



MUNDO DEL **AGRÓNOMO**

Revista del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias Nº 56 JUN - AGO 2025



Inteligencia artificial aplicada a la elaboración y gestión de proyectos de ingeniería agronómica

ARTÍCULO

Los Cantiles, la nueva
planta de tratamiento de
residuos municipales de
Madrid

ENTREVISTA

“Ser ingeniero agrónomo
es una vocación de servicio
y compromiso con el medio
rural”, Servando Germán,
Colegiado de Honor

ENTREVISTA

La formación continua de
nuestro equipo ha sido y es
uno de los pilares esencia-
les para mantenernos al día,
Pedro Jesús Alcobendas

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 nuevo número de nuestra revista, me complace presentarte un contenido que refleja, una vez más, la amplitud, el valor y la actualidad de la profesión de los ingenieros agrónomos. Vivimos un momento de transformación tecnológica, económica y medioambiental que nos interpela directamente, y en el que nuestra formación y competencias nos sitúan como actores clave.

Dedicamos un espacio central a las oportunidades que ofrece la inteligencia artificial (IA) en los estudios y proyectos de ingeniería agronómica. Más allá de la optimización del riego o la gestión de cultivos, la IA está revolucionando la forma en que diseñamos y proyectamos industrias alimentarias, infraestructuras agrarias y sistemas de producción sostenibles. La capacidad de procesar grandes volúmenes de datos, anticipar comportamientos y automatizar procesos convierte a la inteligencia artificial en una herramienta clave que debemos integrar con criterio, rigor técnico y visión de futuro.

Este número también destaca una actuación ejemplar: la nueva planta de tratamiento de residuos de Madrid, dirigida por una ingeniera agrónoma colegiada. Esta obra demuestra que los ingenieros agrónomos estamos perfectamente capacitados para asumir retos urbanos y medioambientales de gran escala, desde la planificación técnica hasta la gestión de proyectos complejos, contribuyendo decisivamente a la economía circular y a una ciudad más sostenible.

Nos enorgullece compartir las entrevistas a Pedro Jesús Alcobendas, director de Calatrava Ingenieros, y a Servando Germán, Colegiado de Honor, quienes nos brindan una valiosa visión sobre la evolución de la profesión y el papel de los ingenieros agrónomos en la sociedad actual. También abordamos un tema recurrente, pero necesario: las diferencias entre las titulaciones y competencias profesionales de los ingenieros agrónomos y los ingenieros técnicos agrícolas, tema sobre el cual se están enviando desde diferentes sectores mensajes confusos, inexactos o simplemente interesados, tanto a la sociedad como a los profesionales implicados. Reivindicar con claridad nuestras capacidades no es confrontar, sino defender el valor de una formación superior y su impacto real en el desarrollo agrario, rural, medioambiental y urbano.

Completamos esta edición con nuestras secciones habituales: herramientas y recursos para el ejercicio profesional, agenda de actividades, propuestas de ocio, noticias del Colegio y 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



Inteligencia artificial aplicada a la elaboración y gestión de proyectos de ingeniería agronómica.

Artículo..... 8



Los Cantiles, la nueva planta de tratamiento de residuos municipales de Madrid.

Entrevista..... 10



Pedro Jesús Alcobendas Cobo, director de Calatrava Ingenieros.

Entrevista..... 14



Servando Germán, ingeniero agrónomo, Colegiado de Honor del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias.

Artículo..... 17



Ingenieros agrónomos e ingenieros técnicos agrícolas: ¿Qué nos diferencia?

Biblioteca técnica..... 19

Herramientas 4.0..... 20

Agenda..... 21

Ocio..... 23

Noticias COIACC..... 26

Noticias del sector..... 31

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.



Inteligencia artificial aplicada a la elaboración y gestión de proyectos de ingeniería agronómica

Por José Luis Molina Zamora
CEO de Hispatec

De acuerdo con la RAE, en una definición sintética y muy amplia, la inteligencia artificial (IA) es la “disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico”.

Vivimos en la era de la IA, a partir de avances relevantes en redes neuronales multicapa, que han dado lugar a la IA generativa, con capacidades muy mediáticas, como el procesamiento del lenguaje natural avanzado por los LLMs (Large Language Models). No es una moda, se trata de avances disruptivos, y hay que entender bien su alcance. La evolución de la IA en esta década es probablemente el avance tecnológico con mayor impacto desde la aparición de internet, y va a afectar de

forma profunda a la economía, la ciencia, la organización del trabajo o las relaciones sociales. Los avances de la IA en los últimos años, no se han debido a inventos o descubrimientos puntuales o singulares, sino a mejoras incrementales, aditivas, desde distintas áreas de especialización en el campo de la informática y en la mejor comprensión de los mecanismos del conocimiento humano. Son factores como el aumento de la capacidad de las GPUs y su menor coste unitario, su diseño

específico para la IA, el abaratamiento de la memoria RAM o la reducción de costes unitarios del almacenamiento de datos, unido al creciente volumen de datos digitales disponible a nivel mundial, o la notable mejora en la capacidad de interconexión.

Hablar de IA en la actualidad supone un riesgo elevado de quedar desactualizado, pues la velocidad de avance está siendo muy alta. Asumiendo ese riesgo, a día de hoy podríamos decir que los principales modelos fundacionales de



Hay que asumir que los proyectos agronómicos que se redacten hoy, en su fase de explotación van a convivir con el uso de la IA en múltiples procesos

IA son buenos gestores del lenguaje natural, de imágenes o de sonidos (ámbitos hasta ahora analógicos y humanos), tienen una capacidad de almacenamiento de datos y conocimiento casi ilimitada, y son capaces de ejecutar de forma ágil, repetitiva y muy precisa los procesos en que hayan sido entrenados, dentro de los contextos contemplados. Pero hay que tener cuidado con contextos cambiantes o más amplios, con la calidad de los datos o con el entendimiento de los procesos de negocio del sector.

La ingeniería agronómica, como toda disciplina científico-técnica, es susceptible de obtener mejoras significativas de productividad y calidad a partir de una gestión del conocimiento avanzada y un uso más avanzado de los datos. La IA ha llegado para mejorar la forma de trabajo de los ingenieros agrónomos a corto plazo. Además, hay que asumir que los proyectos agronómicos que se redacten hoy,

en su fase de explotación van a convivir con el uso de la IA en múltiples procesos. En esta era de la IA, es más importante que nunca recopilar en formato digital todos los datos y contenidos de calidad que sea posible, ordenarlos, categorizarlos y relacionarlos. De los grandes modelos fundacionales de IA, podemos esperar un buen dominio del lenguaje natural en múltiples idiomas, reconocimiento, análisis o generación de imágenes o sonidos, una buena y ágil gestión de cálculos numéricos o un desempeño superior al de las personas cuando se maneja un número de variables elevado. Algunos de los casos de uso que puede tener la IA en la realización, ejecución de proyectos de ingeniería agronómica o en la operación de industrias agroalimentarias y explotaciones agroganaderas son:

- Soporte a la redacción de nuevos proyectos con objetivos y contextos similares, alimenta-

dos a partir de catálogos documentales de proyectos de ingeniería agronómica. Por ejemplo, los colegios de ingenieros agrónomos, con la debida autorización de sus autores, podrían alimentar estos catálogos con proyectos visados y poner a disposición los servicios IA de soporte.

- Búsqueda contextual de agroquímicos, características, condiciones de uso, incompatibilidades, cultivos autorizados, plazos de seguridad, etc.
- Análisis de cumplimiento normativo de proyectos a partir de bases de datos de regulación / legislación a distintos niveles, con impacto en proyectos agroindustriales o de transformación agroganadera.
- Soporte avanzado al asesoramiento agronómico en plagas, enfermedades o carencias, a partir de servicios IA basados en imágenes (de móvil, satélite

o drones) o descripción de síntomas.

- Simulación de múltiples escenarios en evaluación económica o productiva del rendimiento futuro de un proyecto, con identificación de variables con mayor sensibilidad en los resultados generados.
- Mejora de la experiencia de usuario en la interfaz humano-máquina-humano en el uso de soluciones digitales. Mediante el uso de interfases de voz o texto en lenguaje natural, admitiendo diversos idiomas tanto entrantes como salientes, a través de diferentes canales (WhatsApp, telefonía de voz, correo, etc.). Facilitando la adopción de soluciones digitales por colectivos más amplios y en un mayor número de casos de uso.
- Robotización y automatización. Aplicada tanto a procesos y maquinaria de precosecha (siembra, poda, eliminación de malas hierbas, ordeño, limpieza de naves, etc.) como en poscosecha (almacenes, líneas de producción, movimientos de materiales, control de calidad, empaquetado, expedición logística, etc.).
- Alineamiento oferta-demanda. Con algoritmos que permitan optimizar la asignación dinámica y en tiempo real de la producción a diversos segmentos de demanda, en función de prioridades, restricciones y capacidad. Minimizando con ello la pérdida alimentaria en la cadena de valor, optimizando el rendimiento económico y mejorando la satisfacción de la demanda.
- Eficiencia en el uso de recursos

en explotaciones agroganaderas e industrias agroalimentarias. Rentabilidad económica y mejora en sostenibilidad.

- Tratamientos fitosanitarios inteligentes y de precisión, minimizando la cantidad de producto utilizada y enfocándola en áreas de mayor riesgo / afectación.
- Fertirrigación inteligente y automática, integrando sensores, previsiones meteorológicas, estado fenológico del cultivo, histórico de operaciones, características del suelo, de la infraestructura de riego o restricciones hidrológicas / disponibilidad de agua. Facilitando la generalización de los modelos de riego deficitario controlado, con maximización de rendimiento.
- Gestión energética avanzada, integrando autoconsumo y optimizando a nivel de consumos y económico los distintos vectores energéticos utilizados: energía eléctrica, combustibles

fósiles, otros combustibles, biogás, H2.

- Detección automatizada y sistemática de anomalías e impurezas en procesos de control de calidad.
- Control del cumplimiento de estándares de calidad según los diferentes protocolos o normas de certificación.
- Asociación asistida por IA de documentación o datos existentes en repositorios de la empresa o explotación con requisitos o controles de un estándar de calidad.
- Identificación y medición biométrica (imágenes, sonidos) de indicadores de biodiversidad.
- Control y medición de impactos medioambientales: huella hídrica, emisiones GEI, captura CO2, erosión de suelos, actuaciones sobre el territorio, etc.

En cuanto a la estrategia para obtener beneficios de la IA, al tratarse de tecnologías transversales, no específicas, que por defecto se





Es clave colaborar con empresas tecnológicas especialistas en el sector agro, que conozcan el negocio y sus factores clave de éxito

alimentan de contenidos y datos de internet, de calidad baja y poco trazables, son frecuentes las experiencias decepcionantes con grandes compañías tecnológicas o consultoras generalistas, tras generar unas expectativas elevadas. Por ello, es clave colaborar con empresas tecnológicas especialistas en el sector agro, que conozcan el negocio y sus factores clave de éxito, las tipologías de usuarios, que entrenen la IA con datos de calidad, trazables, que conozcan bien los diversos modelos fundacionales, sus arquitecturas, y que integren la IA en aplicaciones especializadas en agro. Dando a los usuarios un soporte y acompañamiento de largo plazo. Ofreciendo solidez en el servicio y valor de negocio atractivo, medible y alcanzable a corto plazo. La inversión en tecnología o servicios no debe ser nunca un obstáculo en comparación con el retorno obtenido y, por tanto, la discusión del coste no debería ser relevante, sino la del retorno de la

inversión. Como en todo proyecto de ingeniería, hay que medir línea base y evolución posterior.

Con respecto a los beneficios del uso de las nuevas soluciones agro que integran IA para amplificar sus capacidades y mejorar la experiencia de usuario, podríamos mencionar:

- Productividad por automatización, robotización o experiencia de usuario.
- Reducción de errores e incremento de la calidad de las decisiones en general.
- Mejora de calidad de los servicios profesionales agrónomos, tanto en realización de proyectos como en ejecución o en asesoramiento a la explotación.
- Eficiencia en el uso de recursos.
- Rentabilidad económica.
- Sincronización y orquestación en tiempo real de las cadenas de producción, transformación y comercialización agroalimentarias.

- Escalabilidad de las operaciones agroalimentarias.
- Reducción o eliminación de barreras de acceso al conocimiento, idiomáticas, acceso a soluciones digitales por parte de diversos tipos de usuarios.
- Cultura analítica, con decisiones basadas en datos y análisis, a partir de un mayor grado de digitalización de todos los procesos y las organizaciones.
- Agilidad en las operaciones, con datos y decisiones inteligentes en tiempo real.

Nos encontramos en un momento de irrupción de la IA, con unas posibilidades inmensas de generación de valor en el negocio agroalimentario, y donde es urgente incorporar a la práctica profesional habitual el uso de soluciones de valor que incorporen IA. El dilema actual no es IA o ingeniero agrónomo, sino ingenieros agrónomos que conocen y usan la IA, frente a los que no la usen. Todo ello a partir de datos digitales abundantes y de calidad, como punto de partida.

Los Cantiles, la nueva planta de tratamiento de residuos municipales de Madrid



Foto: Grupotec

La nueva planta de tratamiento de residuos Los Cantiles, ubicada en el Parque Tecnológico de Valdemingómez, representa un hito en la gestión sostenible de los residuos municipales en Madrid. Esta instalación, la octava planta operativa del Parque Tecnológico de Valdemingómez, se destinará exclusivamente a la transformación del digesto obtenido a partir de la recogida selectiva del residuo orgánico (cubo marrón) en fertilizante de alta calidad, impulsando así una economía circular eficiente y tecnológicamente avanzada. La dirección facultativa de la obra ha sido llevada por la ingeniera agrónoma colegiada Marisa Valiño, de la empresa de ingeniería y arquitectura Grupotec.

Por Isabel Caballero
Mundo del Agrónomo

Los Cantiles se posiciona como la primera planta en la Comunidad de Madrid en incorporar un sistema automatizado de compostaje con inteligencia artificial para la monitorización y gestión de los procesos. En un contexto donde Madrid procesa más de 1,2 millones de toneladas de residuos en un único centro, esta planta representa una solución de vanguardia para la valorización de la materia orgánica.

La planta cuenta con un sistema confinado de compostaje sensorizado, garantizando que las emisiones de aire al exterior sean previamente tratadas mediante biofiltros para minimizar olores y contaminantes. Su capacidad de tratamiento anual alcanza las 102.490 toneladas, de las cuales 82.490 toneladas provienen del

cubo marrón y los residuos orgánicos de Mercamadrid, mientras que 23.910 toneladas corresponden a fracción vegetal. De este proceso, se obtendrán más de 37.000 toneladas anuales de compost apto para su comercialización y aplicación agrícola.

Inversión y sostenibilidad

La construcción y explotación de Los Cantiles ha supuesto una inversión total de 48,5 millones de euros, con una importante financiación de 19,5 millones de euros procedentes de los fondos comunitarios *Next Generation*. De esta cifra, 38,5 millones han sido destinados a la construcción de la infraestructura, mientras que el resto se dirigirá a su operación y mantenimiento.

El diseño de la planta responde a

la creciente generación de residuos orgánicos en la ciudad. En 2023, según el consistorio madrileño, Madrid produjo 1.322.328 toneladas de residuos (1,1 kg por habitante al día), de las cuales el 47,7 % (630.809 toneladas) fueron recogidas de manera separada. Dentro de esta fracción, la materia orgánica representó el 43 % (271.575 toneladas), alcanzando el 45 % si se incluye la materia vegetal procedente de poda y siega.

Además, los Cantiles también destaca en el ámbito de la sostenibilidad arquitectónica. Su edificio de oficinas ha sido certificado como *Passivhaus Premium*, convirtiéndose en el primer edificio de oficinas en España con esta certificación y el segundo a nivel mundial.



Foto: Grupotec

Según explica Marisa Valiño, encargada de la dirección facultativa de la obra, este fue uno de los pilares del proyecto. “Se ha ido un paso por delante de la normativa y se decidió que el edificio de oficinas fuese de consumo casi nulo”. En el diseño y posterior certificación del edificio de oficinas, intervino un estudio de arquitectura especializado. Uno de los ensayos realizados fue el *Blower Door Test* que verifica el requisito de estanqueidad del estándar *Passivhaus*, señala la ingeniera agrónoma.

Entre sus características destacadas, la instalación cuenta con una planta solar fotovoltaica de casi 1 MWh de potencia de producción en pico.

Ingeniería agronómica

Desde 2017, Grupotec ha colaborado con el Ayuntamiento de Madrid en la fase de anteproyecto de la planta. En 2020, se adjudicó a esta empresa de ingeniería y arquitectura el contrato de asistencia técnica para la dirección facultativa y control de obra de la construcción. La obra comenzó en 2022. “Nuestro trabajo consistía en que la obra se realizase con los niveles de calidad, seguridad y minimización del impacto medioambiental”, explica Marisa Valiño.

Durante la fase de ejecución, el ritmo de obra implicaba una impor-

tante dedicación y seguimiento diario por parte del equipo de Grupotec, comenta. Adicionalmente, en las reuniones semanales se trataban las cuestiones pendientes con la empresa contratista y el Ayuntamiento de Madrid, añade. Para Valiño, uno de los desafíos destacables, aunque no técnico, fue el hecho de que fuera una obra pública, ya que implicaba conocer y aplicar la Ley de Contratos del Sector Público.

Si hablamos desde el punto de vista de la responsabilidad técnica, Valiño considera importante tener un enfoque global y no perder de vista los objetivos del proyecto durante la ejecución de las obras.

En la parte de supervisión y validación, he tenido la suerte de poder trabajar con compañeros de perfiles complementarios al mío, que han estado aportando su conocimiento y experiencia para que las obras e instalaciones se pudieran recepcionar en el plazo previsto, reconoce. Según explica, se ha recopilado y verificado la documentación final de obra, asegurando su conformidad con el proyecto, la normativa y lo ejecutado. Se realizaron visitas y reuniones, así como protocolos de *commissioning* de instalaciones. Valiño también destaca el trabajo de campo de David, Juan, Mónica y Roberto, reflejo de la colaboración entre departamentos.

La presencia de los ingenieros agrónomos en la gestión de residuos

Según Marisa Valiño, hay mucho desconocimiento en cuanto a las competencias de los ingenieros agrónomos, vinculándose su labor de forma exclusiva al sector agrario. Del mismo modo, pienso que lo hay en relación con la gestión de los residuos que, en muchos casos, se asocia únicamente a la eliminación en el vertedero, afirma.

Creo que, a nivel conceptual, las plantas de tratamiento de residuos podrían asimilarse a fábricas. En Los Cantiles, recibimos una “materia prima” que serían los flujos de digesto (subproducto del proceso de digestión anaerobia del biorresiduo producido en otra planta del Parque Tecnológico de Valdemingómez), residuos orgánicos procedentes de Mercamadrid y restos de poda. A partir de un proceso industrial de compostaje totalmente automatizado y sensorizado, obtenemos como “producto final” un compost de alta calidad para la agricultura y los jardines, comenta.

No obstante, los procesos tecnológicos y requerimientos técnicos-normativos de las plantas de tratamiento de residuos son muy diferentes. En Grupotec, hay un equipo consolidado multidisciplinar con amplia experiencia en proyectos del sector de medio ambiente, explica Valiño.

“Animo a las nuevas promociones, y no tan nuevas, a especializarse en el sector de los residuos y la economía circular. Una vez que lo conoces, engancha, y tiene unas perspectivas profesionales muy atractivas”.

Pedro Jesús Alcobendas Cobo

Director de Calatrava Ingenieros

La **formación continua** de nuestro equipo ha sido y es uno de los pilares esenciales para mantenernos al día

Calatrava Ingenieros comenzó su andadura en 1990, por iniciativa de tres compañeros de estudios que decidieron unir fuerzas para construir su propio camino. Aunque su trabajo se centra sobre todo en las provincias de Ciudad Real y Toledo, también han desarrollado proyectos en otras zonas de Castilla-La Mancha, Madrid y Andalucía. Desde los cálculos estructurales hechos a mano y planos delineados con paralex, hasta los estándares de calidad actuales y los retos burocráticos del presente, su historia es un fiel reflejo de la evolución del sector. En esta entrevista hablamos con Pedro Alcobendas, director de esta ingeniería que acaba de recibir la Placa de Honor del Colegio.



Por Isabel Caballero
Mundo del Agrónomo

¿Qué ha cambiado en la forma de hacer ingeniería en el ámbito agroalimentario desde que comenzaron hasta hoy?

Comenzamos nuestra andadura en 1990. Nuestros primeros proyectos fueron una explotación ganadera de leche y la reforma de una almazara para sustituir las antiguas

prensas. Nos parece que fue antes de ayer, pero han pasado más de treinta años. Las estructuras las calculábamos a mano; comenzamos redactando documentos en ordenador con *software* muy básico; fuimos pioneros en el uso de CAD, pero también se delineaban planos de forma manual. En nuestra pri-

mera adquisición, incluimos un ordenador 386 con coprocesador matemático, pero también mesas de dibujo con “paralex”. Los principios no han cambiado, aportar soluciones lo más simples posible, que puedan ejecutarse con medios razonables y que permitan la viabilidad económica.



Objetivamente la calidad de los proyectos distaba mucho de los estándares que manejamos hoy. Sin embargo, la tramitación era muchísimo más simple. Las trabas burocráticas, con proyectos razonables, simplemente no existían, o se solucionaban tras una visita o llamada telefónica al funcionario de turno.

Hoy manejamos otros estándares de calidad, muy superiores a los de antaño. Sin embargo, la complejidad en las tramitaciones administrativas me temo han evolucionado a más velocidad, dificultando situaciones que hace pocos años eran muy simples.

¿Qué decisiones considera clave en el crecimiento y consolidación de Calatrava Ingenieros como referente regional?

Nuestra empresa comenzó con tres socios y una plantilla de cuatro personas (incluyéndonos nosotros tres). Nuestra plantilla media hoy supera los quince trabajadores. La evolución de la empresa ha sido la de nuestro equipo. Desde la dirección nos implicamos en cada uno de los proyectos que acometemos, pero, lógica-

mente, sin un equipo que resuelva, no habríamos conseguido esta situación.

La formación continua de nuestro equipo ha sido y es uno de los pilares esenciales para mantenernos al día con los avances tecnológicos, normativos y las demandas del mercado. Esto nos ha permitido ofrecer soluciones innovadoras y adaptadas a las necesidades específicas de nuestros clientes.

Aun así, siempre hay margen para mejorar, y este es otro factor clave para nosotros: el afán por mejorar día a día la calidad de nuestro trabajo. Mejorar procesos internos, mejorar la planificación y gestión de los trabajos, adaptar nuevas herramientas y tecnologías, son tareas por las que venimos apostando desde hace años y que resultan clave en la satisfacción de nuestros clientes.

¿Cómo se articula ese trabajo en equipo entre ingenieros agrónomos, arquitectos, técnicos industriales y otros perfiles para abordar un proyecto de forma integral?

Lo fundamental es entender que

somos un equipo, en el que todos aportamos. Hay trabajos en los que la colaboración entre especialistas de distintas áreas es clave. Esta integración, bajo la dirección de un *leader*, casi siempre ingeniero agrónomo dada la naturaleza de nuestro trabajo, permite que cada proyecto se beneficie de una visión completa.

Esta coordinación se logra a través de herramientas de planificación, reuniones periódicas y una comunicación fluida entre los distintos perfiles que intervienen en cada trabajo. La capacidad de integrar diversas disciplinas no solo potencia la calidad del trabajo, sino que también nos permite adaptarnos rápidamente a los retos y oportunidades que surgen en un mercado en constante evolución.

¿Qué tipo de proyecto representa hoy el mayor desafío técnico o de gestión?

El ingeniero agrónomo es el ingeniero multidisciplinar. En nuestro caso, lo tenemos interiorizado. El 90 % de nuestra actividad está ligada al sector



“
La complejidad en las tramitaciones administrativas ha evolucionado a más velocidad, dificultando situaciones que hace pocos años eran muy simples

agrario y agroalimentario; pero también hemos hechos importantes proyectos en el sector industrial, residencial, y urbanístico. Desde industrias de la madera, del metal, talleres mecánicos, a plantas de producción de aerogeneradores, desarrollo de urbanizaciones residenciales y polígonos industriales, etc.

Cada proyecto, cada trabajo, es un nuevo desafío para nosotros y así lo afrontamos. No hay duda de que la tramitación de expedientes de ayuda FOCAL o VINATI supone un importante trabajo de gestión por la cantidad de documentación que se maneja y por la propia relación con la administración que debe resolver el expediente. Con el paso del tiempo, la gestión de estas ayudas tampoco se simplifica, sino más bien todo lo contrario.

Pero también supone un desafío importante, en la misma medida o incluso mayor, el trabajo de ges-

tión de los proyectos de construcción, que deben tramitarse en distintas administraciones (ayuntamientos, Urbanismo, Medio Ambiente, Agricultura, Industria, etc.).

El mayor reto es, sin duda, la tramitación con éxito de todos los requerimientos administrativos: Permisos, licencias, autorizaciones, impacto ambiental, etc. Por otro lado, la parte de ingeniería, diseñar, planificar, calcular, dar solución a problemas técnicos, nos supone mucho tiempo de dedicación, pero ningún esfuerzo, es nuestra vocación.

Castilla-La Mancha es una región agrícola por excelencia. ¿Qué papel juega la innovación técnica en la mejora de las explotaciones y cómo están ayudando a modernizar el campo manchego?

La innovación técnica está jugando un papel clave en la moder-

nización de la agricultura en Castilla-La Mancha, permitiendo que las explotaciones sean más eficientes, rentables y sostenibles. Gracias a la inversión en digitalización, maquinaria avanzada y agricultura de precisión (como el uso de sensores, drones y sistemas de riego inteligente), los agricultores pueden optimizar recursos, reducir costes y mejorar los rendimientos de cultivos emblemáticos como el viñedo, el pistacho y el almendro.

Además, la colaboración con centros de investigación y el impulso de nuevas tecnologías, como la agro-fotovoltaica y la economía circular, están ayudando a afrontar retos como el cambio climático y la despoblación rural. Todo esto contribuye no solo a la sostenibilidad ambiental, sino también a la generación de empleo y al fortalecimiento de la economía regional, consolidando a Castilla-La Mancha como una referencia en innovación agrícola.

SERVICIOS

OFERTAS DE EMPLEO

**EXCLUSIVO
PARA
COLEGIADOS**



EL TRABAJO QUE ESTÁS BUSCANDO

Cada año difundimos más de un centenar de ofertas de empleo para ingenieros agrónomos. ¿Quieres acceder a ellas?

COLÉGIATE

colegio@agronomoscentro.org

www.agronomoscentro.org

Servando Germán López

Colegiado de Honor del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias

Ser ingeniero agrónomo es una **vocación de servicio** y compromiso con el medio rural

Servando Germán ha sido nombrado Colegiado de Honor por el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, un reconocimiento que recibe con gratitud y humildad. Desde sus orígenes en el campo hasta su labor como delegado provincial en Ciudad Real, ha sido defensor del compromiso, la vocación y el servicio público. En esta entrevista para Mundo del Agrónomo, hablamos con él sobre su recorrido, los desafíos del sector y el papel transformador de la agronomía.



Por Isabel Caballero
Mundo del Agrónomo

Acaba de ser nombrado Colegiado de Honor. ¿Qué sintió al recibir este reconocimiento del Colegio?

Recibo este reconocimiento con una profunda gratitud y una gran dosis de humildad. Ser nombrado colegiado de honor por el Colegio

de Ingenieros Agrónomos no es solo un honor personal, sino también un reflejo del camino recorrido, de los desafíos compartidos y del compromiso colectivo con una profesión que, muchas veces en silencio, sostiene pilares fundamentales de la sociedad como la

seguridad alimentaria, el desarrollo rural y el cuidado del medio ambiente.

A lo largo de mi trayectoria, he entendido que ser ingeniero agrónomo no es solo aplicar conocimientos técnicos, sino también tener una profunda vocación

de servicio, una conexión genuina con la tierra y con las personas que la trabajan.

Este reconocimiento me anima a seguir contribuyendo, a seguir aprendiendo, y sobre todo, a seguir creyendo en el poder transformador de la agronomía cuando se ejerce con ética, pasión y propósito. Agradezco al decano, Francisco Gonzalez Torres, y a toda la Junta de Gobierno del Colegio por este gesto, que siento también como un homenaje a tantos colegas que trabajan con compromiso día a día, muchas veces lejos del reconocimiento, pero cerca de lo esencial.

Mirando hacia atrás, ¿cómo recuerda sus primeros pasos en la profesión? ¿Qué le motivó a dedicarse a este campo?

Elegí ser ingeniero agrónomo porque nací y crecí en el campo. Soy hijo de una familia de agricultores y ganaderos, y desde muy joven comprendí el valor del esfuerzo, la conexión con la tierra y el respeto por los ciclos de la naturaleza. La agronomía me permitió unir esa herencia familiar con el conocimiento técnico, para poder aportar de una manera más consciente, más preparada.

Nunca vi esta profesión como un simple trabajo, sino como una forma de cuidar lo que otros sembraron antes que yo, y de contribuir a un futuro más justo, sostenible y humano.

A los jóvenes que están pensando en esta carrera, les diría que la agronomía es mucho más que cultivos y ganado: es entender el equilibrio entre ciencia y vida, entre producción y conservación. Y sobre todo, es una forma hermosa de hacer patria desde lo



más esencial: la tierra y quienes la trabajan.

Durante años fue delegado del Colegio en Ciudad Real. ¿Qué retos y logros destacaría de su paso por la delegación?

Durante mi etapa como delegado provincial en Ciudad Real, me marqué tres grandes retos: cohesionar a los colegiados, dar visibilidad al papel del ingeniero agrónomo en la sociedad, y estrechar los lazos con la Delegación de Agricultura para favorecer una colaboración real que beneficiara al sector agrario en su conjunto.

Con mucho trabajo conjunto y compromiso, logramos fortalecer el sentimiento de pertenencia al Colegio, abrir espacios de encuentro y diálogo, y llevar nuestra voz a instituciones y medios, demostrando el valor que aportamos como profesionales. También conseguimos acercar posturas con la administración, facilitando canales de comunicación más fluidos que se tradujeron en mejoras prácticas para muchos compañeros.

Para mí, esa etapa fue una oportu-

nidad de servicio, pero también de crecimiento personal y profesional. Me sentí parte activa de un colectivo con muchísimo que aportar y con una responsabilidad creciente en los desafíos del medio rural, la sostenibilidad y la innovación agroalimentaria.

Su trayectoria profesional ha estado muy vinculada a la administración pública, en particular en la Delegación Provincial de Agricultura de Castilla-La Mancha. ¿Qué aprendizajes le ha dejado esa experiencia?

Trabajar en la Delegación Provincial de Agricultura de Ciudad Real ha sido una experiencia profundamente enriquecedora. Me ha permitido estar al servicio del sector, elevando a distintos foros las inquietudes reales de los agricultores y ganaderos, algo que considero una responsabilidad y un privilegio como ingeniero agrónomo.

Uno de los aprendizajes más valiosos ha sido comprobar el enorme compromiso de muchos compañeros y colegas que, desde



la administración, trabajan con verdadera vocación por el sector primario. Al mismo tiempo, también he sentido cierta desilusión al constatar que, en ocasiones, quienes toman decisiones en política agraria no siempre conocen la realidad del campo como deberían. Eso refuerza aún más mi convicción de que debemos seguir trasladando esa realidad, con rigor técnico y con voz firme.

En definitiva, esta etapa me ha enseñado a valorar la importancia del trabajo colectivo, del diálogo constante con el territorio, y de no perder nunca de vista para quién trabajamos: quienes viven y sostienen el mundo rural cada día.

Ha sido testigo de la evolución del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias y de la profesión en general. ¿Cómo cree que ha cambiado el sector desde que comenzó?

La evolución del Colegio está estrechamente ligada a la evolución de la propia profesión. Un punto de inflexión importante fue la implantación del Plan Bolonia, que

provocó una confusión generalizada en la sociedad respecto al perfil y las competencias del ingeniero agrónomo superior, confundiendo con el ingeniero técnico agrícola.

Además, el máster habilitante —que otorga las competencias plenas de la profesión— ha sido, en muchos casos, mal interpretado o poco valorado, incluso desde las propias universidades, que no han sabido transmitir su importancia frente al simple estudio del grado. Como consecuencia, muchos egresados no continúan su formación con el máster, lo que supone una pérdida significativa de talento y preparación técnica para afrontar los grandes retos del sector agroalimentario y del medio rural.

Desde su perspectiva, ¿qué valores o actitudes cree que deberían guiar a los nuevos colegiados que comienzan ahora su camino?

A los nuevos colegiados —y en general, a todos los nuevos ingenieros agrónomos— les recomendaría, ante todo, que pongan en valor su profesión allá donde la

ejercen, ya sea en el ámbito público o en el privado. La ingeniería agronómica tiene un papel clave en nuestra sociedad, aunque a veces pase desapercibido.

También los animo a que valoren seriamente la importancia de colegiarse y, más aún, de participar activamente en la vida colegial.

El Colegio no solo ofrece apoyo técnico y asesoramiento, especialmente en las primeras etapas de la profesión, sino que también es un espacio para construir propuestas, defender intereses comunes y dar visibilidad a nuestra labor.

No debemos olvidar que los ingenieros agrónomos participamos en toda la cadena agroalimentaria: desde la producción hasta la transformación y distribución de los alimentos. Somos parte fundamental de ese engranaje que permite abastecer a la población con productos sanos, seguros y a precios razonables. Por eso, necesitamos profesionales con compromiso, con vocación de servicio y con la voluntad de seguir mejorando una profesión que es esencial para el futuro del planeta.

Ingenieros agrónomos e ingenieros técnicos agrícolas: ¿Qué nos diferencia?



Por Javier Ortiz, secretario técnico del COIACC,
e Isabel Caballero, Mundo del Agrónomo.

Cuando pensamos en el mundo agrícola y en quienes lo hacen posible desde la ciencia y la técnica, es común que se confundan dos figuras clave: el ingeniero agrónomo y el ingeniero técnico agrícola. Ambos profesionales desempeñan un papel crucial en el desarrollo del sector agroalimentario, si bien sus competencias profesionales no son las mismas.

Conocer bien las diferencias entre ingenieros agrónomos e ingenieros técnicos agrícolas, aparte de aclarar frecuentes malentendidos, ayudará no solamente a que los futuros estudiantes a la hora de elegir su profesión, sino también a los agricultores, empresas y administraciones a la hora de decidir a qué profesional dirigirse.

Titulaciones

Si hablamos sobre titulaciones, la diferencia esencial entre ambas titulaciones radica en el nivel académico y formativo. Antes del Plan Bolonia (cuya implantación en España se inicia en los años 2002 y 2003, culminando en 2010 y 2011), los estudios de la carrera de ingeniero agrónomo cuya dura-

ción era de 5 a 6 años, conducían directamente a la obtención del título de Ingeniero Agrónomo y, de igual forma, los estudios de la carrera de ingeniero técnico agrícola, de entre 3 y 4 años de duración, al de Ingeniero Técnico Agrícola (y antes de Perito Agrícola).

Posteriormente, y al objeto de adaptarse al nuevo marco europeo de enseñanza superior, se modifica la estructura de las enseñanzas universitarias oficiales, de acuerdo con las líneas generales emanadas del Espacio Europeo de Educación Superior.

En este contexto, debemos referirnos a las denominadas órdenes CIN (actualmente órdenes UNI) que son órdenes ministeriales que

regulan la verificación de títulos universitarios oficiales para el ejercicio de profesiones reguladas y que establecen los requisitos que, además de los ya establecidos en la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, deben cumplir los planes de estudio que se impartan en las diferentes escuelas, conducentes a la obtención de los títulos de máster y grado que habiliten para el ejercicio de una profesión determinada. En nuestro caso, son las órdenes CIN/325/2009 y CIN/323/2009 las que establecen dichos requisitos para poder obtener, respectivamente, los títulos de máster que habiliten para el ejercicio de la profesión de ingeniero agrónomo y los títulos de grado que habiliten



para el ejercicio de la profesión de ingeniero técnico agrícola.

A raíz de la publicación de dichas órdenes, se crean en las diferentes universidades, los títulos universitarios oficiales que habilitan para ejercer respectivamente, las profesiones de ingeniero agrónomo y de ingeniero técnico agrícola y que son: Máster en Ingeniería Agronómica y Grado en Ingeniería Agrícola. Este último tiene diferentes denominaciones según la escuela en la que se imparta (Grado en Ingeniería Agrícola, Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural, Grado en Ingeniería Agroalimentaria, etc.).

Para obtener el título de Máster en Ingeniería Agronómica, deben superarse los estudios de un máster habilitante de 1 a 2 años de duración que se cursa después del grado, al que también pueden acceder aquellos titulados que, estando en posesión del título de Ingeniero Técnico Agrícola, quie-

ran obtener la habilitación profesional que les permita ejercer la profesión de ingeniero agrónomo. Asimismo, para obtener el título universitario oficial de Grado en Ingeniería Agrícola que habilite para ejercer la profesión de ingeniero técnico agrícola en sus diferentes especialidades (no de ingeniero agrícola, cuyo título oficial no existe), deben superarse los correspondientes estudios de grado.

Por otro lado, en las citadas órdenes CIN se exige que el trabajo fin de grado consista en un ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la ingeniería agrícola de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

En el caso del trabajo fin de máster, se exige la realización, pre-

sentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de ingeniería agronómica de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Competencias profesionales

Si hablamos de competencias profesionales, tras conocer las diferencias a nivel formativo y para evitar interpretaciones sesgadas y como cuestión esencial para tomar las decisiones adecuadas, es necesario dejar claro que la diferencia fundamental entre ambas profesiones reside en que los ingenieros técnicos agrícolas tienen plenas atribuciones para ejercer su profesión, aunque solo dentro de la especialidad o tecnología específica que hayan cursado (Explotaciones agropecuarias, Hortofruticultura y jardinería, Industrias agrarias y alimentarias o Mecanización y construcciones rurales), mientras que los ingenieros agrónomos, por su formación generalista y multidisciplinar, tienen plena competencia en cualquiera de esas materias, lo que les permite actuar en todas las áreas del ámbito agroalimentario.

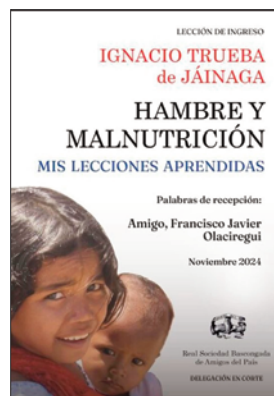
Por otro lado, otra cuestión para tener en cuenta es el de la movilidad laboral internacional, y en este sentido el Marco Español de Cualificación para la Educación Superior (MECES) establece que al título español de grado le corresponde el nivel 2 (MECES) que equivale al nivel 6 europeo (EQF6), mientras que el título de máster le corresponde el nivel 3 del MECES, que equivale al nivel 7 europeo (EQF7).



Frutas y Hortalizas. Manual del Frutero

José Luis Bernal
Editorial Acribia, 2024

“Frutas y Hortalizas. Manual del Frutero” del ingeniero agrónomo José Luis Bernal Herrero es un homenaje a todos los actores de la cadena agroalimentaria hortofrutícola: agricultores, fruteros, operarios de centrales de manipulación y profesionales de mercados mayoristas y minoristas. El libro recorre el camino de frutas y hortalizas desde su producción hasta su llegada al punto de venta, abordando de forma sencilla cada etapa: producción, manipulación, comercialización y gestión del punto de venta. Incluye datos sobre producción y consumo tanto nacional como internacional, y se ilustra con fotografías de fruterías destacadas en España y el mundo. Este manual práctico busca ser una herramienta útil para quienes trabajan cada día acercando lo mejor de la huerta a los hogares.



Hambre y Malnutrición. Mis lecciones aprendidas

Ignacio Trueba de Jáinaga
Real Soc. Bascongada de Amigos del País, 2024

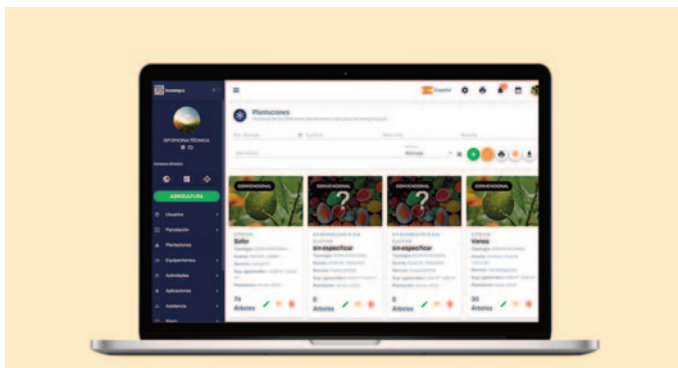
El libro “Hambre y Malnutrición. Mis lecciones aprendidas”, del ingeniero agrónomo Ignacio Trueba, reúne su experiencia nacional e internacional en proyectos vinculados a la agricultura, el agua, la energía, la alimentación y el medio ambiente. Con una visión técnica, económica, social y ambiental, el autor aporta datos, cifras y reflexiones sobre la situación del hambre y la malnutrición en el mundo. A lo largo de nueve capítulos, aborda temas como el hambre, el desarrollo y el capital humano, la adopción de tecnologías, el desarrollo comunitario, la seguridad alimentaria y nutricional, y la alimentación. Trueba ha colaborado con administraciones públicas, organismos internacionales y entidades privadas, combinando su labor docente con la formulación, gestión y evaluación de políticas y proyectos.

¡ÚNETE A NUESTRO CANAL DE WHATSAPP!

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



Kaampo



Kaampo es una plataforma tecnológica unificada que centraliza todos los procesos de una explotación agrícola: gestión de labores, sensores, datos meteorológicos, cuaderno de campo, análisis y trazabilidad. Gracias a su sistema de interoperabilidad y su Web API, se conecta con otras plataformas del mercado, automatizando el inter-

tracción de datos y asegurando el cumplimiento normativo vigente. Diseñada para distintos perfiles profesionales, ofrece aplicaciones específicas para agricultores, técnicos, auditores y cooperativas, facilitando el seguimiento de cultivos, emisión de informes técnicos, control de certificaciones y supervisión de explotaciones asociadas. Integra también el sistema Kaampo Barcode®, que permite la trazabilidad por unidad productiva me-

diante códigos QR, NFC o RFID. El módulo Kaampo Cooperativa® permite centralizar información clave como monitoreo de plagas, predicciones de corte o estado de auditorías, enlazando con programas internos de trazabilidad y devolviendo al agricultor datos útiles sobre producción y liquidaciones.

En logística, la app Kaampo Transporte® facilita al transportista el acceso a rutas, el control de plazos de seguridad y la emisión de vales de recogida, transmitiendo la información al almacén en tiempo real para evitar demoras. Todo el ecosistema está desarrollado con tecnologías punteras como Angular, ASP.Net Core y PostgreSQL.

Plataforma AKIS (<https://akisplataforma.es>)



El Sistema de Conocimiento e Innovación en Agricultura (SCIA-AKIS) es una red colaborativa que integra a todos los actores que generan, comparten o aplican conocimiento en el ámbito agroalimentario y rural. Productores, asesores, investigadores, empresas, entidades formativas, administraciones y ciudadanos forman parte de este

objetivos de la PAC 2023-2027 y el Plan Estratégico de España (PEPAC), el SCIA-AKIS promueve un enfoque multiactor para facilitar que los avances científicos, técnicos y organizativos lleguen a quienes los necesitan. Entre sus contenidos, se encuentra información actualizada sobre proyectos de innovación, cursos y formación

especializada, así como un apartado dedicado a ayudas y subvenciones disponibles a nivel nacional y autonómico. Además, se ofrece acceso a recursos digitales que facilitan la transferencia de conocimiento y el uso de nuevas tecnologías en el campo. La plataforma incluye también listados de asesores, centros formativos, entidades de investigación y otros agentes del sistema AKIS.

Un espacio destacado es el Rincón del Asesor, un entorno diseñado específicamente para apoyar la labor de los asesores agrarios, con herramientas, servicios y contenidos útiles para su trabajo diario.

Fruit Attraction 2025



Del 30 de septiembre al 2 de octubre, IFEMA Madrid acoge Fruit Attraction 2025, la cita clave para el sector hortofrutícola. Con foco en comercialización, innovación, cali-

dad y conocimiento, reunirá a profesionales de toda la cadena de valor para impulsar el negocio internacional. Este año crece con la incorporación de los pabellones 12

y 14, mejorando la sectorización geográfica y temática, y facilitando una experiencia más ágil y enriquecedora. Las áreas destacadas serán: Fresh Produce, Industria Auxiliar, Innova & Tech y Fresh Food Logistics.

México y Malasia participarán como Países Importadores Invitados, reforzando la proyección global del evento. Además, el tomate será el producto estrella FRESH&STAR, símbolo de esta edición.

Más información en <https://www.ifema.es/fruit-attraction>

EXPO SAGRIS, Salón de la Agricultura y la Ganadería



EXPO SAGRIS, organizada por IFEMA Madrid en colaboración con ALAS (Alianza por una Agricultura Sostenible), celebra su primera edición del 6 al 8 de noviembre con el respaldo del sector agroalimentario.

Los ejes vertebradores de EXPO SAGRIS son la tierra, la tecnología y las personas. En su programa destaca el 'Digitalización e

IA Hub', donde se presentarán innovaciones digitales y de inteligencia artificial aplicadas a la agricultura y ganadería, con demostraciones en vivo y presentaciones de *startups* y empresas AgroTech. El 'Foro Sostenibilidad' analizará modelos agrícolas sostenibles, cooperativismo, agricultura familiar, autonomía estratégica del sector y políticas

agrarias. El espacio 'BioTech' dará visibilidad a avances en obtención vegetal y biotecnología como palancas clave para la sostenibilidad. Por su parte, el 'EXPO SAGRIS Global Village y Aula Didáctica' servirá como escaparate de innovaciones internacionales y colaboración entre países, además de incluir un aula formativa para centros educativos.

También se celebrará el 'Ágora Mujeres y Desarrollo Rural', centrado en promover el liderazgo femenino en el ámbito rural, y la 'Talent Arena', donde se fomentará la conexión entre universidad, sector público y empresas para atraer y retener talento joven en el sector agroalimentario.

Más información en <https://www.ifema.es/exposagris>

29º Congreso CIDIP

XXIX Congreso Internacional de Dirección e Ingeniería de Proyectos



Los días 16 y 17 de julio de 2025 se celebrará en Ferrol el 29º Congreso Internacional de Dirección e Ingeniería de Proyectos (CIDIP2025), organizado por la Universidade da Coruña y la Asociación Española de Gestión de Proyectos e Ingeniería (AEIPRO). Con un enfoque internacional y multidisciplinar, el congreso reunirá a investigadores, docentes y profesionales para compartir avances en ingeniería, sostenibilidad, innovación tecnológica y gestión de proyectos. El evento se desarrollará en modalidad híbrida,

permitiendo la participación presencial y en línea.

Las mejores comunicaciones a distancia serán presentadas en directo online, mientras que el resto lo hará mediante vídeos pregrabados. La modalidad póster se mantendrá exclusivamente presencial. CIDIP2025 se consolida como un espacio clave para la divulgación científica y el intercambio de conocimiento en dirección e ingeniería de proyectos.

Más información en <https://congresos.aepro.com/cidip-2025>

Expo AgriTech

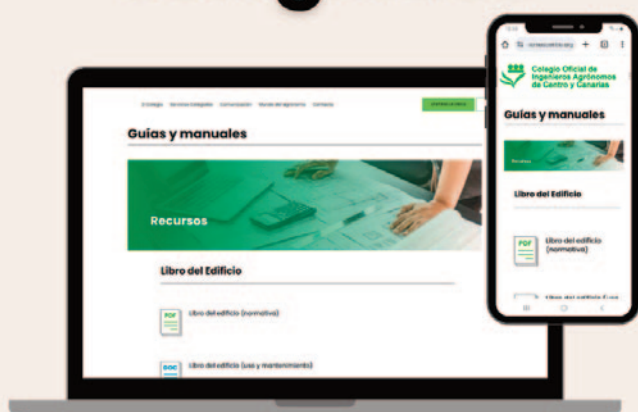
Los profesionales del sector agrario tienen una cita ineludible del 28 al 30 de octubre en el Palacio de Ferias y Congresos de Málaga, donde se celebrará Expo AgriTech 2025. Con un enfoque centrado en mejorar la competitividad, el evento mostrará soluciones punteras en maquinaria, gestión hídrica, energía, biotecnología, postcosecha o seguridad alimentaria. También se abordarán desafíos clave como la nueva PAC o el uso eficiente de recursos.

Más información en <https://www.expoagritech.com>

Feria Agrícola, Ganadera y Gastronómica en Aliaguilla

Del 26 al 28 de julio se celebra en el Recinto Municipal de Aliaguilla (Cuenca) la Feria Agrícola, Ganadera y Gastronómica, organizada por el Ayuntamiento con apoyo del Patronato de Desarrollo Provincial. El evento busca impulsar las pequeñas industrias familiares del sector agroalimentario. Exposiciones, demostraciones de maquinaria agrícola y ganadera, y una atractiva oferta gastronómica convierten esta feria en un referente comarcal que cada año atrae a numerosos visitantes interesados en el desarrollo rural, la innovación y los productos locales.

Recursos para colegiados



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

Entra en www.agronomoscentro.org

Sierra del Rincón: Corazón silvestre de Madrid

A menos de cien kilómetros de Madrid, la Sierra del Rincón se alza como un refugio de naturaleza pura y autenticidad rural. Enclavada entre los macizos de Ayllón y Somosierra, esta sie-

rra encierra un mosaico de paisajes, ecosistemas y tradiciones que han perdurado casi intactos gracias a su aislamiento histórico. Sus seis pequeños municipios (Horcajuelo de la Sie-

rra, La Hiruela, Madarcos, Montejo de la Sierra, Prádena del Rincón y Puebla de la Sierra) suman poco más de 16.000 hectáreas donde el tiempo parece discurrir a otro ritmo.

Por Isabel Caballero
Mundo del Agrónomo

Las condiciones naturales, en apariencia hostiles para la agricultura extensiva, han favorecido la conservación de un entorno dominado por bosques, pastizales y una rica biodiversidad. El descubrimiento del Hayedo de Montejo en los años 70 marcó un antes y un después, convirtiéndose en emblema natural y motor del ecoturismo local. En 2005, la UNESCO reconoció este enclave como Reserva de la Biosfera, destacando su valor como modelo de desarrollo sostenible y conservación ambiental. Hoy, la Sierra del Rincón es mucho más que un destino: es un testimonio vivo de la armonía posible entre el ser humano y su entorno natural.

Un santuario natural de biodiversidad en la Sierra del Rincón

La Sierra del Rincón constituye uno de los espacios naturales más sobresalientes de la Comunidad de Madrid por su excepcional estado de conservación y su elevada diversidad biológica. Su orografía montañosa, sus suelos geológicamente diversos y la baja presión urbanística han favorecido el desarrollo de una red de ecosistemas complejos, en equilibrio con el aprovechamiento humano tradicional.

Su mosaico de hábitats alberga una vegetación rica y variada. Desde las dehesas de rebollo y fresno hasta los pinares de repo-

blación, pasando por bosques de ribera y formaciones de altura como piornales y canchales, la variedad vegetal es asombrosa. El Hayedo de Montejo, único en la región, destaca junto a robledales albares y fresnos centenarios, vestigios de un pasado más húmedo que pervive en este rincón privilegiado.

La fauna no es menos impresionante: 194 especies de vertebrados han sido inventariadas. Aves rapaces como el águila real, el halcón abejero y el azor sobrevuelan sus cielos, mientras en los bosques y riberas se refugian especies como el mirlo acuático, el pechiazul o la nutria. Entre los ma-



Prádena del Rincón. Autor: Ignacio Úbeda

míferos, el topo ibérico, el jabalí, el corzo y el topillo nival encuentran hábitats adecuados.

La gestión sostenible de recursos, desde la ganadería extensiva hasta la recuperación de oficios tradicionales como la apicultura o el cultivo de huertos, ha sido clave para conservar este paraíso natural. La Sierra del Rincón no solo guarda una riqueza ecológica de gran valor, sino también un modelo de convivencia armoniosa entre el ser humano y el medio ambiente.

Paisajes modelados por siglos de convivencia

El paisaje de la Sierra del Rincón es el reflejo de una profunda interacción entre el ser humano y la naturaleza a lo largo de los siglos. Más que una imagen estática, es un testimonio vivo de adaptación cultural, sostenibilidad y transformación ambiental. Las duras condiciones del medio obligaron a sus pobladores a desarrollar una economía de subsistencia basada en el aprovechamiento racional de los recursos.

La pertenencia al antiguo Señorío

de Buitrago y la influencia de las ordenanzas de Villa y Tierra preservaron sus montes y favorecieron una vocación ganadera que aún pervive. Las dehesas, los muros de piedra seca, los pueblos de arquitectura compacta y la silueta ondulada de sus bosques son fruto de este legado.

Las actuaciones forestales del siglo XX, sumadas a siglos de pastoreo y cultivo, han configurado un paisaje diverso, dinámico y cargado de historia que hoy es símbolo de equilibrio ecológico y cultural.

Qué hacer en la Sierra del Rincón

Explorar la Sierra del Rincón es una invitación a vivir la naturaleza desde múltiples dimensiones. Su red de 20 senderos señalizados, las "Sendas Verdes de Madrid", y los recorridos de gran recorrido GR88 y GR303, permiten al visitante adentrarse en sus bosques, recorrer los cinco municipios de la Reserva y contemplar paisajes modelados por siglos de convivencia entre el ser humano y el entorno.

Una parada obligada es el Ha-

yedo de Montejo, joya ecológica de la Comunidad de Madrid. Se puede visitar mediante rutas guiadas gratuitas que, en cualquier estación, ofrecen un espectáculo sensorial e interpretativo de este ecosistema único.

Los proyectos de educación ambiental y turismo sostenible permiten profundizar en la cultura local. Iniciativas como Saberes y Experiencias o De Raíz ofrecen sendas temáticas (botánica, etnografía, ornitología) y actividades personalizadas que invitan a "descifrar el paisaje cultural". Por su parte, El Rincón Silvestre, escuela herbolaria integrada en el medio rural, ofrece talleres sobre plantas medicinales y usos tradicionales.

Los más curiosos pueden disfrutar de rutas micológicas, sendas fotográficas o salidas nocturnas, mientras que los apasionados del mundo ecuestre tienen a su disposición el primer Itinerario Ecuestre homologado por la Real Federación Hípica Española en la región, con 72 kilómetros de recorrido por parajes de gran diversidad paisajística.

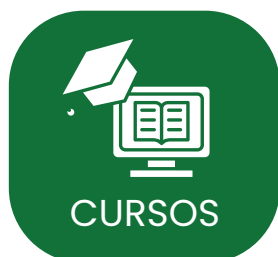
La observación de aves y estrellas, la fotografía de paisaje o el ciclismo encuentran en esta Reserva de la Biosfera un marco inmejorable. En verano, la piscina de Montejo de la Sierra ofrece un respiro refrescante tras una jornada de senderismo.

Además, el rico patrimonio cultural e inmaterial presente en cada municipio, desde la arquitectura popular hasta las tradiciones, se convierte en un valor añadido que completa una experiencia auténtica, respetuosa y profundamente enriquecedora en uno de los rincones más sorprendentes de la Comunidad de Madrid.

FORMACIÓN AGRÓNOMOS



Plataforma de formación creada por los colegios oficiales
de ingenieros agrónomos de España



www.formacionagronomos.es

Reconocimiento al compromiso con el sector agroalimentario en la **festividad de San Isidro**



El Colegio de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias celebró en mayo, con motivo de San Isidro Labrador, su tradicional acto de entrega de premios y distinciones, reconociendo a entidades y profesionales por su contribución al desarrollo del sector agroalimentario. Las Placas de Honor se otorgaron a la empresa Calatrava Ingenieros, por su trayectoria en ingeniería agroalimentaria y su equipo técnico multidisciplinar, y a la Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas (FIAB), por su labor como motor del sector, integrando a cerca de 50 asociaciones y 30.000 empresas. También fue reconocida la labor divulgativa del Grupo Interempresas, distinguido en la categoría de Comunicación por su aportación al conocimiento técnico y profesional.

Además, el Colegio concedió el título de Colegiado de Honor al ingeniero agrónomo Servando Germán López por su extensa carrera en la administración pública de Castilla-La Mancha y su compromiso con el desarrollo rural y la incorporación de jóvenes al campo.

Durante el acto también se entregaron los Premios José Cascón, que reconocen la excelencia académica e innovación técnica. En su 52ª edición, fueron premiadas Sara Lacalle, por un proyecto de viñedo mecanizado en La Rioja, y Julia Voces, por un estudio sobre el cultivo de maíz en zonas vulnerables por contaminación de nitratos.

Asimismo, se impusieron las medallas colegiales a quienes han cumplido 25 y 50 años de pertenencia a la institución.

El evento contó con la presencia del consejero de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid, Carlos Novillo, quien subrayó la importancia del relevo generacional y la atracción de talento joven al sector. Por su parte, Valentín Almansa, director general de Sanidad de la Producción Agroalimentaria, destacó el papel esencial de la sanidad vegetal para la rentabilidad del campo.

El decano del Colegio, Francisco González, cerró el acto recordando que “la ingeniería agronómica lleva 170 años al servicio de

la sociedad”, subrayando el valor histórico y actual de la profesión.

La Delegación en Tenerife celebra San Isidro en la finca de la Quinta Roja

La Delegación en Santa Cruz de Tenerife del Colegio organizó el 24 de mayo una jornada especial en la emblemática finca de la Quinta Roja, en Garachico.

El encuentro, el primero presidido por el nuevo delegado provincial, Elías Marrero, reunió a numerosos colegiados en una jornada marcada por el conocimiento técnico y el compañerismo. Los asistentes visitaron las parcelas experimentales de la finca y participaron en una charla especializada sobre el uso de sondas para una gestión eficiente del riego.

La celebración concluyó con una comida en la que se sirvieron productos tradicionales canarios.

El colegiado Fausto Sáez-Illobre recibe la Medalla de Plata en Ávila

El 16 de mayo, los ingenieros agrónomos colegiados de Ávila, celebraron la festividad de San Isi-



Julia Voces, Premio José Cascón



Servando Germán, Colegiado de Honor



Celebración en Ávila



Sara Lacalle, Premio José Cascón



Celebración en Tenerife



Placa a Calatrava Ingenieros



Celebración en Cuenca



Celebración en Ciudad Real



Placa a FIAB



Placa al Grupo Interempresas

dro Labrador. Durante el encuentro, se entregó la Medalla de Plata al colegiado Fausto Sáez-Illobre, quien no pudo recogerla en la edición anterior. Este tipo de eventos se convierte en una valiosa oportunidad para reencontrarse y ponerse al día, reconoce Rubén Rey, delegado del Colegio en Ávila.

En Cuenca celebran San Isidro con una comida de hermandad

La Delegación en Cuenca del Colegio organizó también el 16 de mayo una comida con sus colegiados. Un encuentro marcado por el compañerismo, la puesta en valor

de la profesión y el compromiso con el desarrollo agrícola de la provincia.

Celebración de San Isidro en Ciudad Real

En Ciudad Real celebraron San Isidro en Olivia, el espacio de experiencias de Grupo Montes Norte. Los colegiados visitaron la industria y almazara ecológica del grupo, referente en valorización de subproductos. La experiencia concluyó con un maridaje exclusivo y la entrega de la medalla de plata a Mateo García Rastrollo por sus 25 años de colegiación.

Los ingenieros agrónomos piden mejoras clave en el borrador de la Ley del Suelo para garantizar el futuro del campo canario



El Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias valora positivamente la iniciativa del Gobierno de Canarias de actualizar la Ley 4/2017 del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos. Sin embargo, expresa su preocupación porque el borrador actual no introduce mejoras sustanciales en la regulación del suelo rústico con fines agrarios, un elemento clave para garantizar

la viabilidad del sector primario en las islas.

Según Elías Marrero, delegado del Colegio en Santa Cruz de Tenerife, la revisión legal representa una oportunidad estratégica para reforzar la agricultura canaria. No obstante, advierte que si no se modifican artículos esenciales como el 58 y el 66, el impacto real será limitado. Por ello, el Colegio ha presentado propuestas concre-

tas para mejorar la seguridad jurídica y la coherencia territorial en el uso agrario del suelo.

Entre las propuestas destaca la creación de una categoría específica de "suelo agrario" en la ley, el trazado flexible de redes de riego en cualquier subcategoría de suelo rústico, y la autorización de construcciones e infraestructuras necesarias para explotaciones en suelos de protección agraria. También se plantea reconocer la transformación de uva de terceros como práctica habitual en el sector vitivinícola local.

El Colegio hace un llamamiento al Gobierno de Canarias para que escuche al sector técnico agrario y revise el borrador con mayor profundidad. Representando a cerca de 1.600 profesionales, la institución insiste en que una legislación bien orientada es clave para impulsar una agricultura moderna, sostenible y adaptada a los retos actuales.

El ciclo formativo para opositores alcanza un gran éxito de participación

El Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, junto a la Asociación de Ingenieros Agrónomos de la Administración General del Estado (ANIAD), organizaron un ciclo de seis jornadas formativas dirigido a opositores al Cuerpo de Ingenieros Agrónomos del Estado. Este ciclo, completamente gratuito, se

llevó a cabo del 11 al 27 de marzo de 2025, en formato online, y ha tenido una destacada acogida con una media de un centenar de inscritos por sesión.

Las jornadas, que se celebraron de forma virtual a través de Zoom, trataron temas clave para la preparación de los opositores, abarcando áreas fundamentales como

la caracterización del sector agrario y pesquero, la innovación en regadíos, la financiación y gestión de la PAC, y la calidad alimentaria. Expertos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) participaron en las sesiones, aportando su conocimiento sobre las políticas y estrategias más relevantes del sector agroalimentario.

Renovación en la Junta de Gobierno



El proceso electoral extraordinario convocado por la Junta de Gobierno del Colegio en 2025 ha concluido con la cobertura de las vacantes pendientes tras las elecciones celebradas en 2024. En la sesión del 14 de febrero se acordó abrir nuevo proceso electoral para los cargos de secretario, interventor, vocal y delegado provincial de Segovia.

En los casos de secretario, interventor y delegado de Segovia, se presentó una única candidatura para cada puesto, por lo que, conforme al reglamento, los candidatos fueron proclamados directamente sin necesidad de votación. Los nuevos cargos son: Ramón Piñeiro Rodríguez como secretario, Julio González Manso como interventor y Mario Taba-

nera Herrero como delegado provincial en Segovia.

Para el cargo de vocal, al presentarse más de una candidatura, se procedió a votación entre los colegiados, resultando elegido Carlos Sixto Ciria Ramos. Estos nombramientos completan la renovación iniciada en 2024, cuando se incorporaron Elías Marrero como delegado en Santa Cruz de Tenerife, Carlos Serrano en Madrid y María Victoria Egido en Cuenca. Además, renovaron su cargo Fernando Burgaz y Ana Patricia Fernández-Getino como vocales, y Manuel Candelas continúa como delegado en Toledo.

El Colegio ha agradecido la labor de quienes concluyen su etapa: Raquel Bravo, Carlos Agromayor, Guillermo Caldentey, Santiago Escribano y Juan Carlos Wengel, por su compromiso con la profesión.

Éxito de participación en el curso sobre trámites catastrales impulsado por la Delegación de Ciudad Real



El 24 de marzo, la delegación del Colegio en Ciudad Real organizó un curso gratuito sobre declaraciones y trámites catastrales y el uso de la sede electrónica del Catastro, dirigido a colegiados y alumnos del Máster en Ingeniería Agronómica de la UCLM. El evento tuvo lugar en la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Ciudad Real.

El curso, impartido por Francisco Rodríguez, tuvo una duración de cuatro horas y combinó teoría y práctica para facilitar el aprendizaje de los asistentes. Se abordaron temas clave como la introducción al Catastro rústico, la obtención y consulta de datos catastrales, los procedimientos administrativos y la georreferenciación mediante coordenadas GML.

El Colegio asiste al 40º Congreso Nacional de Riegos



Del 11 al 13 de junio, el Colegio de Agrónomos de Centro y Canarias participó en el 40º Congreso Nacional de Riegos, celebrado en el Edificio Polivalente de la Universidad de Castilla-La Mancha, en Albacete. Este evento reunió a

profesionales, investigadores y empresas del sector para intercambiar avances sobre el uso eficiente y sostenible del agua en la agricultura. El Colegio estuvo representado por el decano, Francisco González, y los colegiados Guillermo Caldentey y Rubén Cruz, quienes asistieron gracias a las inscripciones facilitadas por la institución. Durante el congreso se abordaron cinco grandes ejes te-

máticos: la interacción entre medioambiente y agricultura, la aplicación de tecnología y digitalización en el regadío, con especial atención a la sensorización y los sistemas inteligentes de gestión del agua, la ingeniería del riego y su conexión con el uso energético, las fuentes de agua (convencionales y no convencionales), y la gobernanza del agua. La participación del Colegio en este congreso refuerza su compromiso con la formación continua y la actualización técnica de sus colegiados en un ámbito clave para la sostenibilidad del sector agroalimentario.

Obituario



Andrés de León

Ha fallecido a los 80 años Andrés de León, ingeniero agrónomo y Colegiado de Honor del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, tras una vida dedicada al sector agrícola y al servicio público. Destacó en fitotecnia y zootecnia, y fue un referente en el Colegio, donde compartió su experiencia con nuevas generaciones.



Helios García

Helios García, ingeniero agrónomo, pionero en la modernización agrícola y fundador del sistema de Seguros Agrarios, ha fallecido. Introdujo los encofrados deslizantes en España y participó activamente en el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, donde fue distinguido como Colegiado de Honor en 2017 por su destacada trayectoria y compromiso profesional.



José María Oñate

José María Oñate Cid, ingeniero agrónomo y primer colegiado del Colegio, ha fallecido dejando un legado ejemplar. Fue secretario entre 1982 y 2003, destacando por su compromiso institucional y profesional. Referente en la ingeniería agronómica, trabajó en importantes organismos públicos y marcó una etapa clave en la historia del Colegio.

El Consejo General celebra su 75º aniversario

El Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Agrónomos (CGCOIA) celebró el pasado 29 de mayo en Madrid el 75º aniversario de su creación, bajo el lema “Ingeniería agronómica: la raíz del progreso”. El acto tuvo lugar en el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y contó con la presencia del ministro Luis Planas, representantes del Consejo, autoridades y diversos actores de la cadena agroalimentaria. El Colegio de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias participó, con representación de su decano, secretario, interventor y varios vocales y delegados provinciales.

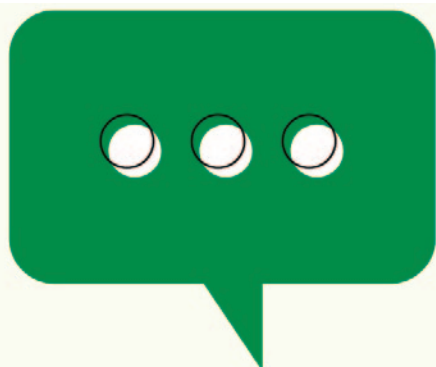
Durante el evento, el presidente del CGCOIA, Baldomero Segura, subrayó la importancia histórica y futura de la ingeniería agronómica en el desarrollo del país. “Igual que la raíz sostiene la planta, nuestra labor ha sustentado silenciosamente el progreso del sector agroalimentario”,



afirmó. También recordó cómo, desde su creación en 1950, los colegios han sabido adaptarse a los cambios sociales y económicos, manteniendo su compromiso con la calidad, la sostenibilidad y la seguridad alimentaria.

El ministro Luis Planas elogió el papel de los ingenieros agrónomos como impulsores de la mo-

dernización del campo español, resaltando su alta empleabilidad, polivalencia y creciente presencia femenina en el sector público. El acto, conducido por la periodista Lourdes Zuriaga, concluyó con un cóctel y marcó el inicio de una serie de actividades conmemorativas que se celebrarán a lo largo del año en distintas regiones del país.



¿Nos sigues en
REDES SOCIALES?



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



El IIE lanza su 6º Programa de Mentorías de Carrera Profesional



El Instituto de la Ingeniería de España (IIE) lanza la sexta edición de su Programa de Mentorías de Carrera Profesional, que dará comienzo en octubre de 2025. Esta iniciativa, dirigida a jóvenes ingenieros y estudiantes de máster habilitante, les ofrece la oportunidad de ser guiados por profesionales

de amplia experiencia pertenecientes a las asociaciones del IIE que decidan participar. Podrán presentarse como mentores o mentorizados los miembros de las asociaciones de

aeronáuticos, agrónomos, ICAI, industriales, caminos, navales, telecomunicaciones y montes. Para ello, deberán presentar su solicitud antes del 30 de septiembre de 2025, siguiendo las indicaciones disponibles en la página web del IIE (www.iies.es).

El programa se apoya en una guía

desarrollada por el IIE, que los mentores reciben en una sesión formativa, con el fin de orientar a sus mentorizados en la elaboración de un Plan de Desarrollo de Carrera Profesional.

En las cinco ediciones anteriores, han participado 61 parejas Mentor-Mentorizado, que han valorado muy positivamente la experiencia. Solo en la edición 2024/25 se formaron 16 parejas, confirmando el interés creciente en este modelo de acompañamiento profesional. Las asociaciones implicadas destacan los beneficios mutuos de la mentoría y, especialmente, la utilidad de que todos los jóvenes participantes hayan logrado definir un plan de carrera personalizado.

España y Portugal refuerzan la cooperación en ingeniería con una agenda común estratégica



Foto: UPCI

El 30 de mayo tuvo lugar en el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, en Madrid, un encuentro entre representantes de los nueve consejos generales y colegios profesionales de ingeniería que integran la Unión Pro-

fesional de Colegios de Ingenieros (UPCI), junto con la Asociación de Ingenieros Profesionales de España (AIPE) y la Ordem dos Engenheiros de Portugal.

Según ha informado UPCI, este foro supone un paso decisivo en la consolidación de la cooperación estratégica entre las organizaciones colegiales de ingeniería de España y Portugal. La jornada permitió avanzar en una agenda común de interlocución en Europa

y en la promoción del reconocimiento profesional del ingeniero en el ámbito ibérico y comunitario. Entre los principales acuerdos alcanzados, destaca el impulso de un posicionamiento conjunto en temas clave como la transición energética, la digitalización industrial, la sostenibilidad urbana y la política de vivienda.

Además, se propuso la creación de un Foro Ibérico de la Ingeniería, concebido como un espacio estable para el diálogo, la cooperación técnica y la difusión del valor estratégico que la ingeniería aporta al desarrollo económico y social de ambos países.



@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