trata de una iniciativa de carácter lúdico-pedagógico a través de la cual acercamos a los escolares de Educación Infantil al proyecto, con típicos juegos de mesa adaptados a los ecosistemas fluviales: “Pasaturío”, “Domitrucha”, “Parejas en el río”, “Adivina quién soy”, “El paseúco del desmán”, “Cada residuo en su lugar”, etc.” comenta David.

“La memoria del río” es una actividad de transmisión cultural a la vieja usanza, donde los más mayores les cuentan a los más pequeños, de viva voz y cara a cara, cómo era vivir a la orilla del río en sus tiempos. “Por ejemplo, la actividad molinera, la pesca, el día a día, su biodiversidad, etc. Es un encuentro que sirve para aprender sobre el pasado, y de paso valorar nuestros ecosistemas fluviales, con vistas al presente y futuro”.

Concursos de fotografía, limpieza de residuos, encuentros escolares y talleres ponen el broche a un proyecto de educación ambiental integral que trabaja el ecosistema fluvial en todos sus aspectos. ■

Desde la perspectiva estructural, el tamaño de las explotaciones productivas (1,71 ha/secano y 0,52 ha/regadío) dificulta su viabilidad. Además la rigidez del mercado de la tierra, por diferentes causas especulativas y culturales, obstaculiza la concentración parcelaria. Desde la perspectiva social, las debilidades proceden del envejecimiento de la población (menos de un 2% de los agricultores tienen menos de 30 años) y de una formación profesional no actualizada a las demandas actuales de los mercados, además de una pérdida preocupante del asesoramiento técnico público. Y desde la perspectiva económica, el reto es la falta de inversiones en las explotaciones e industrias agroalimentarias para ganar competitividad en las producciones y diversificar la economía, y mejorar la investigación y transferencia de innovación, junto a la adecuada promoción de la calidad de nuestras producciones.

En este marco, parece evidente que no podemos competir con los modelos más intensivos de producción, y que se requiere abordar de forma amplia, integral, inclusiva y planificada, las mejoras a implementar. Los sistemas agrarios valencianos son diversos, y hay que poner en valor sus singularidades y multifuncionalidad, señas de identidad y garantía de la sostenibilidad y calidad de nuestros productos agroalimentarios, ligados al territorio, para generar

empleo estable y garantizar un futuro para un mundo rural vivo y digno.

#### LÍNEAS DE INTERVENCIÓN

La Conselleria ha definido cinco grandes ejes de actuación para potenciar la transición de los sistemas agrarios hacia una sostenibilidad real en todas sus vertientes: ambiental, social y económica. Este modelo, basado en el enfoque agroecológico de los sistemas agrarios, debe potenciar el papel del agricultor-a como base para el desarrollo rural y la calidad de los sistemas alimentarios.

- **Línea 1. Fomento del consumo consciente y responsable basado en productos de proximidad, calidad diferenciada y producción ecológica.** Se pretende promocionar la calidad y valor de nuestros productos para garantizar unos precios dignos y estables, y ofrecer un futuro al territorio agrario. Se trata, además, de que la agricultura y la alimentación de calidad se implanten en el entorno educativo en sentido amplio para ayudar a dignificar el papel del agricultor-a en la sociedad.
- **Línea 2. Fomento de la producción de calidad, con base agroecológica y garantía de proximidad (DOs, IGP).** Las acciones financiadas en el medio rural centran sus esfuerzos en el relevo generacional, con las ayudas a la incorporación de jóvenes, y en la

# TERRITORIOS SOSTENIBLES



## Las políticas para el desarrollo rural en la Comunitat Valenciana

La situación del campo valenciano tiene unas características que hay que tener muy presentes para hacer un diagnóstico y poder proyectar una estrategia de futuro. En este sentido, nos encontramos con debilidades coyunturales y estructurales que están asentadas con diferente grado de intensidad y temporalidad, y que plantean soluciones complejas y diversas.



Panorámica vista aérea de campos de naranjas en Valencia.

## Maite Cháfer Nácher

DG de Desarrollo Rural y PAC

## Jose Juan Morant Navarro

SG de PAC y Competitividad

### Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural de la Comunidad Valenciana

modernización de las explotaciones agrarias, a través de medidas de inversión innovadoras, respetuosas con el medio ambiente y adaptadas al cambio climático.

- **Línea 3. Fomento de la transformación y comercialización de los productos de calidad tanto a nivel local como en las exportaciones.** Esta línea es clave para aumentar la diversificación económica y el valor añadido de la producción primaria. Para ello se están financiando inversiones en pymes y microempresas agroalimentarias, priorizando las que operan en el marco de figuras de calidad diferenciada y producción ecológica.
- **Línea 4. Potenciar el conocimiento y formación innovadora y agroecológica, la investigación participativa y las redes de colaboración en transferencia e innovación.** Se están poniendo en marcha nuevos planes de formación y experimentación agraria y agroalimentaria, potenciando el enfoque territorial, agroecológico y conectando con las necesidades de los consumidores y los mercados. Para ello se cuenta con las Estaciones Experimentales y agentes colaboradores a través de la creación de una Red de fincas colaboradoras y de proyectos faro en el territorio.
- **Línea 5. Impulsar políticas transversales que coordinen a todas las administraciones y a los agentes públicos y privados.** Se realizan reuniones de trabajo para fijar mecanismos de coordinación transversal cuantificados y cuantificables. Sobre los grupos de acción local (GAL) descansa el programa LEADER y sus estrategias de desarrollo local, en los que se priorizará el papel de la sociedad civil, la mujer y los jóvenes en el medio rural así como el carácter productivo, innovador y de mitigación de cambio climático.

#### PAC Y DATOS PARA LA REFLEXIÓN

La Comunitat Valenciana es principalmente productora de frutas y hortalizas: un 80% del valor de la producción de la rama agraria es vegetal, frente a un 20% ganadera.

No ha sido nunca una región protagonista en las ayudas de la Unión Europea. Sus cultivos dominantes no son objeto prioritario de ayudas directas, el principal mecanismo de la PAC. El peso de las subvenciones en la renta agraria es muy inferior a la media nacional (12% frente al 23%).

La Comunitat Valenciana tiene unas 120.000 explotaciones agrarias, y un porcentaje decreciente de ellas presenta anualmente la Solicitud Única (menos de 50.000 lo harán en 2019). Se tramitan muchos expedientes, con una asignación individual de baja cuantía, lo que llevó en 2015 a tener cerca del 70% de los beneficiarios en el régimen de pequeños agricultores (RPA).

#### EL PDR CV 2014-2020

Con su dotación de 450 millones de euros para todo el periodo de programación, el [Programa de Desarrollo Rural CV 2014-2020](#) es ambicioso en sus objetivos, pero su limitado presupuesto no permite expresar toda la voluntad e ilusión puesta al servicio del medio rural y natural. Se precisa mucho más presupuesto para que las medidas previstas tengan la profundidad y el impacto que sería deseable, y la comunidad autónoma debe esforzarse en el diseño del próximo Plan Estratégico 2021-2027 para conseguir una financiación adecuada a sus necesidades.

Las acciones previstas y gestionadas por la Conselleria proceden mayoritariamente de la PAC, y es necesario contar con una financiación suficiente que permita para dotar adecuadamente las políticas regionales o locales para abordar de forma amplia e integral los retos técnicos, medioambientales y, sobre todo, sociales, entre los que está la continua pérdida de población en el mundo rural, el abandono de la tierra y del patrimonio agrario y cultural.

Entre los nueve objetivos específicos que se atribuyen a la PAC post 2020, tenemos tres de naturaleza económica, otros tres de perfil medioambiental, y finalmente tres de orden social entre los que se aborda la falta de jóvenes agricultores, la promoción del empleo, el crecimiento y la inclusión social en las zonas rurales, y finalmente mejorar la respuesta de la agricultura de la UE a las exigencias sociales en materia de alimentación y salud, en particular en relación con el suministro de productos seguros, nutritivos y sostenibles. En esta ambición legítima por mejorar el mundo rural no podemos cargar sobre el FEADER un exceso de responsabilidades, a las que deberían contribuir otros fondos como el FEDER o el Fondo Social Europeo, por citar algunos. La desconexión de los territorios es un efecto colateral de la pérdida de comunicación, y ése no es un problema exclusivo de la PAC, sino de las Políticas Comunitarias. ■

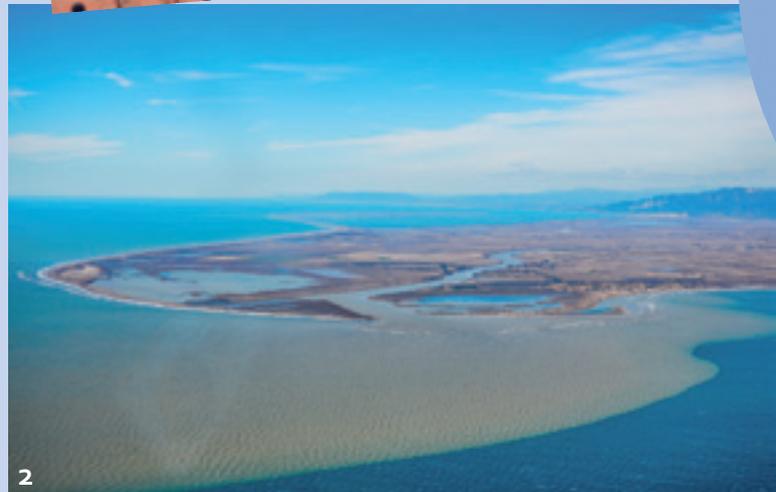
Texto: Roberto González (SEO/BirdLife) / Fotografías: SEO/BirdLife

# DESARROLLO SOSTENIBLE EN IMÁGENES

## Proteger el recurso más básico para la vida humana y la biodiversidad

Desde el año 2009, [SEO/BirdLife](#) trabaja en materia de aguas con la intención de influir y mejorar la política española en este ámbito. La tradicional planificación hidrológica estaba obligada a adaptarse a los nuevos retos y oportunidades que ofrecía una renovada perspectiva en la gestión del agua gracias a la nueva normativa europea; una visión donde los objetivos ambientales cobraban un papel fundamental. En los últimos años, la organización conservacionista ha realizado un seguimiento exhaustivo de la implantación de los planes hidrológicos, especialmente centrado en los humedales más importantes para la conservación de la biodiversidad, y de las aves en particular, aquellos declarados espacios [Red Natura 2000](#). Ante la constatación de que los problemas a los que se enfrentan los humedales no se han reducido, y que en algunos casos incluso se incrementan, [SEO/BirdLife](#) lanzó la campaña "*Hay que mojarse por los humedales*", con propuestas concretas de acción urgente para salvar Doñana, el delta del Ebro y la albufera de Valencia, los tres humedales más simbólicos y más importantes para las aves acuáticas de España.

1. Atardecer en Doñana. La sobre-explotación de las aguas que nutren Doñana ha provocado un alarmante proceso de deterioro del Parque Nacional. © J.M. Pérez de Ayala
2. Imagen aérea del delta del Ebro. La reducción de caudales y sedimentos amenaza el futuro del Delta y sus costas. © Carlos Montserrat Pepiol-Campanya pels sediments
3. Imagen aérea de la albufera de Valencia. El exceso de nutrientes que llegan por contaminación puntual y difusa causan la eutrofización del lago. © Carlos Oltra
4. Cerceta pardilla. La especie ha pasado, en un siglo, de miles de ejemplares en Doñana a ejemplares puntuales. © Juan Carlos Atienza
5. Pardela balear. El entorno del Delta es el principal lugar de alimentación de la especie a nivel mundial. Su alimento, peces pelágicos dependen de los caudales del Ebro. © J. M. Arcos.
6. Pato colorado. La albufera de Valencia ha jugado un papel fundamental en la conservación de la especie en el contexto europeo. En la actualidad, el humedal no reúne las condiciones favorables para la presencia de buenas poblaciones de pato colorado. © Álvaro Blanco
7. Anchoas del Mediterráneo. La reducción de las descargas del Ebro al mar tiene efecto negativos sobre las poblaciones de peces pelágicos, fuente principal de alimento de diversas especies de aves marinas, como la pardela balear. © J.M. Arcos.
8. Arrozales en la albufera. Unas buenas prácticas en el entorno de la laguna mejoraría el estado de sus aguas y favorecería a las poblaciones de aves acuáticas. © Carlos Oltra
9. Acuífero en mal estado. La sobreexplotación de las aguas de Doñana compromete el estado de las aguas subterráneas, sus ecosistemas terrestres asociados y las poblaciones de aves que albergan © J.M. Pérez de Ayala

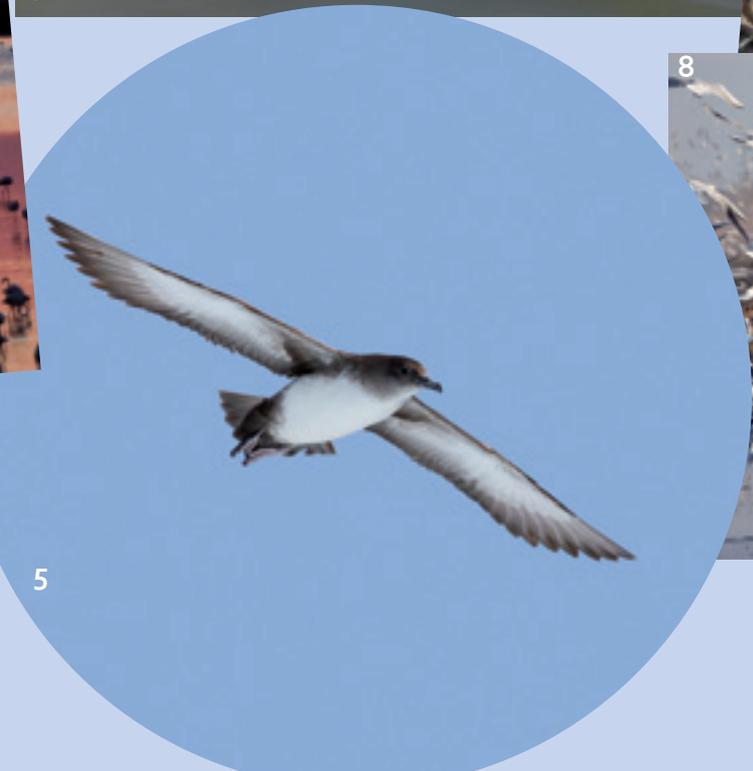




4



7



5



8



9



6

## PUEBLA DE SANABRIA ACOGE EL FORO NACIONAL DE DESPOBLACIÓN

El 25 de febrero se celebró la segunda reunión del [Foro Nacional de Despoblación](#) en el Parador de Turismo de Puebla de Sanabria. El acto, organizado por la Red Rural Nacional, lo inauguró el ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, Luis Planas, y contó con la presencia de Isaura Leal, comisionada frente al Reto Demográfico del Gobierno de España, e Isabel Bombal, directora general de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal del Ministerio. El moderador del acto, el periodista Manuel Campo Vidal, aseguró que "hay que salvar los pueblos para salvar las ciudades".



El despoblamiento rural afecta a un 13% del territorio español y más de 1.350 municipios tienen la consideración de región escasamente poblada, al contar con menos de 8 habitantes por km<sup>2</sup>.

En este encuentro, al que acudieron unas 150 personas, se hizo balance de las medidas puestas en marcha contra la despoblación y de otras medidas que se incluirán en la [Estrategia Nacional del Reto Demográfico](#), cuyos elementos clave serán las mujeres, los jóvenes, el regadío sostenible, la innovación y el acceso a Internet. Las dos mesas redondas tuvieron por temática la "Digitalización, emprendimiento, jóvenes y mujeres del medio rural" y "El territorio, oportunidad de innovación y cambio productivo".

# NOTICIAS

Textos: Maribela Gutiérrez

## PUBLICADO EL "PLAN DE FORMACIÓN PARA TÉCNICOS DEL MEDIO RURAL" DEL MAPA

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación ha publicado el "Plan de formación para técnicos del Medio Rural 2019", que incluye 56 cursos, tanto presenciales como online, con temáticas orientadas a los procesos de cambio y revitalización del desarrollo rural, como nuevas tecnologías, innovación, asesoramiento, sostenibilidad y conservación de recursos y de acción por el clima, entre otros. También se da especial relevancia al relevo generacional de jóvenes y la visibilidad del papel de las mujeres. Todo ello con el objetivo de que dicha formación sea uno de los instrumentos de modernización y cambio del medio rural.

Están dirigidos principalmente a los técnicos que trabajan en el medio rural, como técnicos de las diferentes administraciones, redes y grupos de acción local, organizaciones profesionales agrarias, cooperativas y asociaciones del medio rural, agentes de empleo y desarrollo local y titulados universitarios que trabajan en el sistema de asesoramiento que se destina a los posibles beneficiarios de las ayudas de la Política Agrícola Común sobre la gestión de tierras y explotaciones, emprendimiento, dinamización del medio rural etcétera.

## UNA FERIA MUESTRA PRODUCTOS EMBLEMÁTICOS DE ARAGÓN EN TIERRAS FRANCESAS

Aceite de oliva, jamones, embutidos, trufas, vinos, escabechados, mieles, chocolates, mermeladas, frutos secos y otros productos de las tres provincias aragonesas han protagonizado la [Feria Profesional de Productos Alimentarios de la Península Ibérica para la Hostelería \(Iberferia\)](#), que tuvo lugar el 11 de marzo en la localidad francesa de Bayona en el restaurante Le Trinquet Moderne, lugar emblemático de la gastronomía francesa. La iniciativa partió del proyecto [Pon Aragón en tu mesa](#), un consorcio de 20 grupos de acción local de Aragón con el objetivo de dinamizar el sector agroalimentario. A la cita acudieron productores de diferentes localidades, que realizaron presentaciones, catas y showcooking, tanto para profesionales, por la mañana, como para el público general, por la tarde.



## EL PROGRAMA EUROPEO LIFE MOVILIZA 64,7 MILLONES DE EUROS A 32 PROYECTOS ESPAÑOLES

La Comisión Europea aprobó la concesión de 243 millones de euros para 142 nuevos proyectos LIFE destinados a la protección de la naturaleza y el medio ambiente, la mejora en la calidad de vida de manera sostenible y la transición hacia un futuro de bajas emisiones de carbono. La financiación europea moviliza además inversiones adicionales de los países participantes, lo que supone, en total, una inversión de 430,7 millones de euros. Del total de proyectos financiados, España lidera 32 de ellos, que recibirán 64,7 millones de euros, y colabora en otros 15.

Los proyectos financiados se distribuyen en seis categorías: Medio ambiente y eficiencia de los recursos, Naturaleza y biodiversidad, Información y gobernanza medioambiental, Mitigación del cambio climático, Adaptación al cambio climático e Información y gobernanza climática.

El programa LIFE es el instrumento de financiación de la UE en materia de medio ambiente y de acción por el clima. Se puso en marcha en 1992 y ha cofinanciado más de 4.600 proyectos en toda la UE y en terceros países, movilizándolo casi 10.000 millones de euros y contribuyendo con más de 4.200 millones de euros a la protección del medio ambiente y el clima. El presupuesto para 2014-2020 asciende a 3.400 millones de euros e incluye un subprograma para el medio ambiente y un subprograma para la acción por el clima. La Comisión propone aumentar la financiación de LIFE en casi un 60 % para el próximo presupuesto comunitario a largo plazo 2021-2027.



## LA SUPERFICIE DE BOSQUES CON CERTIFICADOS FSC EN ESPAÑA AUMENTÓ EN 2018 UN 11% HASTA LAS 303.450 HECTÁREAS

Según FSC España, la superficie forestal que cuenta con su certificación aumentó durante 2018 hasta alcanzar las 303.450 hectáreas, lo que supone un incremento del 11% respecto al año anterior, triplicando el porcentaje de crecimiento de 2017. Esta superficie corresponde a 26.134 unidades de gestión, 1.464 empresas certificadas y 945 titulares certificados en cadena de custodia.

En su análisis de la actividad desarrollada durante 2018, la organización destaca los esfuerzos realizados en el mercado de la madera para dar a conocer su huella ecológica y prescribir su utilización como elemento decorativo o estructural en la construcción. Para ello, organizaron una reunión en el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) con representantes de los sectores implicados, con motivo de la celebración de la jornada Have a Wood day. Durante el acto se distribuyeron dos publicaciones, *En Madera, otra forma de construir* y *En Madera, otra forma de vivir*, en cuya segunda edición ha colaborado el MAPA.



## LESS THAN HUNDRED, UNA INICIATIVA PARA FORMAR UNA RED INTERNACIONAL DE PUEBLOS DE MENOS DE 100 HABITANTES



El stand del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Feria FITUR 2019 acogió la presentación oficial de una iniciativa singular. Bajo el nombre de *Less than Hundred*, se intenta crear una Red Internacional de Lugares Especiales con menos de 100 habitantes. Por el momento pertenecen ya a la red Benquerencia (Cáceres), Aladrén (Zaragoza), Cueva del Hierro (Cuenca), Tresviso (Cantabria) y Cedillo de la Torre (Segovia). Para formar parte de la red no basta con tener menos de 100 habitantes, sino que el municipio debe contar con algún atractivo turístico especial. El encargado de realizar la presentación fue el alcalde de Benquerencia, Alberto Bui Artola, quien animó a que otras localidades de toda Europa se sumaran a la iniciativa. Según sus promotores, solo en España, unas 1.200 poblaciones cumplen con los requisitos. Además de conseguir aunar fuerzas para demandar la atención de las administraciones públicas ante los problemas que encaran estos municipios, la iniciativa intenta convertirse en un vehículo de atracción turística para quienes buscan tranquilidad en entornos con valores naturales y culturales.

## UN INFORME DE LA CGA TRAZA EL CAMINO PARA ADAPTAR LA AGRICULTURA MUNDIAL AL CAMBIO CLIMÁTICO

Uno de los primeros frutos aportados por la comisión Global de Adaptación al Cambio Climático (CGA), una iniciativa lanzada en 2018 por el exsecretario general de la ONU, Ban Ki-moon, Bill Gates y la directora administrativa del Banco Mundial, Kristalina Georgi, ha sido el informe "Alimentar al mundo en un clima cambiante: una hoja de ruta de adaptación para la agricultura", dirigido a los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil, los organismos intergubernamentales y las instituciones de investigación, para que puedan guiar sus esfuerzos de adaptación de la agricultura

El informe señala que para la adaptación del agro al cambio climático es necesario aumentar la inversión con el fin de modernizar los sistemas agrícolas, especialmente con los pequeños agricultores donde las brechas de rendimiento son grandes. Además, destaca que se debe ampliar los servicios digitales y climáticos para promover el uso de herramientas y técnicas eficaces probadas por los productores; utilizar las finanzas públicas para eliminar riesgos e incentivar la acción climática por parte del sector privado; desarrollar capacidades de agricultores y empoderar a las mujeres y jóvenes rurales; e incrementar las políticas que crean un entorno propicio para la acción climática en los países.



## EL EMPODERAMIENTO DE LAS MUJERES, CLAVE DEL FUTURO RURAL

El protagonismo de las mujeres en la supervivencia del mundo rural se ha convertido en objeto de atención creciente en todo tipo de eventos, algunos de ellos con carácter exclusivo. Así, el 15 de enero se celebró en Sevilla la jornada "El papel de la mujer rural: el empoderamiento para la toma de decisiones", en la que



SANDRA BELDAD

participaron más de cien mujeres de Andalucía, Madrid, País Vasco y Canarias y otras comunidades. El lema de la jornada no dejaba lugar a la confusión: "Sin mujeres no hay futuro; sin mujeres no hay pueblos".

Durante su transcurso, se destacó la importancia y el papel clave que juegan las mujeres en el medio rural para el mantenimiento y sostenibilidad de los territorios. La jornada se centró en tres ejes clave del empoderamiento: el personal, el colectivo y el social, y puso de manifiesto la necesidad de articular mecanismos con el fin de incrementar la influencia de las mujeres en los procesos de toma de decisiones y participativos.

## CÁCERES ACOGE EL II FORO DEL REGADÍO DE EXTREMADURA



El pasado 28 de febrero se celebró en Cáceres el II Foro del Regadío de Extremadura, para poner en valor el regadío extremeño, que ocupa ya más de 260.000 hectáreas. El evento, destinado a analizar la situación actual

y el porvenir del regadío mediante las intervenciones de expertos de España y Portugal, fue inaugurado por el presidente de la Junta de Extremadura, Guillermo Fernández Vara, la alcaldesa Elena Nevado del Campo y la presidenta de la Diputación, Rosario Cordero Martín.

Entre los expertos que participaron en las sesiones se encontraba Isabel Bombal, directora general de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal, que participó en la mesa redonda sobre Políticas estratégicas de regadíos, junto a los responsables de dichas políticas en Extremadura, la Comunidad valenciana y Aragón. Se celebraron además otras mesas redondas dedicadas a Oportunidades del Big Data y otras TIC para la gestión del regadío, Situación actual del regadío extremeño y Presente y futuro del regadío en Extremadura.

# PUBLICACIONES



## PAISAJES PATRIMONIALES DE ESPAÑA

**Editado por:** Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Ministerio para la Transición Ecológica. Tres tomos. PVP: 5 euros.

Esta obra aborda el estudio del paisaje desde una óptica patrimonial, con el territorio español como ámbito de referencia. Es fruto del trabajo de ochenta investigadores, nacionales y foráneos, y conecta con dos obras precedentes: *Los paisajes agrarios de España* (Marm, 2011) y *Atlas de los paisajes agrarios de España*, (Magrama, 2013 y 2014). Se trata de una obra multidisciplinar, donde convergen arquitectura, derecho, medio ambiente, urbanismo, literatura, arte... con la geografía como punto de encuentro y una perspectiva a un tiempo prospectiva y propositiva. Partiendo de unas consideraciones conceptuales generales, la obra aborda el estudio de setenta y un ejemplos concretos de paisaje patrimonial que se reparten por todo el territorio español desde escalas, perspectivas y niveles de análisis ajustados a la naturaleza particular de cada caso de estudio.

La obra se presenta en tres tomos, organizados por bloques temáticos. El tomo I, además de una introducción teórica y conceptual y tres estudios de planteamiento general, incluye trece capítulos dedicados a los paisajes patrimoniales de dominante natural; el segundo los veintinueve capítulos del bloque de paisajes de dominante agraria y el tercero los veintinueve de los cuatro bloques restantes: paisajes patrimoniales mineros, de dominante hídrica, de dominante urbana y paisajes patrimoniales singulares y de dominante inmaterial. Unas breves conclusiones, a modo de apunte final, completan el conjunto de la obra.

## GALICIA EN LA MEMORIA

### (Una selección de los fondos fotográficos y cinematográficos 1934-1989)

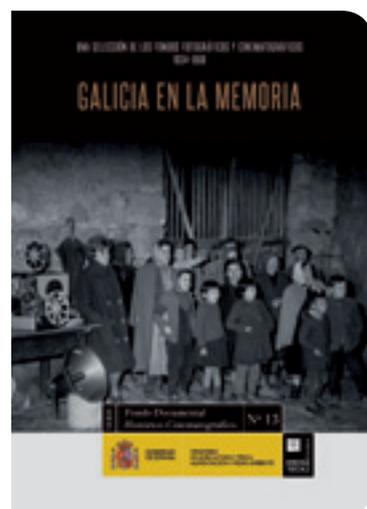
Serie Fondo Documental Histórico Cinematográfico nº 13

**Editado por:** Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid, 2018.

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación alberga un valioso patrimonio documental fotográfico y cinematográfico histórico de especial interés para comprender el pasado de nuestra agricultura, ganadería, pesca y actividad forestal de España. Una muestra de dicha riqueza es esta obra dedicada específicamente a la Galicia, en la que se han seleccionado fotografías y documentales procedentes de fondos generados por el propio Ministerio y sus organismos autónomos, correspondientes al período 1934-1989.

La obra incluye también una selección de fotografías procedentes del Concurso de fotografías agrícolas, forestales y pecuarias (1948-1965) y de la Fototeca Forestal del Departamento, así como el trabajo *Una visión fotográfica de La agricultura tradicional gallega* (1978-1986), realizado por Jaume Lloveras y Juan Piñeiro, editado por la Xunta de Galicia y la Universitat de Lleida. Se ha contado asimismo con la colaboración del Centro de Conservación y Restauración de la Imagen de la Filmoteca Española y la Corporación Pública Radio Televisión de Galicia.

En conjunto, esta edición, que enriquece la serie Fondo documental histórico cinematográfico agrario, se compone de 836 recursos fotográficos (536 del período 1948-1978 y 300 del de 1978-1986); 48 documentales, estructurados en 8 DVD; un librito con colaboraciones de distintos especialistas sobre ese período histórico; las fichas catalográficas de los audiovisuales y otros documentos que complementan el contenido.



## TIERRA DE MUJERES

**Autora:** María Sánchez. 2019

**Editado por:** Seix Barral. Los Tres Mundos. Ensayo  
185 páginas / PVP: 17 euros.

A mitad de camino entre la autobiografía, la narrativa, la poesía y el ensayo, *Tierra de mujeres* es un alegato contra un doble olvido, el que sufre el mundo rural en su conjunto, continuamente agravado desde muchos decenios atrás, y el de las mujeres que lo habitan, pese a ser el soporte vital de ese universo. María Sánchez, veterinaria rural, como su padre y su abuelo, acumula ya una larga experiencia (profesional, pero sobre todo personal), de la vida en el campo, de sus gentes y de la tan callada e ignorada como esencial presencia femenina.

Su mirada puede parecer poética (no en vano ha publicado ya poemarios, algunos de ellos traducidos a otras lenguas) pero más en su forma narrativa que en su visión de la realidad rural, que describe lejos de la idealización ciudadana y de la añoranza por el pasado. Por sus páginas desfilan retazos de historias familiares, de su madre y su abuela y también de otras mujeres, para recordar que ese mundo en riesgo de extinción fenecerá si no se reconoce y reivindica el papel de armazón que ellas han jugado y siguen jugando: cuando las mujeres abandonan el campo, este queda abocado a un final irreversible.

# AGENDA



## TALLER FORMATIVO “EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS DE DESARROLLO LOCAL 2014-2020”

Organiza: Red Rural Nacional  
Lugar  
2 de abril de 2019  
[redrural@mapama.es](mailto:redrural@mapama.es)  
[redruralnacional.es](http://redruralnacional.es)



## FERIA DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS DEL MEDITERRÁNEO

### FORO INTERNACIONAL DEL CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN AGRÍCOLA

Organiza: Palacio de Ferias y Exposiciones de la Región de Murcia  
Torre Pacheco (Murcia)  
3 al 6 de abril 2019  
968 336 383  
[ifepa@ifepa.es](mailto:ifepa@ifepa.es)  
<http://fameinnowa.es/>



## TURISMO ENOGASTRONÓMICO EN TERRITORIOS CON FIGURAS DE CALIDAD DIFERENCIADA REGISTRADAS EN LA U.E.

Organiza: Red Rural Nacional  
Jabugo (Huelva)  
04 abril 2019  
[redrural@mapama.es](mailto:redrural@mapama.es)  
[redruralnacional.es](http://redruralnacional.es)



## NATURA MÁLAGA 2019

### IIª Feria de Vida Saludable y Sostenible

Organiza: Ayuntamiento de Málaga, FYCMA  
Málaga  
5 al 7 de abril de 2019  
952 045 500 / 610 229 452  
[info@fycma.com](mailto:info@fycma.com)  
<http://naturamalaga.malaga.eu/>



## NETWORK: INSPIRING RURAL EUROPE

### Evento sobre redes rurales en Europa

Organiza: Red Europea para el Desarrollo Rural (ENRD)  
Bruselas (Bélgica)  
Del 11 al 12 de abril de 2019  
[enrd.ec.europa.eu](http://enrd.ec.europa.eu)



## INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS LEADER “MUSEOS VIVOS”

Organiza: Red Rural Nacional  
Lerma (Burgos)  
24 y 25 de abril de 2019  
[redrural@mapama.es](mailto:redrural@mapama.es)  
[redruralnacional.es](http://redruralnacional.es)



## PAPEL SOCIO-ECONÓMICO, CULTURAL Y MEDIOAMBIENTAL DE LAS DD.OO. EN LAS ZONAS RURALES

Organiza: Red Rural Nacional  
Olite (Navarra)  
25 de abril de 2019  
[redrural@mapama.es](mailto:redrural@mapama.es)  
[redruralnacional.es](http://redruralnacional.es)



## FERINARTE 2019

### V FERIA INTERNACIONAL DE ARTESANÍA EN EXTREMADURA

Organiza: Feval, Institución Ferial de Extremadura  
Trujillo (Cáceres)  
28 de abril al 1 de mayo de 2019  
924 829 100  
[comercial@feval.com](mailto:comercial@feval.com)  
[ferinarte.feval.com](http://ferinarte.feval.com)



## COOPER'ACT

### Seminario Europeo sobre Cooperación

Organiza: Conseil Régional Hauts-de-France y Leader France  
Lille (Francia)  
29 y 30 de abril  
02 90 032 860  
[contact@leaderfrance.fr](mailto:contact@leaderfrance.fr)  
[leaderfrance.fr](http://leaderfrance.fr)



## JORNADAS SOBRE DESPOBLACIÓN Y CULTURA TRADICIONAL

Organiza: UNED Segovia, Instituto González Herrero y Diputación de Segovia  
Segovia  
3 y 4 de mayo de 2019  
921 463 191  
[info@segovia.uned.es](mailto:info@segovia.uned.es)  
[segoviauned.es](http://segoviauned.es)



## BIO CANTABRIA

### III FERIA DE PRODUCTOS ECOLÓGICOS, VIDA SANA Y CONSUMO RESPONSABLE

Organiza: Palacio de Exposiciones y Congresos de Santander  
Santander  
3 al 5 de mayo 2019  
682 088 371 / 656 760 670  
[info@biocantabria.com](mailto:info@biocantabria.com)  
<http://biocantabria.com/>



## BIOCULTURA BARCELONA 2019

### 26ª FERIA INTERNACIONAL DE PRODUCTOS ECOLÓGICOS Y CONSUMO RESPONSABLE

Organiza: Asociación Vida Sana  
Barcelona  
9 al 12 de mayo de 2019  
935 800 818  
[biocultura@vidasana.org](mailto:biocultura@vidasana.org)  
[www.biocultura.org](http://www.biocultura.org)



## INFOAGRO EXHIBITION 2019

### Feria Internacional de la producción intensiva y de su industria auxiliar

Organiza: Infoagro  
Roquetas de Mar (Almería)  
22 al 24 de mayo 2019  
902 300 103  
[exhibition@infoagro.com](mailto:exhibition@infoagro.com)  
[www.infoagroexhibition.com](http://www.infoagroexhibition.com)

**NUEVO** EVENTO  
PROFESIONAL



# organic food IBERIA

IFEMA, Feria de Madrid  
6-7 junio 2019

¡Únete a  
nosotros en la  
primera feria  
ecológica  
profesional de  
la Península  
Ibérica!

- Prueba la gran variedad de productos ecológicos que las regiones españolas te ofrecen. Podrás visitar Andalucía, Cataluña, Murcia, Castilla La Mancha, Extremadura, Galicia, La Rioja y el País Vasco bajo un mismo techo.
- Conoce a más de 500 compañías expositoras.
- Descubre productos nuevos en nuestros pabellones internacionales, como los de Portugal, Italia, Grecia, Países Bajos, Corea, Suecia, Alemania, Francia o Austria.
- Podrás deleitarte con una selección de vinos ecológicos en la Zona de Vinos.
- Participa en nuestro programa de conferencias de la mano de los ponentes internacionales más relevantes, gratis con tu entrada.

eco  
living  
IBERIA

IFEMA, Feria de Madrid  
6-7 junio 2019

Localizada junto a  
Eco Living Iberia  
[www.ecolivingiberia.com](http://www.ecolivingiberia.com)

¡YA PUEDES RESERVAR TU ENTRADA GRATIS!

Regístrate online en [www.organicfoodiberia.com](http://www.organicfoodiberia.com) y ahorra 20€ introduciendo el código **OFI30**



@FoodIberia  
 Organic Food Iberia  
 Organic Food Iberia  
 @organicfoodiberia

Socializa con nosotros:  
Busca Organic Food Iberia  
**#OrganicFoodIberia.com**

ORGANIZADO POR:

**diversified**  
COMMUNICATION





**RRN** RED  
RURAL  
NACIONAL