



MUNDO DEL **AGRÓNOMO**

Revista del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias Nº 57 SEPT. - NOV. 2025



Agrivoltaica, ¿la solución para compatibilizar energía solar y agricultura?

ARTÍCULO

**Interprofesionales: el
valor de trabajar juntos
por un mismo fin**

ENTREVISTA

**Ignacio Antequera,
director de FEPEX**

ARTÍCULO

**Tanques y/o tractores
(Política Agrícola Común)**

INGENIEROS AGRÓNOMOS

Los profesionales que estás buscando

Experimentación y ensayo
Asesoría técnica y de gestión
Direcciones de obra
Valoraciones y tasaciones

Proyectos
Informes y dictámenes
Estudios de viabilidad
Auditorías y certificaciones



Consulta
nuestro directorio
profesional en

agronomoscentro.org/dashboard/listado-colegiados

O contáctanos

colegio@agronomoscentro.org

91 441 61 98

Editorial

Estimados colegiados:

En este número de Mundo del Agrónomo exploramos cómo la agrivoltaica, la combinación de energía solar y suelo agrícola, se está consolidando como una herramienta clave para armonizar cultivos, paisaje y economía rural. La innovación y la sostenibilidad se dan la mano en un modelo que promete transformar la manera en que concebimos la actividad agraria.

Por otro lado, la aparición de filoxera en Tenerife rompe el escudo sanitario de Canarias y puede obligar a replantear la viticultura local, combinando variedades autóctonas con portainjertos americanos resistentes. Situaciones como esta ponen de manifiesto la necesidad de conocimiento, colaboración y diálogo constante entre productores, técnicos, investigadores y administraciones.

En estas páginas, entrevistamos a Ignacio Antequera, director de FEPEX e ingeniero agrónomo, con quien analizamos el presente y futuro del sector de frutas y hortalizas en España. Asimismo, hablamos con José Tenorio, director del Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal de Castilla-La Mancha y colegiado de nuestro Colegio, sobre innovación e investigación en el sector agrario.

También abordamos la importancia de las organizaciones interprofesionales, donde muchos de nuestros compañeros ingenieros agrónomos trabajan para garantizar innovación, sostenibilidad y solidez en toda la cadena productiva. Además, analizamos la nueva Política Agraria Común y el nuevo marco financiero de la Comisión Europea, evaluando la propuesta y la percepción del sector.

Asimismo, encontrarás nuestras secciones habituales con bibliografía técnica, herramientas digitales, agenda y novedades del Colegio, recursos prácticos para el trabajo diario y para mantenerse al día con la actualidad del sector.

Un saludo,

Francisco González Torres
Decano





EL AGUA
+ VALIOSA
DEL MUNDO



Buscamos empresas que quieran comprometerse
frente a la **CRISIS GLOBAL DEL AGUA.**

Une tu empresa a la red **AWA** y ayúdanos a conseguir
EL AGUA MÁS VALIOSA DEL MUNDO.

¿TE SUMAS? Hay una botella AWA esperándote



ELAGUAMASVALIOSA.ORG



COLABORA@ONGAWA.ORG



ONGAWA
INGENIERÍA PARA EL DESARROLLO HUMANO

SUMARIO

Editorial..... 1

En portada..... 4



Agrivoltaica, ¿la solución para compatibilizar energía solar y agricultura?

Artículo..... 9



La filoxera rompe el escudo sanitario de Canarias

Entrevista..... 11



Ignacio Antequera, director de FEPEX

Entrevista..... 14



José Luis Tenorio, director del Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal de Castilla-La Mancha

Artículo..... 17



Interprofesionales: el valor de trabajar juntos por un mismo fin

Artículo. Tanques y/o tractores..... 20

Biblioteca técnica..... 22

Herramientas 4.0 23

Agenda..... 24

ocio..... 26

Noticias..... 28

Edita

Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos
de Centro y Canarias
C/ Bretón de los Herreros, 43 - 1º
28003 Madrid
Teléfono 91 441 61 98
Fax 91442 61 92

www.agronomoscentro.org
www.facebook.com/agronomoscentro
twitter.com/agronomoscentro
www.instagram.com/agronomoscentroycanarias

Coordinación, redacción y maquetación
Isabel Caballero Moruno

Correo electrónico

prensa@agronomoscentro.org

Depósito Legal M-54392-2007
ISSN 2530-5689

Imprime

Palcar Artes Gráficas, S.L.
Topete, 43
28039 Madrid

Publicación trimestral

¡Participa en Mundo del Agrónomo!

Envía tus comentarios, opiniones, noticias o artículos a prensa@agronomoscentro.org

Mundo del Agrónomo no se hace responsable de las opiniones expresadas por sus colaboradores. Están reservados todos los derechos. Los contenidos no podrán ser reproducidos sin el permiso expreso del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias.



Agrivoltaica, ¿la solución para compatibilizar energía solar y agricultura?

Por Isabel Caballero
Mundo del Agrónomo

El crecimiento de los parques fotovoltaicos sobre suelo agrícola genera preocupación social y del sector por su impacto en cultivos, paisaje y economía rural. La agrivoltaica se plantea como solución, combinando producción agrícola y energía solar, con beneficios como protección climática, eficiencia hídrica y diversificación de ingresos. Aun así, su expansión se enfrenta a barreras económicas, principalmente por los elevados costes de instalación y la escasez de proveedores especializados en España.

Según la publicación AgrInfo nº 37 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), de junio de 2024, la superficie ocupada por parques fotovoltaicos en España en 2023 estaba en torno a 50.000 hectáreas. Castilla-La Mancha y Extremadura concentran casi la mitad (48 %) de esta extensión, con 11.460 y 11.340 hectáreas respectivamente. Entre 2012 y 2022, las nuevas 23.095 hectáreas de paneles solares procedieron en un 82 % de tierras de secano, un 11 % de regadío y un 7 % de suelos forestales o no agrarios, desplazando principalmente cultivos de cereal, barbecho, girasol y olivar. Los proyectos en

evaluación podrían duplicar la superficie hasta 100.000 hectáreas en los próximos años.

Este aumento de plantas fotovoltaicas ha implicado una transformación en el uso del suelo. Este fenómeno ha generado en los últimos años un creciente debate y la aparición de voces críticas frente a la construcción de las denominadas “megaplantas fotovoltaicas”. Sus detractores advierten de los posibles efectos negativos que este modelo puede tener sobre el sector agrícola y la producción agroalimentaria, así como sobre la economía rural, el paisaje y el equilibrio medioambiental de las zonas afectadas.

Producción energética y suelo agrario

La agrivoltaica, también conocida como agrovoltaica, se perfila como una posible vía de equilibrio entre la producción energética y la preservación del uso agrario del suelo. Este modelo combina en un mismo terreno la generación de electricidad mediante paneles solares con actividades agrícolas o ganaderas, permitiendo aprovechar de forma complementaria los recursos del espacio rural. Bajo esta fórmula, los cultivos o el pastoreo conviven con la infraestructura fotovoltaica, reduciendo el impacto paisajístico y evitando la pérdida de superficie productiva.

Aunque no constituye una solución definitiva, la agrivoltaica aporta múltiples beneficios agronómicos que refuerzan tanto la producción agrícola como la eficiencia del suelo. “Los paneles solares generan sombra parcial en las horas más críticas, protegiendo los frutos y las hojas de quemaduras y reduciendo el estrés térmico”, explica Pablo Morales, profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad de Castilla-La Mancha en Ciudad Real (ETSIA). “La presencia de los módulos fotovoltaicos modifica la radiación solar, la temperatura, la humedad relativa del aire y la velocidad del viento en la zona de cultivo, lo que a su vez influye en la evapotranspiración, entendida como la combinación de la evaporación desde la superficie del suelo y la transpiración de las plantas. Una menor evapotranspiración reduce las necesidades hídricas del cultivo y contribuye a un uso más eficiente del agua, especialmente relevante en periodos cálidos y secos. Estos microclimas generados, pueden resultar beneficiosos en cultivos y variedades sensibles a altas temperaturas. Además de esto, los paneles fotovoltaicos protegen a los cultivos frente a fenómenos meteorológicos adversos, como el granizo, atenuando los daños asociados”, añade. Además, “ofrece oportunidades económicas adicionales para los agricultores y contribuye a mitigar el impacto del estrés climático, favoreciendo la estabilidad de los rendimientos en un escenario de cambio climático”.

Unos beneficios que también resalta el Informe Prospectivo sobre la Situación de la Energía Agrivoltaica 2023 del MAPA: se ha constatado que los paneles fotovoltaicos instalados en sistemas agrivoltaicos elevados pueden desempeñar una función adicional en las explotaciones hortícolas, al sustituir los plásticos y las redes antigranizo tradicionalmente utilizadas. De este modo, además de generar energía limpia, estas



Instalación agrivoltaica. Foto cedida por Isabel Caballero



Los paneles solares generan sombra parcial en las horas más críticas, protegiendo los frutos y las hojas de quemaduras y reduciendo el estrés térmico



Instalación agrivoltaica. Foto cedida por Isabel Caballero

estructuras ofrecen una protección eficaz frente a fenómenos climatológicos adversos, contribuyendo a mejorar la resiliencia de los cultivos y reduciendo el uso de materiales no sostenibles.

Clasificación de las instalaciones agrivoltaicas

Como explica Pablo Morales, debido a la dificultad de establecer un marco regulatorio para los sistemas agrivoltaicos basados en la ganadería que garantice la prioridad de esta actividad frente a la fotovoltaica, se ha considerado más adecuado que, en una primera fase de impulso de la agrivoltaica en España, se prioricen aquellos sistemas que combinan producción agrícola y fotovoltaica. En función del diseño inicial, se pueden distinguir tres tipos de plantas agrivoltaicas. “Están aquellos sistemas diseñados desde cero para combinar cultivos y paneles, con módulos elevados o separados que permiten una correcta radiación sobre las plantas; los que se implementan en explotaciones agrícolas existentes, incorporando tecnología fotovoltaica sin alterar la producción; y los que se reconvierten a partir de plantas fotovoltaicas ya instaladas, introduciendo cultivos que pueden desarrollarse bajo los paneles o entre las calles de instalación”, comenta este ingeniero agrónomo.

Proyecto piloto “Smart PVwine”

Pablo Morales actúa como investigador principal desde la ETSIA de Ciudad Real en el proyecto nacio-

nal “Smart PVwine – Sistema fotovoltaico avanzado y de gestión inteligente para mejorar la producción de vino”, en el que también participan Leitat Technological Center, el Instituto de Sistemas Fotovoltáicos de Concentración (ISFOC) y Sensing & Control Systems, S.L.

La elección de la localización del proyecto en Castilla-La Mancha como área de estudio resulta especialmente relevante. La región cuenta con la mayor superficie de viñedo del mundo, lo que convierte a la viticultura en un pilar económico, social y cultural. Su cli-

matología extrema, marcada por veranos muy calurosos, escasez de precipitaciones y episodios de sequía recurrentes, evidencia la urgencia de aplicar soluciones innovadoras que aumenten la resiliencia del viñedo frente al cambio climático.

La iniciativa busca combinar tecnología fotovoltaica avanzada con herramientas de gestión inteligente para optimizar la producción vitivinícola. Para ello, desarrolla un sistema agrivoltaico innovador basado en módulos fotovoltaicos semitransparentes, elementos ópticos y difusores fabricados mediante impresión 3D, junto con estructuras dotadas de seguimiento solar para optimizar la captación y gestión de la radiación. Además, integra sensores agroclimáticos y fisiológicos, técnicas de teledetección y un gemelo digital, con el objetivo de analizar el impacto sobre el microclima, la fisiología de la vid y la calidad de la uva, al tiempo que mejora la eficiencia energética global del sistema, explica Morales.

En concreto, la ETSIA participa en el proyecto a través de su grupo de investigación Acciones Sostenibles en Agricultura, aportando en esta ocasión su experiencia en la evaluación del impacto de los sistemas agrivoltaicos sobre el viñedo, con el propósito de lograr una producción de calidad y reducir el impacto ambiental ocasionado por las instalaciones agrivoltaicas en las explotaciones agrícolas. Dentro del proyecto Smart PVwine, su labor principal consiste en diseñar, implementar y evaluar una estrategia agronómica integral basada en principios de agricul-



Proyecto piloto "Smart PVwine". Foto: ETSIA Ciudad Real

tura de precisión, incorporando tecnologías avanzadas para la monitorización y la toma de decisiones en el viñedo. Esta estrategia abarca desde las prácticas de manejo del viñedo experimental hasta el monitoreo continuo de variables clave para el cultivo, como la evapotranspiración o consumo hídrico, la radiación captada por el cultivo, los índices de vegetación, la incidencia de plagas y enfermedades, y los parámetros de producción y calidad de la uva, entre otros indicadores relevantes. Todo ello con el fin de optimizar el desarrollo del cultivo bajo diferentes condiciones de sombreado fotovoltaico.

Por su parte, Leitat desarrolla componentes ópticos resistentes que se integran en los módulos fotovoltaicos y permiten una mejor difusión de la luz sobre los cultivos. Estos elementos optimizan el paso de la luz sin comprometer la generación fotovoltaica. ISFOC implementa las tecnologías agrivoltaicas en el viñedo, abordando tanto el diseño y desarrollo de módulos fotovoltaicos semitransparentes y ligeros (incluidos aquellos preparados para incorporar los elementos ópticos), como la gestión dinámica de la luz sobre el viñedo mediante un seguidor solar, buscando la configuración óptima entre producción energética y rendimiento agrícola. Sensing & Control Systems centra su investigación en maximizar la productividad global de la instalación mediante soluciones de digitalización y control inteligente, integrando sensores y sistemas IoT (Internet de las Cosas) que permiten recopilar datos del viñedo en tiempo real y analizarlos me-

dante algoritmos predictivos para optimizar, de manera simultánea, los procesos energéticos y agrícolas.

El proyecto cuenta con financiación del Ministerio de Ciencia e Innovación, a través de las ayudas a proyectos de colaboración público-privada del Programa Estatal para impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023 y del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Según Pablo Morales, en esta primera fase se han instalado las estructuras orientables integradas en el terreno y equipadas con módulos fotovoltaicos bifaciales (con fotovoltaica tradicional) en estructuras sobre las espalderas. Paralelamente, mientras se fabricaban los seguidores solares y módulos semitransparentes previstos para la siguiente fase (fase 2), así como los elementos ópticos y difusores (fase 3), se ha completado un ensayo utilizando una malla de sombreado de polietileno de alta densidad (HDPE). Esta malla ha permitido evaluar los efectos del sombreado en la vid sin la opacidad ni el incremento térmico asociados a los paneles fotovoltaicos. Aunque el proyecto aún se encuentra en desarrollo, ya se han podido extraer algunas conclusiones preliminares.

El viñedo se desarrolla con normalidad bajo las estructuras fotovoltaicas. El sombreado parcial reduce la exposición directa en las horas de mayor radiación, lo que se traduce en menor estrés térmico



Planta solar fotovoltaica. COIACC



El Real Decreto 916/2025, de 14 de octubre, reconoce los sistemas agrivoltaicos como superficies potencialmente admisibles para las ayudas de la PAC

y menor evapotranspiración en comparación con el viñedo totalmente expuesto (control). Se han detectado diferencias fisiológicas entre ensayos, respondiendo el cultivo de distinta forma al nivel de sombra. En los ensayos sometidos a sombreado, se ha observado una mayor biomasa y un desarrollo vegetativo más abundante, con hojas de mayor tamaño y valores de clorofila más bajos frente al tratamiento sin sombra.

Estos resultados preliminares justifican la continuidad y ampliación del estudio. Aún quedan numerosas variables por analizar de esta campaña 2025 para obtener una visión completa del comportamiento del viñedo bajo los módulos fotovoltaicos, especialmente en lo relativo a la calidad de la uva. En cualquier caso, las tendencias observadas hasta el momento resultan alentadoras para el desarrollo de la agrivoltaica y refuerzan el potencial de este modelo.

Normativa

El marco legal de los sistemas agrivoltaicos aún está en desarrollo, por lo que resulta necesario estudiar su compatibilidad con otras normativas, como la Política Agraria Común (PAC), la regulación sobre protección de los

usos del suelo en zonas regables de interés general, la legislación medioambiental, la normativa constructiva o la de prevención de riesgos laborales, entre otras. En particular, respecto a la PAC, ha surgido la cuestión de si una parcela agrícola reconvertida a sistema agrivoltaico mantiene su elegibilidad para los pagos directos que la UE concede a tierras dedicadas principalmente a la agricultura.

El Real Decreto 916/2025, de 14 de octubre, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de Política Agrícola Común ha abordado esta cuestión, reconociendo los sistemas agrivoltaicos como superficies potencialmente admisibles para las ayudas de la PAC, siempre que la actividad agraria conserve su carácter prioritario. Esta medida busca promover modelos sostenibles de producción agrícola y energética, definiendo posteriormente los criterios técnicos que garantizan la compatibilidad entre ambos usos, y ofreciendo a los agricultores nuevas oportunidades de diversificación de ingresos sin comprometer la producción agrícola.

La **filoxera** rompe el escudo sanitario de Canarias

Hasta agosto Canarias conservaba su estatus de territorio “libre de filoxera”, protegido por la Orden de 12 de marzo de 1987, que estableció un marco fitosanitario específico para el Archipiélago. La plaga ahora detectada en Tenerife podría forzar una reconversión parcial del viñedo, obligando a sustituir algunas vides tradicionales por portainjertos americanos resistentes, lo que pondría en riesgo la conservación de técnicas históricas y paisajes vitícolas singulares, como el cordón trenzado.



Filoxera en la fase gallíca (hojas) | Foto: Gobierno de Canarias

Por Isabel Caballero
Mundo del Agrónomo

La filoxera es un insecto perteneciente a la familia *Phylloxera*. Originario de Norteamérica, cambió para siempre la historia de la viticultura. A mediados del siglo XIX arrasó con los viñedos europeos, lo que supuso una auténtica crisis para la viticultura europea, hasta que se descubrió la solución que salvó al sector: injertar las vides europeas sobre portainjertos americanos, resistentes a la plaga.

Los primeros focos en Tenerife aparecieron este verano en Valle de Guerra y La Matanza, en la vertiente norte de Tenerife, y al cierre de este número de Mundo del Agrónomo, los casos detectados son 80, la mayoría concentradas en los municipios de La Laguna y Tacoronte. El Gobierno de Canarias ha realizado más de 5.000 prospecciones en todos los municipios de Tenerife.

La filoxera se alimenta al perforar y succionar los tejidos de las raíces de la vid. En las vides americanas o en los portainjertos resistentes, un tejido llamado felógeno aísla rápidamente la herida, evitando daños mayores. Sin embargo, en las variedades *Vitis vinifera* no ocurre así, por lo que la raíz se deforma, for-

mando tuberosidades y perdiendo progresivamente las raíces.

Según explica Fernando Martínez de Toda, catedrático en Viticultura, en una entrevista con Elías Marrero, delegado del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias en Tenerife, el ciclo de la filoxera se divide en dos etapas principales: una fase subterránea, conocida como radicícola, que se desarrolla en las raíces, la más dañina, y otra aérea, llamada gallícola, que afecta a las hojas.

Marcos Botton, especialista en filoxera, en otra entrevista con Elías Marrero señala que las altas temperaturas y los suelos arenosos dificultan el desarrollo de este insecto, ya que este tipo de terreno no es favorable para su proliferación.

En el caso de Tenerife, la aparición de filoxera presenta un escenario inusual. Según los expertos, resulta muy extraño que los primeros síntomas se manifiesten en las hojas en forma de agallas, sin que se hayan observado hasta ahora daños en las raíces. A diferencia de lo que podría pensarse, la detección en el sistema radicular no es complicada: retirando una parte de las raíces es posible observar fácilmente

las agallas, así como hembras y huevos, sin necesidad de arrancar o destruir toda la planta. En cuanto a la parte aérea, las agallas son igualmente visibles, lo que permite un seguimiento y diagnóstico preciso del insecto en los viñedos, explica Botton.

Medidas para contener la expansión

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía Alimentaria del Gobierno de Canarias ha establecido medidas para controlar el brote de filoxera. Entre ellas, la prohibición indefinida del movimiento de uva fresca y de cualquier tipo de material vegetal de vid, tanto entre islas como entre las distintas comarcas vitivinícolas de Tenerife.

Además, se ha establecido una zona de seguridad de 500 metros alrededor de cada planta afectada y un perímetro adicional de un kilómetro en el que se realizará la prospección de todas las vides. En el operativo trabajan más de 50 agentes de campo, en su mayoría ingenieros agrónomos.

La normativa aprobada establece la aplicación obligatoria de tratamientos fitosanitarios en los viñedos afectados, colocación de malla antihierba y destrucción supervisada del material vegetal infestado. Asimismo, se prohíbe plantar nuevas vides en las zonas afectadas durante al menos 12 meses.

Por su parte, y a petición del Gobierno canario, el Ministerio de Agricultura ha prohibido la importación y tránsito hacia Canarias de frutos (salvo uva de mesa)

y semillas de vid procedentes de países donde se encuentra presente la filoxera.

El origen del foco

El origen del foco aún está por determinar, pero todo apunta que ha sido por introducción en la isla de material vegetal no autorizado. “Canarias tiene una barrera fitosanitaria propia para proteger su patrimonio agrario y sus variedades autóctonas, pero si la primera línea de defensa, que es competencia del Gobierno, no funciona, la puerta queda abierta a la entrada de plagas con consecuencias económicas y ambientales muy graves”, afirma Elías Marrero.

La filoxera no representa ningún riesgo para la salud humana ni afecta a la calidad de los vinos canarios. Sin embargo, su presencia podría obligar a una reconversión parcial del viñedo, especialmente si no se logra su erradicación total. En ese caso, la viticultura tradicional a pie franco tendría que adaptarse al uso de portainjertos americanos resistentes, lo que supondría un desafío para la conservación de técnicas históricas y paisajes vitícolas únicos, como el cordón trenzado de La Orotava o los viñedos excavados en hoyos volcánicos de Lanzarote.

La vid es el segundo cultivo en importancia en Canarias, solo superado por el plátano. En el Archipiélago, la superficie dedicada a viñedo supera las 8.100 hectáreas, lo que equivale a alrededor del 16 % del terreno agrícola.



**Colegio Oficial de
Ingenieros Agrónomos
de Centro y Canarias**

¿Nos sigues en
REDES SOCIALES?



Ignacio Antequera

Director de FEPEX

“Reiteramos la necesidad urgente de aplicar **medidas de reciprocidad** en los ámbitos más sensibles, destacando el fitosanitario y el medioambiental”



Con más de 25 años de experiencia en puestos relacionados con la cadena de valor de frutas y hortalizas, el ingeniero agrónomo Ignacio Antequera asumió en julio de este año la dirección de la Federación Española de Asociaciones de Productores Exportadores de Frutas, Hortalizas, Flores y Plantas vivas, FEPEX. En esta entrevista con Mundo del Agrónomo, hablamos sobre la última edición de Fruit Attraction, los mercados internacionales y la próxima PAC, entre otras cuestiones de actualidad para el sector.

Por Isabel Caballero
Mundo del Agrónomo

FEPEX acaba de cerrar una edición histórica de Fruit Attraction, la primera bajo su dirección. ¿Qué lectura hace de este récord de participación?

Una lectura muy buena porque la feria, que partió de una iniciativa de FEPEX, crece año tras año desde la primera edición. FRUIT ATTRACTION arrancó en 2009 con 393 expositores y en 2025 hemos alcanzado 2.485. Si hablamos de superficie, hemos pasado de 7.439 a 78.212 metros cuadrados.

Además de ser una potente herramienta comercial para los expositores y visitantes, la feria se ha convertido en el principal instrumento de promoción del sector productor y exportador de frutas y hortalizas. Y destacaría también que contribuye a crear sinergias en toda la cadena de valor. Como bien dices, ha sido la primera bajo mi dirección y mi intención es aportar, reforzar... en función de las necesidades para seguir en esta senda de crecimiento.

En el actual contexto de acuerdos comerciales con terceros países, especialmente Marruecos, el sector reclama una competencia más equilibrada. ¿Cómo plantea FEPEX abordar este debate y defender la rentabilidad del productor nacional dentro del mercado único?

En el ámbito sectorial y empresarial estamos haciendo todo lo que está en nuestras manos para seguir siendo competitivos. Hay un “saber hacer” en este sector que ha demostrado, adaptando la producción a las demandas de los consumidores, con nuevos productos, variedades y calendarios de producción, innovando en los procesos...

Pero cualquier actividad económica depende de un marco institucional y legislativo que, creemos, no está

ducción en España se haya visto reducida en un 31 % en los últimos diez años y que la exportación a la UE también haya descendido un 25 %, pasando de 786.599 toneladas en 2014 a 591.098 toneladas en 2024, (excluyendo a Reino Unido), mientras que las importaciones comunitarias de tomate procedente de Marruecos han crecido un 42 % en los últimos diez años, pasando de 345.416 toneladas en 2014 a 491.908 toneladas en 2023.

La situación es preocupante, porque, además, la Comisión Europea acaba de acordar con Marruecos una modificación del Acuerdo de Asociación, que permitirá ampliar las ventajas arancelarias que tienen las producciones marroquíes al Sahara, por lo que la competencia crecerá. Se estima que en un futuro in-

“Reclamamos que el Parlamento Europeo no apruebe el Acuerdo de la Comisión con Marruecos porque agudizará la pérdida de mercado”



ayudando. Es primordial que el marco normativo acompañe a la actividad. Y en lo relativo a la política comercial, demandamos un mayor control del cumplimiento de los acuerdos comerciales con países terceros. En cuanto a la diferencia de condiciones de producción con estos países, que están impulsando las importaciones, reiteramos la necesidad urgente de aplicar medidas de reciprocidad en los ámbitos más sensibles, destacando el fitosanitario y el medioambiental, para pasar de las declaraciones políticas a medidas concretas, que contribuyan a corto plazo a la igualdad de condiciones.

El tomate en fresco es uno de los productos más tensionados por la competencia exterior y los costes. ¿Qué diagnóstico hace de su situación actual y qué hoja de ruta se propone para reforzar su posición en los mercados?

La competencia marroquí ha provocado que la pro-

mediato la superficie de invernaderos en el Sahara pase de las 1.200 actuales a 5.000 hectáreas, con unas inversiones que además, según prevé el Acuerdo, serán financiadas con ayuda comunitaria. En cuanto a la hoja de ruta, los productores seguirán en la línea ya marcada: producir con calidad, adaptarse a la demanda, generar valor añadido, incorporar tecnología e innovación en todo el proceso reproductivo y comercial... pero es necesario un marco normativo que acompañe. Y en este caso, reclamamos que el Parlamento Europeo no apruebe el Acuerdo de la Comisión con Marruecos, hecho público el 6 de octubre, porque agudizará la pérdida de mercado que ya sufren los productores comunitarios.

FEPEX ha mostrado su preocupación por la propuesta presupuestaria de la futura PAC (2028-2034), al considerar que no responde a los objetivos de seguridad alimentaria de la UE.

¿Qué ajustes concretos reclaman desde la Federación?

Efectivamente, consideramos que no hay un reflejo de las estrategias establecidas en la Visión de la Agricultura de la Unión Europea y las recientes propuestas del Plan Financiero Plurianual y la PAC, no dotándose de manera suficiente ni adecuada las políticas agrarias que deben garantizar la competitividad del sector productor europeo y la soberanía alimentaria.

En el ámbito específico de las intervenciones sectoriales de frutas y hortalizas, FEPEX considera prioritario que el presupuesto destinado a la financiación de los programas operativos sea también proporcional con su importancia y se incremente la intensidad de la ayuda, que ahora es solo, en términos generales, del 4,1 % del valor de la producción comercializada. Los programas operativos son programas de inversión y mejora en las explotaciones hortofrutícolas que presentan las organizaciones de productores.

La falta de mano de obra se ha convertido en un problema estructural para muchas explotaciones.

¿Qué soluciones cree que deberían impulsarse para minimizar este problema?

El sector de frutas y hortalizas se caracteriza por el carácter intensivo de sus cultivos y la importante demanda de mano de obra necesaria, por lo que el factor trabajo está considerado como uno de los componentes determinantes de la competitividad de las explotaciones. Lo primero que necesitamos es que la administración reconociera las especificidades del sector hortofrutícola, que conociera la actividad productiva, para poder legislar de acuerdo con las necesidades y retos del sector. En este sentido, y por citar una medida, la contratación en origen ha funcionado bien en el sector de la fresa de Huelva y se ha empezado a desarrollar en otras regiones productoras. Facilitar este instrumento, permitiendo que los trabajadores extranjeros pudieran concatenar distintas campañas, sería muy valorado, aunque se trata de una medida complementaria.

Por otro lado, consideramos que el empleo en el sector hortofrutícola, definido por su estacionalidad, cíclica e intermitente en los trabajos en la producción y la temporalidad y urgencia de muchas de las tareas, requiere una regulación más flexible de la distribución irregular de la jornada (adaptada a las especificidades del empleo del sector) y el aumento del límite de



horas extraordinarias, como tienen legislado los principales países competidores europeos.

Uno de los temas que más preocupa al sector es la escasez de fitosanitarios y la creciente dificultad para afrontar plagas y enfermedades. ¿Qué medidas propone FEPEX para compatibilizar la protección de cultivos con las exigencias medioambientales europeas?

Es necesario un enfoque más equilibrado en la regulación de fitosanitarios. Una recomendación clave sería evitar prohibir productos mientras no existan soluciones realmente eficaces para abordar la amenaza, evitando así que los agricultores se encuentren con “cajas de herramientas vacías”. Al mismo tiempo, resulta imprescindible acelerar la puesta en el mercado de nuevos productos, que no se limiten únicamente al biocontrol, sino que incluyan también sustancias activas de origen sintético y tecnologías emergentes, como cócteles de fagos o soluciones basadas en ARN para el control de enfermedades. Desde el Comité Mixto del que participa FEPEX, se ha solicitado también el registro zonal de los fitosanitarios, lo que permitiría que un producto registrado en un país fuera aprobado para su uso en todos los estados miembros de la misma zona.

José Luis Tenorio

Director del Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal de Castilla-La Mancha (IRIAF).



“Hay un gran **interés por innovar**, especialmente entre los agricultores jóvenes”

Con más de cuatro décadas dedicadas a la investigación agraria, José Luis Tenorio representa una de las voces más autorizadas en el ámbito de la innovación agroalimentaria. Ingeniero agrónomo formado en la Escuela de Madrid, desarrolló su carrera científica en el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) entre 1981 y 2019. En 2023, Tenorio, colegiado del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, fue nombrado director del Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal de Castilla-La Mancha (IRIAF), un organismo público de investigación adscrito a la Consejería de Agricultura.

Por Isabel Caballero
Mundo del Agrónomo

El IRIAF cuenta con varios centros de investigación en la región. ¿Cómo se coordinan para generar un impacto conjunto en la región?

El IRIAF está formado por ocho centros distribuidos en diferentes localidades de Castilla-La Mancha: Puertollano, Valdepeñas, Ciudad Real, Alcázar de

San Juan, Tomelloso (donde está la central), Cuenca, Guadalajara y Oropesa. Hay un director de centro, que es quien tiene la gestión en los diferentes centros, hay dos jefes de servicio, servicio que se encarga de toda la parte administrativa, y un jefe de investigación, que se encarga de toda la parte de in-

vestigación. Hay una interrelación entre investigaciones por áreas para crear grupos multidisciplinarios. No intentamos duplicar las acciones en diferentes centros, sino complementar la actuación de los diferentes centros.

Por otro lado, el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) ha ejercido históricamente la función de coordinación de los centros de investigación regionales, de los cuales formamos parte. Hace unas semanas celebramos en Toledo una reunión en la que se planificaron las líneas de trabajo conjuntas de los distintos centros.

Con la digitalización y la agricultura de precisión creciendo globalmente, ¿qué papel juega el IRIAF en la incorporación de estas tecnologías en los cultivos de Castilla-La Mancha?

Ambas tecnologías son una prioridad para nuestra Consejería y para el Gobierno de Castilla-La Mancha. Una de nuestras funciones principales, diría que la

Espacial Europea con diferentes países en temas relacionados con edición y modelización mediante monitorización de plagas en cultivos leñosos. Es un proyecto que hemos iniciado ahora y tenemos tres años para desarrollarlo.

¿Cómo trasladamos todo ese conocimiento al sector? Cada año publicamos entre treinta y cuarenta artículos en revistas científicas, y una cifra muy parecida en revistas divulgativas. También participamos en congresos, donde compartimos nuestros resultados, y organizamos jornadas específicas en nuestros centros.

Al estar ubicados muy cerca del propio sector, esas jornadas suelen tener una gran asistencia y mucho interés, porque la gente quiere aprender e innovar. Además, tenemos convenios con asociaciones, universidades e institutos de formación profesional, entre otros, lo que nos permite seguir ampliando la colaboración y el alcance de nuestro trabajo.

“Cada año publicamos entre treinta y cuarenta artículos en revistas científicas, y una cifra muy parecida en revistas divulgativas. Participamos en congresos, donde compartimos nuestros resultados, y organizamos jornadas específicas en nuestros centros”



más significativa, es la formación. Por eso organizamos muchas jornadas y cursos, alrededor de una veintena cada año, y buena parte de ellos están centrados en digitalización y agricultura de precisión. Trabajamos temas como el uso de drones, por ejemplo. Hasta ahora han participado cerca de 6.000 agricultores, además de técnicos y personas vinculadas a cooperativas. Hay un gran interés por innovar, especialmente entre los agricultores jóvenes, y por las nuevas aplicaciones, por los cultivos con más futuro, por estar al día.

¿Cómo fomentan la transferencia de conocimientos y tecnologías al sector productivo?

Sí, tenemos un proyecto financiado por la Agencia

En IRIAF tienen proyectos muy relacionados con la economía circular como los de aprovechamiento de residuos. ¿Cómo de importante es esto para el IRIAF?

Es importante. De hecho, tenemos un centro que quizá sea de los pocos en España dedicados específicamente a este tema: el CLaMber, en Puertollano. Creemos que buscar una mayor sostenibilidad en las explotaciones y en las industrias es fundamental. Aprovechar los residuos para obtener nuevos beneficios resulta muy interesante, sobre todo porque ayuda a darles más sostenibilidad económica y medioambiental.

El CLaMber es, por así decirlo, una pequeña biorrefinería que se sitúa a medio camino entre el trabajo de



laboratorio y una gran planta de producción. Allí se simulan los distintos procesos con el objetivo de mejorar su rentabilidad económica.

Este centro trabaja principalmente con empresas, a través de convenios y contratos. Ellas nos facilitan un subproducto o residuo, y nosotros tratamos de valorizarlo, bien para la fabricación de bioplásticos, por ejemplo, o biofertilizantes.

El IRIAF trabaja también en valorizar subproductos de plantas aromáticas y aceites esenciales.

Sí, tenemos un proyecto con ANIPAM (Asociación Nacional Interprofesional de Plantas Aromáticas y Medicinales) y otro con el Grupo Operativo QDPAM. El sector de las aromáticas tiene un problema de comercialización de sus productos, porque el mercado está tremendamente saturado. Estamos buscando productos nuevos, fomentando la diversidad de los cultivos, y, sobre todo, el interés de los productores está en marcar la diferencia entre los componentes que vienen de productos naturales y los que provienen de la industria química. Se trata de buscar un factor diferenciador, mejorar la calidad y tener un mercado que valore esa ventaja.

¿Qué criterios siguen para definir las prioridades de investigación y a qué tipo de proyectos planean dar mayor impulso en los próximos años?

El año pasado mantuvimos reuniones con el sector durante todo el año en cada uno de nuestros centros. Cada centro está especializado en una actividad: uno en actividad ganadera, otro en cultivos leñosos, otro en cultivos herbáceos, otro en vino...

Nuestra idea era tratar de conocer qué necesidades tenía el sector. Ellos nos contaron sus necesidades y nosotros intentamos buscar líneas que podamos desarrollar, soluciones. Esta iniciativa tuvo bastante éxito. Asistieron más de 600 personas. Y todo esto lo vamos a plasmar en un plan estratégico que estamos desarrollando.

Siempre tenemos en cuenta al sector. A diferencia de otros centros que quizás estén más alejados de la realidad, nosotros tenemos al sector pegado.

También están trabajando para la obtención de bebidas vínicas de bajo contenido alcohólico. ¿Qué impacto podría tener en la industria vitivinícola de Castilla-La Mancha y en la demanda de los consumidores actuales?

Hoy en día, el mercado del vino tiende a vinos blancos y de baja graduación, esa es la tendencia, y también a productos de bajo nivel alcohólico. Nuestro trabajo fundamental en vid a nivel de campo es estudiar y conocer nuevas variedades autóctonas y minoritarias, y ver cómo responden a los efectos del cambio climático.

A nivel de bodega, nos centramos en analizar los efectos que estas elevadas temperaturas están teniendo en la producción de vino, para buscar levaduras y procesos que permitan obtener los productos que actualmente se demandan.

¿Qué oportunidades ofrece el centro para formar y retener talento en investigación agroalimentaria y forestal?

Ahora estamos en una fase de estabilización de personal. Tenemos un 80 % de interinos en la plantilla y estamos trabajando con el director general de la Función Pública para que en la oferta pública de empleo del año que viene podamos abrir plazas para que estos interinos pasen a ser funcionarios de pleno derecho.

La siguiente fase que iniciaremos es la de cubrir más áreas de conocimiento en los equipos.



Granja de porcino. Foto cedida por Isabel Caballero

Interprofesionales: el valor de trabajar juntos por un mismo fin

En un entorno agroalimentario cada vez más complejo, globalizado y exigente, la colaboración entre todos los eslabones de la cadena productiva no es una opción, sino una exigencia estratégica. Precisamente ahí radica la razón de ser de las organizaciones interprofesionales agroalimentarias (OIA), entidades que agrupan al conjunto de productores, industria y comercializadores con un objetivo compartido: fortalecer el sector, mejorar su competitividad y garantizar su sostenibilidad.

Alberto Herranz
Director general de INTERPORC
Ingeniero agrónomo

En un entorno agroalimentario cada vez más complejo, globalizado y exigente, la colaboración entre todos los eslabones de la cadena productiva no es una opción, sino una exigencia estratégica. Precisamente ahí radica la razón de ser de las organizaciones interprofesionales agroalimentarias (OIA), entidades que agrupan al conjunto de productores, industria y comercializadores con un objetivo compartido: fortalecer el sector, mejorar su competitividad y garantizar su sostenibilidad.

Estas organizaciones tienen amparo legal en la Ley 38/1994, que reconoce su papel como instrumento al servicio de un sector completo. No deben entenderse como asociaciones empresariales al uso,

ni como meras estructuras de lobby, sino como foros de colaboración donde todos los agentes relevantes están representados y participan en la toma de decisiones. Esa integración permite avanzar con una visión integral de la cadena alimentaria.

Desde la experiencia, puedo afirmar que una Interprofesional va mucho más allá de una 'mesa de diálogo'. Es un instrumento operativo, técnico y estratégico. Gestiona programas de investigación, impulsa la innovación, coordina la promoción nacional e internacional, promueve la formación, la digitalización y la sostenibilidad, y sirve como espacio de encuentro entre conocimiento científico, gestión empresarial y política pública.

¿Por qué son relevantes las interprofesionales?

- Contribuyen a la estabilidad y capacidad de respuesta ante desafíos económicos, sanitarios, medioambientales o de mercado.
- Favorecen la transparencia, ordenan las relaciones entre los eslabones de la cadena y promueven buenas prácticas (sostenibilidad, bienestar animal, economía circular)
- Representan un canal eficaz para que los técnicos y especialistas, entre ellos los ingenieros agrónomos, puedan aportar visión integral, innovadora y de valor añadido.

El papel estratégico de los ingenieros agrónomos

Como ingenieros agrónomos, desempeñamos un rol esencial en ese ensamblaje entre producción, industria, mercados, sostenibilidad y política pública. Nuestro perfil profesional combina:

- La visión técnica (procesos productivos, infraestructuras, transformación, control de calidad).
- El pensamiento sistémico (cadena de valor, interrelaciones entre eslabones, eficiencia de recursos).
- La sensibilidad medioambiental (gestión del agua, emisiones, bienestar animal, economía circular).
- La capacidad de adaptarse a la digitalización, a la nueva normativa o al desafío climático.

Luis Planas, ministro de Agricultura, ha reiterado que los ingenieros agrónomos son “un pilar fundamental” del sistema alimentario español. Gracias a nuestra formación, los ingenieros agrónomos estamos preparados para “producir más con la misma superficie agraria útil”, según otro reconocimiento formal del Ministerio.

En el contexto actual —marcado por la transición ecológica, el reto climático, la digitalización del campo y la necesidad de economía circular— nuestra aportación es imprescindible. Detrás de cada mejora en eficiencia hídrica, bienestar animal o bajo impacto ambiental, hay equipos de profesionales con formación técnica y sensibilidad ambiental, muchos de ellos ingenieros agrónomos.

Un ejemplo: la interprofesional del porcino

El caso de INTERPORC (la Interprofesional Agroalimentaria del Porcino de Capa Blanca) ilustra bien estos principios. Agrupa a once organizaciones que representan toda la cadena de valor: productores, cooperativas, industriales, exportadores y detallistas, que conforman aproximadamente el 90 % del sector porcino español. Desde su origen, INTERPORC ha trabajado para:

- Impulsar un modelo de producción moderno, innovador, sostenible.



Carne de cerdo. Foto: CC BY-NC-SA

- Reforzar la reputación del sector.
- Difundir los valores de la carne de cerdo de capa blanca como alimento saludable y equilibrado.
- Establecer una estructura técnica de consenso con respaldo de la 'extensión de norma', que garantiza que todos los agentes contribuyen al bien colectivo.

Gracias a ese esfuerzo colectivo, el porcino español se ha convertido en un referente internacional en bienestar animal, eficiencia productiva y sostenibilidad gracias a una reducción significativa de emisiones, la mejora en la gestión del agua y la extensión de los principios de economía circular a lo largo de la cadena.

Retos y oportunidades futuras

Pero no basta con mirar al pasado: las Interprofesionales deben evolucionar. El mundo cambia a una velocidad vertiginosa y nuestras herramientas también deben hacerlo. Es fundamental:

- Simplificar trámites, ganar agilidad, favorecer la cooperación público-privada.
- Actualizar las estructuras para responder a nuevos retos: seguridad alimentaria global, competencia internacional, desinformación, innovación tecnológica.
- Reforzar la base técnica y la legitimidad social de estas organizaciones. En ese camino, los ingenieros agrónomos tenemos un papel destacado por delante. Desde la gestión de datos hasta la sostenibilidad, la comunicación científica o la transformación digital del campo.

Hacia una cadena agroalimentaria que genera progreso

En definitiva, las Interprofesionales son un claro ejemplo de que la colaboración funciona. Representan el valor de trabajar juntos por un mismo fin, que no es otro que garantizar que la cadena agroalimentaria sea un motor de progreso económico, cohesión social y compromiso medioambiental. Y en buena medida, esto es ingeniería aplicada al servicio de las personas, del territorio y del futuro.

Como ingenieros agrónomos, estamos llamados a asumir esa responsabilidad, aportar talento, mirada integral y compromiso. Porque producir más, mejor, con menor impacto y mayor valor, sólo tiene sentido si se hace con coherencia, transparencia y visión de conjunto.



las Interprofesionales son un claro ejemplo de que la colaboración funciona. Representan el valor de trabajar juntos por un mismo fin, que no es otro que garantizar que la cadena agroalimentaria sea un motor de progreso económico, cohesión social y compromiso medioambiental



Técnico asesorando en campo. Foto: COIACC

Tanques y/o tractores

El 16 de julio, la Comisión aprobó sus propuestas de perspectivas financieras 2028-2035 y de cambios en las distintas políticas comunes, empezando por la Política Agrícola Común (PAC).

Por Tomás García Azcárate
Ingeniero agrónomo. Colegiado.

Un primer comentario, presupuestario: la Comisión prioriza los tanques frente a los tractores. No hemos sido capaces de convencer de que la seguridad estratégica europea también es alimentaria.

Para difuminarlo en la medida de lo posible, junta el gasto agrario con otras partidas, en particular los fondos regionales, y lo distribuye por países en un fondo común. De allí, una parte estaría blindada para las ayudas directas al agricultor y el resto (inversiones, leader, medio ambiente, fondos operativos de las frutas y hortalizas) sería cofinanciado y distribuido autónomamente por cada país.

Para simplificar, se alivian las obligaciones impuestas

desde Bruselas, pero se deja el camino libre para cada Estado miembro pueda adaptarlas. Al mismo tiempo, para gestionar este nuevo “fondo país”, no se obliga a realizar ningún análisis previo, ni DAFO como se tuvo que hacer en el precedente del Plan Estratégico de la PAC actualmente vigente.

Esta discrecionalidad genera una inseguridad jurídica ante las posibles futuras ocurrencias de los auditores de la Comisión y los dictámenes de los tribunales de cuentas. Además, cada país va a hacer prueba de “imaginación”, lo que podría generar distorsiones de competencia dentro del mercado único europeo.

No llegamos a tiempo

La aprobación de las propuestas por la Comisión Europea significa el comienzo de la más importante de todas las negociaciones que se desarrollan en Bruselas. Todo debería estar aprobado a tiempo para el 1 de enero del 2028. Debería porque la única cosa que está clara que no va a ocurrir y que habrá de prorrogarse, al menos algunas (las principales) medidas previstas en la PAC actual, uno o dos años. Suponiendo que lo esencial de la propuesta siga para adelante, la primera incógnita es saber que reglas tendrán que respetar nuestros agricultores: ¿las vigentes, las condenadas a desaparecer o las pendientes de aprobar? La segunda es si se prolongaran algunas (¿cuáles?) de las medidas de la PAC actual, con qué presupuesto contarán: ¿el anterior o el recortado?

Repetidas veces, la Corte de Justicia Europea ha sentenciado que el marco legislativo en el que se desarrolla la actividad agraria ha de estar claro en el momento de la siembra de la cosecha de la campaña 2028/29, es decir, para el otoño 2027. Insisto pues en que no llegamos ni por asomo a tiempo.

¿Hacia dónde vamos?

Nadie tiene una respuesta certera. Es la primera vez en los más de 50 años que llevo siguiendo las negociaciones europeas que me siento incapaz de dibujar una zona de aterrizaje en la cual debería encontrarse el resultado negociado al final. Nunca las posiciones de partida entre los negociadores, ministros y eurodiputados han estado tan alejadas; nunca la Comisión había presentado una propuesta tan “innovadora”, dirán los benevolentes, tan destructiva del mercado común y de las políticas comunes, dirán los detractores.

Además, a pesar de lo extremadamente limitado del aumento efectivo del tamaño presupuestario propuesto, el “club de los rácanos” (Alemania, Austria, Finlandia, Dinamarca -aunque no interviene por ostentar la presidencia del Consejo- y Países Bajos), apelación que se ajusta más a la realidad que la muy diplomática apelación de “club de los frugales”, ya ha manifestado su oposición. Argumentan que si los presupuestos nacionales están sometidos a una enorme presión, lo mismo tiene que acontecer a nivel europeo. A todo esto, se une la presión que ejerce sobre los presupuestos, en primer lugar nacionales, el ¿obligado? aumento del gasto militar. Lo dicho, estamos entrando en terreno desconocido. El gobierno español, junto con todo el sector, defiende un fondo agrario autónomo con presupuesto suficiente. Francia está ausente y es una mala noticia para los amigos del campo y el medio rural. Nos esperan tiempos difíciles y convulsos.



Técnica asesorando a agricultor. Foto: COIACC

“

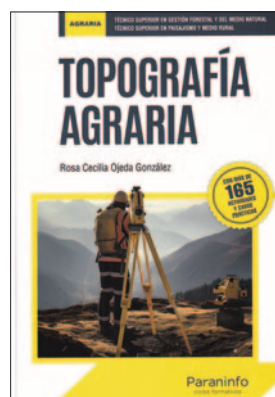
Nunca las posiciones de partida entre los negociadores, ministros y eurodiputados han estado tan alejadas



Diseño hidráulico y mantenimiento de instalaciones de riego por goteo

Miguel Ángel Monge Redondo.
Editorial Agrícola Española, 2025.

Diseño Hidráulico y mantenimiento de instalaciones de riego por goteo es una guía técnica imprescindible para profesionales del riego agrícola. Dividido en dos partes, el libro ofrece casos prácticos resueltos y comentados sobre diseño hidráulico, basados en el manual previo del autor. La segunda parte profundiza en el mantenimiento preventivo de las instalaciones, con un enfoque práctico sobre la prevención y resolución de obstrucciones. Su enfoque integral demuestra cómo diseño y mantenimiento son procesos inseparables para asegurar la eficiencia de los sistemas de riego por goteo. Un recurso claro, riguroso y de gran utilidad aplicada.



Topografía agraria

Rosa Cecilia Ojeda González.
Paraninfo, 2025 (1ª Edición).

Topografía Agraria es un manual didáctico pensado para los ciclos formativos de grado superior en Gestión Forestal, Medio Natural y Paisajismo. Aunque los principios topográficos se mantienen, este libro actualiza su aplicación con tecnologías modernas, como los Sistemas de Información Geográfica (SIG), esenciales en el mercado laboral actual. Con un enfoque práctico, combina teoría, descripción de instrumentos y técnicas de medición con ejercicios adaptables a distintos entornos educativos. Su propuesta equilibra tradición y modernidad, facilitando la comprensión del terreno y la planificación de intervenciones agrarias desde una perspectiva técnica, rigurosa y accesible.

¡ÚNETE A NUESTRO CANAL DE WHATSAPP!

<https://whatsapp.com/channel/0029VaSIA7AKAwEpxeEe5G1a>



Plagrícola: la app que alerta sobre plagas agrícolas en Castilla y León



Plagrícola es una aplicación para móviles, disponible en Google Play, que permite recibir notificaciones sobre las plagas que comunica el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (Itacyl). La aplicación está diseñada para informar sobre las plagas que afectan a la región. Su función principal es enviar notificaciones en tiempo real cuando

se detecta una alerta por plaga, incluyendo la opción de recibirlas directamente en relojes con Wear OS. Además de las alertas, la app ofrece información detallada sobre las plagas más comunes, con imágenes, métodos de prevención y detección, organizadas según tipo de cultivo. También incluye un completo material didáctico, como documentos, vídeos y pósteres, que explican cómo prevenir y tratar las infestaciones.

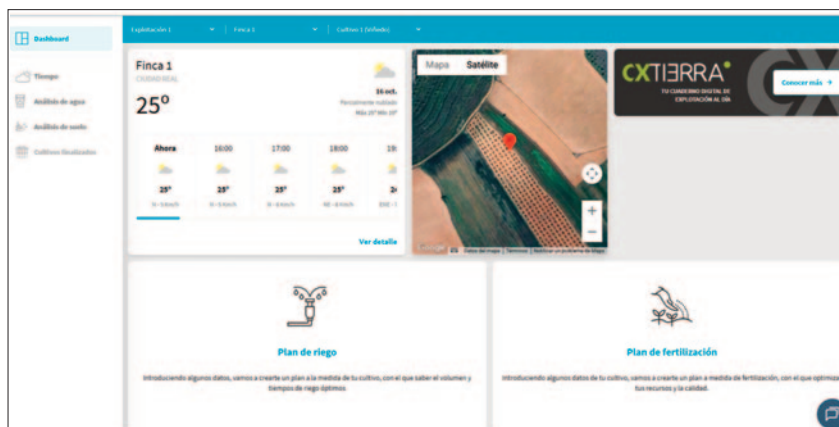
Plagrícola es totalmente gratuita y no recopila datos personales, permitiendo al usuario decidir si desea recibir alertas. Está dirigida a todos los públicos vinculados con la agricultura: grandes y pequeños agricultores, comerciantes del sector y cualquier amante de la agricultura que quiera conocer más sobre las plagas y sus soluciones.

CXT Riego: la herramienta digital de Cajamar para una gestión eficiente del agua

CXT Riego es una aplicación digital desarrollada por el área agro de Cajamar para facilitar la elaboración de planes de riego. La herramienta se basa en la metodología propuesta por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y utiliza datos climáticos de la propia explotación para calcular las dosis de agua requeridas en cada momento.

El sistema permite geolocalizar las fincas y ofrece la posibilidad de gestionar múltiples explotaciones y cultivos sin límite de número. Además, contempla distintos sistemas de riego, como goteo, aspersión o riego a manta, así como cultivos de secano.

Entre las funcionalidades de CXT Riego se incluye el cálculo del balance hídrico del suelo en función de los riegos programados, con una representación gráfica que ayuda a visualizar el estado de humedad



y las necesidades de agua de cada cultivo. De este modo, el agricultor puede ajustar el momento y la cantidad de riego de forma más precisa.

La herramienta también permite generar planes personalizados por cultivo, considerando factores como el tipo de suelo, el clima, la etapa de desarrollo de la planta y la eficiencia del sistema de riego empleado.

CXT Riego está disponible de forma gratuita y accesible en línea.

Agrovid y SIEB



Agrovid y SIEB se celebrarán del 27 al 29 de enero en la Feria de Valladolid, reuniendo de forma simultánea dos salones especializados en cultivo del viñedo y equipamiento para bodegas. La feria ofrecerá un amplio programa de contenidos comerciales, divulgativos y formativos, con la participación de empresas de España, Portugal, Italia y Bélgica que presentarán sus novedades en riego,

protección de cultivos, fertilización, injertos, sistemas de filtrado, líneas de embotellado, análisis, etiquetas y otros servicios y productos vinculados a la vitivinicultura. Además, se desarrollarán conferencias y mesas redondas sobre diferentes aspectos técnicos, organizadas en colaboración con el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Castilla y León y Cantabria. La Feria de Valladolid se consolida así como punto de encuentro para profesionales interesados en conocer innovaciones, establecer contactos y acceder a nuevas oportunidades de negocio dentro del ámbito del viñedo y la bodega, con una oferta más amplia gracias a la incorporación de nuevos expositores.

<https://feriavalladolid.com>

II Encuentro Nacional de Asesores

Tras el éxito de la primera edición en 2023, que reunió a más de 600 asesores de toda España y otros países, Phytoma organiza, junto con la Conselleria de Agricultura, Agua, Ganadería y Pesca de la Generalitat Valenciana, el II Encuentro Nacional de Asesores. El evento tendrá lugar los próximos 10 y 11 de diciembre en Feria Valencia.

Bajo el lema "El Asesor: figura clave de una agricultura saludable, competitiva y compatible con el medioambiente", la jornada incluirá ponencias, mesas redondas y un espacio de debate centrado en las necesidades de la profe-



sión, donde los propios asesores compartirán metodologías, herramientas, experiencias y el uso de nuevas tecnologías aplicadas a la relación con los agricultores.

www.phytoma.com

Feeding the World

La 10ª edición de Feeding the World debatirá sobre las "Alianzas para la transformación: hacia un sistema alimentario sostenible en 2050", que abordará alianzas hacia un sistema sostenible en 2050. Participarán, entre otros expertos, Jordi Llach, Fernando Móner, Carlos Moro y Antonio Medina. Será el 3 de diciembre en el Auditorio Banco Sabadell, en Madrid.

<http://www.gisalimentario.es>

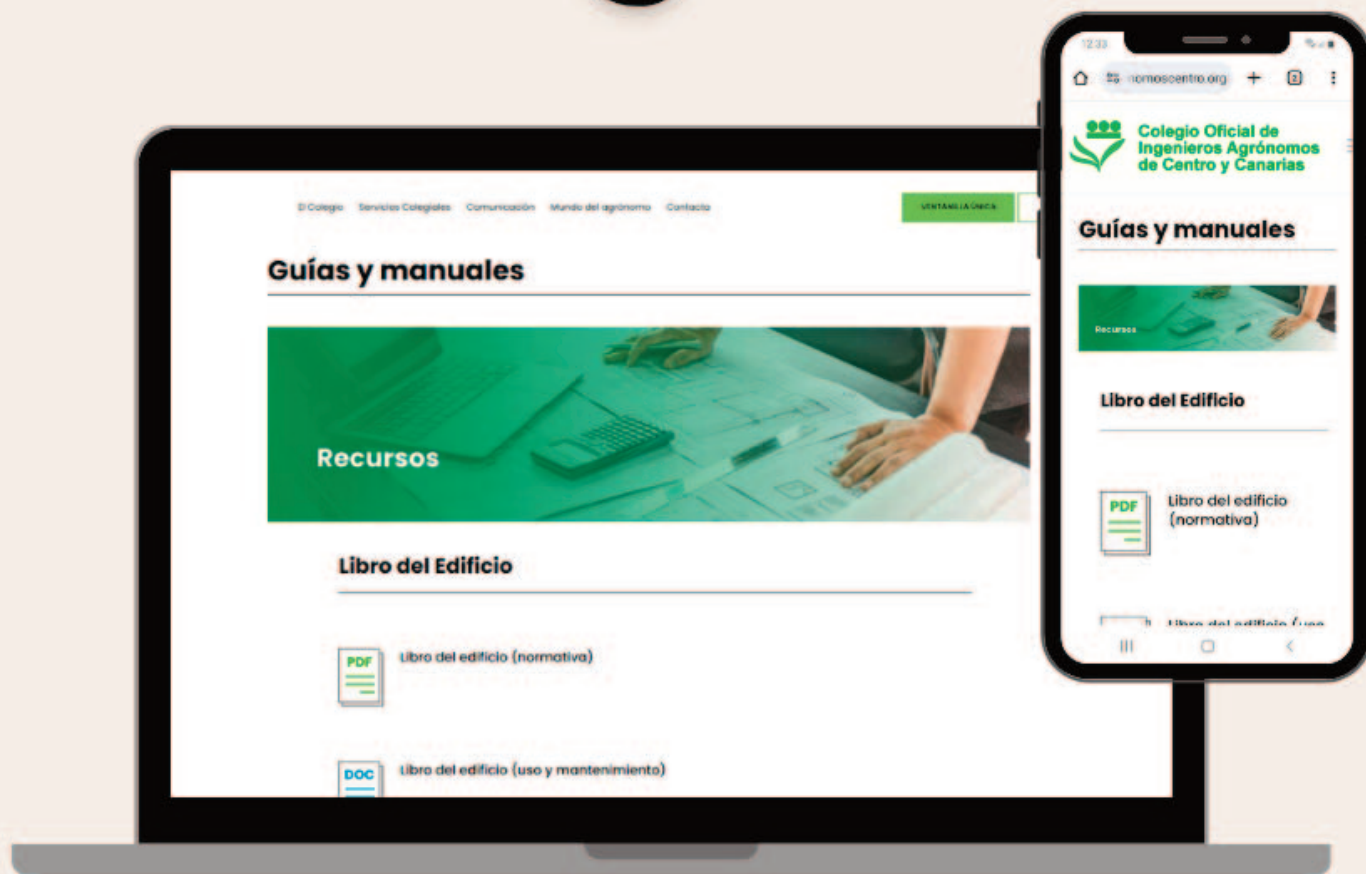
ExpoAgro Canarias 2025



Del 26 al 27 de noviembre, INFECAR (Las Palmas de Gran Canaria) acogerá ExpoAgro Canarias 2025, un punto de encuentro para profesionales del sector primario. La feria abordará agri-voltaica, riego eficiente, inteligencia artificial, selección de cultivos y manejo de residuos, promoviendo soluciones tecnológicas y estrategias sostenibles para una agricultura y ganadería resilientes y eficientes.

<https://expoagrocanaarias.es>

Recursos para colegiados



- Guías y manuales
- Documentos de consulta
- Modelos de impresos
- Normativa y reglamentos
- Publicaciones

Entra en www.agronomoscentro.org

Hoces del Río Riaza: un tesoro natural y cultural en Segovia

En el corazón de Segovia, las Hoces del Río Riaza despliegan un paisaje que corta la respiración. Durante milenios, el río ha esculpido hoces, cañones y desfiladeros, entre ellos una garganta de 5,5 kilómetros de longitud, 150 metros de profundidad y hasta 300 metros de anchura. Este paisaje fragmentado y espectacular combina la fuerza de la naturaleza con la calma de los rincones más escondidos de la Península Ibérica.

Por Isabel Caballero
Mundo del Agrónomo

Las laderas del parque están cubiertas por densos bosques de sabina albar, acompañados por aulagas, lino, camaedrio y otras especies que completan un mosaico vegetal singular. La encina, limitada a carrasca en altitudes superiores a 900 m, se abre paso en suelos más profundos, desplazando parcialmente a la sabina. Los quejigares, las repoblaciones de pino y la vegetación de ribera junto al río, con chopos, sauces y fresnos, añaden diversidad a un entorno ya de por sí privilegiado. Los matorrales, aulagares, espinares y tomillares crean un tapiz de aromas y colores que cambian con las estaciones.

La fauna del parque es igualmente impresionante. Más de 20 especies de aves habitan estas hoces. Más de 150 parejas de buitres leonados, alimoche, cernícalo vulgar, búho real o avión roquero encuentran aquí refugio en grietas y paredes escarpadas. Las parameras sostienen aves esteparias como la

alondra de Dupont y la collalba rubia, mientras bosques y pinares protegen ruiseñores, azores y águilas. El río y el embalse de Linares del Arroyo alimentan y cobijan ánades, somormujos, garzas y otras aves acuáticas. Mamíferos como la nutria, el zorro, el jabalí o el corzo completan la fauna, junto a micromamíferos, anfibios y reptiles, que encuentran en este espacio un refugio seguro y equilibrado. Las hoces del río muestran la fuerza del agua a lo largo del tiempo. Desde la presa de Linares del Arroyo hasta Montejo de la Vega de la Serrezuela, el río Riaza ha tallado un valle de casi siete kilómetros. Sus paredes de caliza alcanzan hasta 150 metros de altura y entre 200 y 300 metros de anchura. El río forma cuatro meandros muy marcados antes de seguir recto por el flanco del anticlinal de Linares. Afluentes como el Casuar, Valugar y Vallejo-Sancho también han ayudado a moldear este paisaje tan especial.

Parque Natural Hoces del Río Riaza. Foto: Turismo de Castilla y León

El patrimonio histórico y cultural se entrelaza con la naturaleza. Dentro del parque, la ermita de Casuar, iglesia románica del siglo XII, declarada Bien de Interés Cultural en 1997, y los restos de la iglesia de Linares del Arroyo, parcialmente sumergida por el embalse, evocan siglos de historia. Fuera del parque, Maderuelo, declarado Conjunto Histórico en 1993, concentra murallas, torres, puerta fortificada y dos iglesias románicas, junto con una arquitectura popular que habla del pasado y la vida cotidiana de sus habitantes.

Para quienes disfrutan del contacto directo con la naturaleza, las Hoces del Río Riaza ofrecen un abanico de rutas de senderismo que permiten explorar cada rincón del parque. La Senda entre Puentes, la Senda del Río o la Senda de la Ermita del Casuar permiten combinar historia y paisaje. Otras rutas, como Cerro Alto, Tenadas de Valdevacas, Embalse de Linares del Arroyo o la fuente de la Pisadera, muestran la diversidad de ecosistemas, panorámicas y la riqueza natural del parque. Cada recorrido es una invitación a descubrir este entorno con todos los sentidos.

El Refugio Montejo de la Vega, fundado por Félix Rodríguez de la Fuente, ha sido clave en la recuperación de la población de rapaces. Gracias a su esfuerzo, estos cielos vuelven a llenarse de vuelos majestuosos, consolidando el parque como un espacio donde la conservación, la historia y la belleza natural convergen.



Más de 20 especies de aves habitan estas hoces. Más de 150 parejas de buitres leonados, alimoche, cernícalo vulgar, búho real o avión roquero encuentran aquí refugio en grietas y paredes escarpadas

El Colegio abre un nuevo grupo de preparación de oposiciones



El Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias ha abierto el plazo de inscripción para su nuevo grupo de preparación de oposiciones al Cuerpo de Ingenieros Agrónomos del Estado. Las clases se impartirán de forma online todos los miércoles, de 18 a 20 horas.

Con más de cuarenta años de experiencia en la organización de este servicio, el COIACC consolida su trayectoria como referente en la preparación de profesionales para el acceso al cuerpo estatal. La iniciativa, pionera en España dentro de los colegios de ingenieros agrónomos, combina un se-

guimiento cercano con un enfoque práctico y estructurado.

El programa 2025–2026 mantiene los elementos que han caracterizado al grupo: atención en grupos reducidos, sesiones semanales con preparadores expertos y simulacros de examen. Como novedad, incorpora las denominadas píldoras informativas, breves sesiones dedicadas a reforzar los temas clave del temario y los conceptos fundamentales. Asimismo, los participantes contarán con un grupo de WhatsApp para facilitar el seguimiento y el apoyo continuo durante todo el proceso.

El equipo de preparadores está formado por ingenieros agrónomos pertenecientes al Cuerpo de Ingenieros Agrónomos del Estado, con amplia experiencia en la práctica profesional y en la formación de opositores.

El Colegio acompaña a los nuevos egresados de la Escuela de Madrid

Los jardines del estanque de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas fueron un año más el escenario del acto de graduación del curso 2024/2025, en el que 22 estudiantes del Máster Universitario en Ingeniería Agronómica recibieron sus diplomas.

Además, también recibieron sus diplomas los estudiantes de los dobles másteres en Ingeniería Agronómica y Economía Agraria (3) y en Agricultura de Precisión (5).

El acto, celebrado hace unos días, estuvo presidido por el rector de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Óscar García

Suárez. También participaron destacadas personalidades del ámbito académico y profesional, entre ellas Carlos Rojo Hernández, vocal de la Junta de Go-



bierno del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, quien acompañó a los nuevos ingenieros en su día más especial.

Gran acogida de las actividades del Colegio en el IX Día de las Profesiones



El Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias participó en la novena edición del Día de las Profesiones, celebrada el 25 de septiembre en la Plaza de Colón de Madrid, que reunió a miles de estudiantes madrileños interesados en conocer distintas trayectorias profesionales. El stand del Colegio despertó

gran interés con una demostración de cultivo hidropónico, presentada por León Fernández, profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas (ETSIAAB), quien explicó el funcionamiento de esta técnica de producción agrícola sin suelo. Carlos Rojo, vocal del Colegio,

representó a la organización en los encuentros rápidos con estudiantes (speed dates), donde dio a conocer las competencias y salidas profesionales de la ingeniería agronómica.

La jornada también contó con la intervención del colegiado José Luis Molina, CEO de Hispatec, en la mesa redonda sobre inteligencia artificial. Molina abordó cómo esta tecnología está transformando la agricultura y redefiniendo el futuro de la profesión agronómica.

Según la Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid, organizadora del evento, más de 4.500 visitantes participaron en esta edición, que incluyó más de 90 talleres, actividades y demostraciones orientadas a acercar el ejercicio profesional a los jóvenes.

La delegación del Colegio en Tenerife forma parte del comité asesor sobre la filoxera en Canarias

La delegación del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias en Tenerife forma parte del comité científico-técnico creado para estudiar la evolución de la filoxera en el archipiélago y proponer medidas de control basadas en criterios científicos. Así lo anunció la presidenta del Cabildo de Tenerife, Rosa Dávila, durante un pleno extraordinario el 12 de septiembre. Entre las acciones adoptadas destacan la creación de zonas de seguridad y tapón, tratamientos fitosanitarios de choque y la restricción del movimiento de material vegetal. Más de 50 agentes de campo, en su mayoría ingenieros agrónomos, participan en el operativo junto a instituciones y organismos especializados.



Alegaciones al decreto sobre alojamientos turísticos al aire libre en Canarias



El Colegio expresó su preocupación por la ambigüedad del artículo 3, que introduce la figura de las “acampadas en edificaciones rurales aisladas”, y propuso una redacción más clara que contemple la integración paisajística y cultural, la ubicación en suelo rústico y la vinculación con explotaciones agrarias activas. Además, solicitó modificar el artículo 79 para reforzar la conexión entre uso tu-

La Delegación del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias en Tenerife presentó alegaciones al borrador del decreto que regulará los alojamientos turísticos al aire libre en el archipiélago. El Cole-

rístico y actividad agrícola, exigiendo que las explotaciones estén inscritas en los registros REAC y REGAC y gestionadas por agricultores profesionales, a fin de evitar un uso impropio del suelo rústico.

Nuevo convenio de formación



El Colegio ha firmado un convenio de colaboración con Ingnova Formación que permitirá a todos los

colegiados acceder a su oferta formativa online con condiciones ventajosas. Gracias a este acuerdo, los profesionales podrán realizar cursos especializados en ámbitos como hidráulica e hidrología, estructuras, instalaciones agrarias, sistemas de información geográfica (SIG), diseño asistido por ordenador (CAD) o energía fotovoltaica, entre otros. La información completa sobre los descuentos está disponible en la zona privada de la web colegial, en el apartado “Descuentos”.

La tala de laureles en Tenerife reabre el debate sobre la gestión del arbolado urbano

La reciente tala de 17 laureles de indias (*Ficus microcarpa*) en la Rambla de Santa Cruz de Tenerife, afectados por el hongo *Laesiodiplodia theobromae*, ha reavivado el debate sobre la gestión del arbolado urbano y la necesidad de dotar a los municipios de personal técnico cualificado. El Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias ha advertido de que la futura Ley de Protección del Arbolado Urbano, actualmente en trámite, podría generar un “colapso operativo” en los ayuntamientos si no se acompaña de recursos humanos y económicos suficientes. Los ingenieros insisten en que la conservación del patrimonio vegetal requiere planificación, seguimiento y decisiones técnicas informadas para garantizar una gestión sostenible y segura.

Reconocen la trayectoria profesional de tres ingenieros agrónomos del Colegio



Los colegiados Alberto Mayordomo y María Victoria Muñoz. Foto: CGCOIA

El Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Agrónomos celebró el 17 de octubre en Gijón el segundo acto conmemorativo del 75º aniversario de la creación de la organización colegial. La cita reunió a representantes de toda España y sirvió para rendir homenaje a colegiados que destacan por su contribución al desarrollo de la profesión.

A propuesta del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, fueron reconocidos María Victoria Muñoz Roncero, Alberto Mayordomo Mayor-domo y Pedro Jesús Santolaya Heredero (ausente por motivos personales) por su ejemplar trayectoria pro-

fesional. El decano, Francisco González, y el presidente del Consejo, Baldomero Segura, entregaron los diplomas e insignias que simbolizan el reconocimiento a su aportación al progreso de la ingeniería agronómica.

María Victoria Muñoz Roncero, colegiada desde 1988, ha desarrollado toda su carrera en una empresa de ingeniería que, bajo su liderazgo técnico y de gestión, ha crecido hasta convertirse en referente nacional e internacional en proyectos para industrias alimentarias y otros sectores.

Por su parte, Alberto Mayordomo, colegiado desde 1977, ha ejercido libremente la profesión durante más de cuatro décadas, destacando por su rigor, compromiso y cercanía con los clientes.

Pedro Jesús Santolaya, colegiado desde 1974, cuenta con una dilatada experiencia en el sector público y privado, desarrollando un papel clave en el sector oleícola. Fue delegado del Colegio en Toledo y Colegiado de Honor en 2022.

El acto contó con la participación del consejero de Movilidad, Medio Ambiente y Gestión de Emergencias del Principado de Asturias, Alejandro Calvo, quien subrayó que "la ingeniería agronómica está más viva que nunca". El presidente del Consejo, Baldomero Segura, cerró el acto recordando los 75 años de compromiso con la profesión y con el progreso del país.

Gijón acoge la XXII Junta General de Representantes del Consejo General

El Palacio de Congresos de la Cámara de Comercio de Gijón fue el escenario, el 16 de octubre, de la XXII Reunión de la Junta General de Representantes del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Agrónomos. Este encuentro bianual reunió a las juntas de gobierno de los doce colegios oficiales para abordar asuntos estatutarios y jurídicos, así como analizar los principales retos del sector agropecuario y alimentario y la situación profesional de los ingenieros agrónomos.



Asistentes a la Junta General de Representantes. Foto: CGCOIA

La **colegiación**, garantía de calidad y protección ciudadana



ción obligatoria, avallada por el Tribunal Constitucional y el Supremo, asegura que solo profesionales cualificados y con formación continua ejerzan sus funciones. Además, protege la independencia y dignidad del profesional, lucha contra el intrusismo

La Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid (UICM) reivindica, mediante un manifiesto, el papel de los colegios profesionales como garantes de la calidad, la ética y la legalidad en el ejercicio profesional. La colegia-

y salvaguarda la seguridad jurídica y física de los ciudadanos. UICM advierte que liberalizar la colegiación degradaría la calidad de los servicios y comprometería la confianza pública y el interés general.

Silvia Capdevila Montes, nueva presidenta del FEAGA



Foto: MAPA

Silvia Capdevila Montes ha sido nombrada presidenta del Fondo Español de Garantía Agraria

(FEAGA), en sustitución de María José Hernández. Doctora ingeniera agrónoma por la Universidad Politécnica de Madrid y funcionaria del Cuerpo de Ingenieros Agrónomos del Estado desde 2005, cuenta con más de 20 años de experiencia en política agraria. Hasta ahora ejercía como consejera jefa de Agricultura y Pesca en la Representación Permanente de España ante la UE. Su trayectoria incluye cargos destacados en el Ministerio de Agricultura, vinculados a la gestión de la PAC y los fondos europeos.

El Instituto de la Ingeniería y la **Asociación Clúster Catástrofes** firman un acuerdo de colaboración



Foto: IIE

El Instituto de la Ingeniería de España (IIE) y la Asociación Clúster Catástrofes (ACC) han firmado un acuerdo de colaboración para impulsar la investigación, análisis y difusión del conocimiento en materia de desastres.

El convenio permitirá coordinar iniciativas conjuntas como el Barómetro Anual de las Catástrofes en España. Los ingenieros aportarán su experiencia en infraestructuras, energía y telecomunicaciones, promoviendo buenas prácticas para fortalecer la resiliencia y la seguridad. Además, el IIE se incorpora al *Think Tank* del Observatorio de Catástrofes y colaborará en actividades de divulgación, formación e innovación tecnológica.



@ctualízate

No te pierdas los boletines digitales,
revistas o avisos del Colegio



www.agronomoscentro.org



Colegio Oficial de
Ingenieros Agrónomos
de Centro y Canarias

Colégiate y forma
parte de una **red**
profesional de más
de 1.600 ingenieros
agrónomos



1. **Visado** de proyectos,
libro de incidencias,
libro de órdenes
Plataforma de visado
2. **Asesoría técnica**
3. **Guías** y manuales
4. **Plantillas** de impresos
5. **Normativa** técnica
6. **Seguro de
responsabilidad civil**
7. **Seguro de vida y
accidente**
8. Bolsa de **Trabajo**
9. Inclusión en **listas de
turno de oficio**
10. Preparación de
oposiciones
11. Inclusión en **listas de
peritos** para juzgados
12. **Formación** especializada
13. Plataforma **Formación
Agrónomos**
14. **Biblioteca**
15. Convenios y **descuentos**
16. **Boletines y revistas**
17. Programa de **Mentoría**
18. Programa de
certificación profesional
IPr

INFÓRMATE EN

Web: agronomoscentro.org || Tel. 91 441 61 98

E-mail: colegio@agronomoscentro.org