

**Las atribuciones profesionales de los ingenieros agrónomos en industrias y establecimientos para la elaboración y venta de panes no dependen de la calificación urbanística del suelo**



**REGADÍO** | Los ingenieros agrónomos debemos liderar la transformación de conocimiento entre los centros de investigación y los usuarios de las tecnologías



**DE LA GRANJA A LA MESA** | Entrevista al ingeniero agrónomo Tomás García Azcarate



**PARQUES** | La importancia de los parques forestales periurbanos

# Tu tranquilidad al mejor precio

Ejemplo de primas para un capital de 100.000 euros por fallecimiento.

EDAD	PRIMA ANUAL
25 años	55,80
30 años	51,60
35 años	63,00
40 años	104,23
45 años	179,78
50 años	301,95
55 años	477,05

\*Posibilidad de pago fraccionado mensual o trimestral sin ningún tipo de recargo.

\*10% adicional de descuento, para asociados.

**Seguro de vida y amortización de préstamo hipotecario**  
con la garantía de la Mutualidad de la Ingeniería

Pregúntanos sin compromiso en los teléfonos 901 12 34 12 / 910 605 696 o en  
[comercial@mutualidadde laingenieria.es](mailto:comercial@mutualidadde laingenieria.es)

# Sumario

## Artículo



- 10** Las atribuciones profesionales de los ingenieros agrónomos en establecimientos para la elaboración y venta de panes no dependen de la calificación urbanística del suelo

## Artículo



- 14** Los ingenieros agrónomos debemos liderar la transformación de conocimientos entre los centros de investigación y los usuarios de las tecnologías

Pág.

<b>Editorial</b> .....	3
<b>Noticias</b> .....	4
<b>Artículo</b> La producción de uva de vino asegurada en Castilla-La Mancha se ha incrementado en casi un 20% en las últimas cosechas .....	19
<b>Entrevista</b> DE LA GRANJA A LA MESA   “Los ingenieros agrónomos podemos y debemos, por responsabilidad social, ser uno de los actores principales de esta revolución tecnológica”, Tomás García Azcarate, ingeniero agrónomo .....	20
<b>Artículos</b> La importancia de los parques forestales periurbanos.....	24
<b>Herramientas 2.0</b> .....	28
<b>Ocio y tiempo libre</b> Meandro El Meler, el límite natural entre Extremadura y Castilla y León .....	29
<b>Biblioteca técnica</b> .....	31
<b>El Colegio en</b> .....	32

### Edita

Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias  
C/ Bretón de los Herreros, 43 - 1º  
28003 Madrid  
Teléfono 91 441 61 98  
www.agronomoscentro.org  
www.facebook.com/agronomoscentro  
twitter.com/agronomoscentro

**Redacción, diseño y maquetación**  
Isabel Caballero Moruno

### Correo Electrónico

redaccion.mda@agronomoscentro.org

**Depósito Legal** M-54392-2007

**ISSN** 2530-5689

### Imprime

Palcar Artes Gráficas  
Calle Topete, 43  
28039 Madrid

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.

COSECHA  
2021

Se podrá fraccionar el pago de  
la prima en 2 veces

# Seguro de Uva de vino en Península y Baleares



HASTA  
UN

35%

de bonificación  
sobre la prima  
comercial del seguro.



**agroseguro**  
40 AÑOS 

**¡Gracias!** PORQUE, DURANTE LA CRISIS DE LA COVID-19, CONTINUÁIS  
A PIE DE CAMPO **GARANTIZANDO NUESTRO ABASTECIMIENTO**

**PARA SUSCRIBIR SU SEGURO DIRÍJASE A:** • MAPFRE ESPAÑA CÍA. DE SEGUROS Y REASEGUROS • CAJA DE SEGUROS REUNIDOS (CASER) • AGROPELAYO SOCIEDAD DE SEGUROS S.A. • SEGUROS GENERALES RURAL • ALLIANZ, COMPAÑÍA DE SEGUROS • PLUS ULTRA SEGUROS • HELVETIA CÍA. SUIZA S.A. DE SEGUROS • CAJAMAR SEGUROS GENERALES S.A. • MUTUALIDAD ARROCERA DE SEGUROS • GENERALI DE ESPAÑA, S.A. SEGUROS • FIATC, MUTUA DE SEGUROS Y REASEGUROS • SEGUROS CATALANA OCCIDENTE • BBVASEGUROS, S.A. DE SEGUROS • AXA SEGUROS GENERALES • REALE SEGUROS GENERALES • SANTA LUCÍA S.A. CÍA. DE SEGUROS • MUSSAP, MUTUA DE SEGUROS • MGS SEGUROS Y REASEGUROS S.A. • AGROMUTUA MAVDA, SDAD. MUTUA DE SEG. • PELAYO, MUTUA DE SEGUROS A PRIMA FIJA

# Editorial

Estimados colegiados:

La crisis sanitaria, y la crisis económica que se deriva de aquella, siguen distorsionando nuestras vidas y nuestra actividad profesional, si bien, por los datos disponibles en el Colegio, y aunque la actividad en el ejercicio privado de nuestro colegiados se ha reducido, dicha reducción no ha sido tan drástica como inicialmente parecía. Desde nuestro Departamento de Comunicación se ha realizado una prospección entre los colegiados para investigar la forma en la cual la pandemia ha incidido en su actividad profesional y los datos estarán a tu disposición en la página web del Colegio.

A pesar de las restricciones que imponen las circunstancias actuales al desarrollo de la actividad normal del Colegio, como puedes observar en la sección de noticias de este número, la Junta de Gobierno y los servicios técnicos y administrativos del Colegio han seguido intentando dentro de lo posible desarrollar la máxima actividad para continuar ofreciendo servicios y mejoras a nuestros colegiados. Entre ellos, cabe destacar que el Colegio se ha convertido en Punto de Información Catastral, lo que permite poner a disposición de los colegiados información necesaria en muchos de sus trabajos profesionales.

Por otra parte, podrás observar como el Colegio ha mantenido su participación en actividades organizadas en colaboración con otras entidades, como el Día de las Profesiones en Madrid, la Mesa del Agua en Castilla-La Mancha o el Decálogo de medidas urgentes para la reactivación del empleo y la actividad económica en Canarias. Asimismo, el Colegio participará de forma activa en la nueva edición de CivilDRON, una de las máximas manifestaciones de exposición sobre el uso y aplicación de los drones a las actividades técnicas y económicas, incluida la agricultura. Del mismo modo, hemos mantenido reuniones técnicas con representantes de las administraciones públicas en defensa de nuestra profesión.

También cabe destacar la organización por parte de la Comisión de Agroecología de un seminario sobre Agroecología, vista desde la perspectiva de la Ingeniería Agronómica, que ha tenido gran éxito y que fija la posición de nuestra profesión en esta materia que ya tiene mucha importancia y la tendrá más en los próximos años si se consolidan las estrategias de la UE “de la granja a la mesa” o la “biodiversidad”, por lo cual verás que en este número se incluye una entrevista a un colegiado experto en dichos temas.

Toda esta actividad no hubiera sido posible sin el apoyo decidido de todos los miembros de la Junta de Gobierno y el personal técnico y administrativo del Colegio y quiero dejar constancia de mi agradecimiento a todos ellos por su implicación y compromiso.

Quiero acabar teniendo un recuerdo para los compañeros, amigos y familiares que nos han dejado como consecuencia de la pandemia, esperando que en este próximo año podamos y volver a nuestra vida normal. Por ello, termino expresando mis mejores deseos paz, felicidad y salud para todos vosotros en esta próxima Navidad y nuevo año.

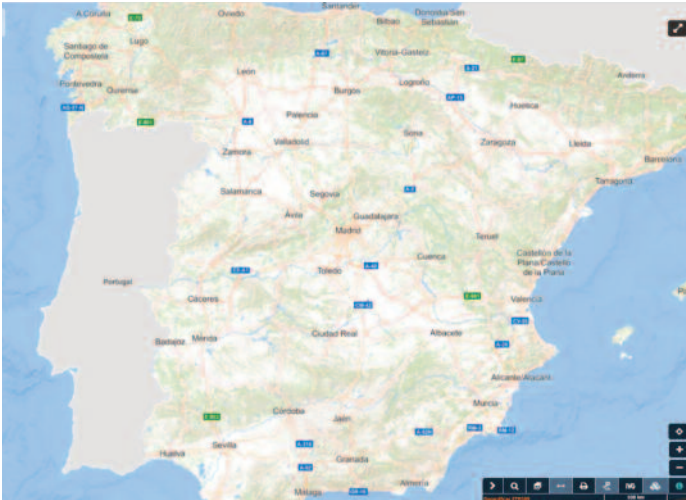
Un cordial saludo,  
Francisco González Torres  
Decano



**El Colegio se ha convertido en Punto de Información Catastral, lo que permite poner a disposición de los colegiados información necesaria en muchos de sus trabajos profesionales**



## El Colegio, nuevo Punto de Información Catastral



El Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias ha firmado un convenio con la Dirección General de Catastro que le permite funcionar como Punto de Información Catastral (PIC).

A través de este convenio, el Colegio puede acceder a los datos catastrales de los inmuebles y emitir certificados de bienes. El Colegio también puede realizar consultas sobre información de solicitudes de ayuda de la PAC.

El servicio se presta de forma gratuita. El horario para presentar los documentos acreditativos y formularios de solicitud es los jueves de 10:00 a 14:00 horas mediante cita previa. Dicha cita previa se puede solicitar a través del número de teléfono 91 441 61 98.

## El Colegio reivindica las competencias de los ingenieros agrónomos en bienestar animal

El Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias ha respondido a través de un comunicado a la nota de prensa del Colegio de Veterinarios de Toledo, sobre la nueva Ley 7/2020, de 31 de agosto, de Bienestar, Protección y Defensa de los Animales de Castilla-La Mancha. En la nota, que ha sido publicada en su página web y difundida por otros medios de comunicación, “reconocen a los veterinarios como los únicos profesionales capacitados en bienestar animal”, lo que ha provocado cierta confusión e indignación entre los ingenieros agrónomos, ha manifestado el Colegio.

El Colegio ha destacado que dentro del ámbito de aplicación de la referida Ley quedan expresamente excluidos los animales de producción que, tal y como se define en su Artículo 3, se refiere a los animales presentes en todo tipo de explotaciones ganaderas o granjas, que no tengan la consideración de animales de compañía, algo que puede crear confusión al arrogarse una competencia exclusiva y genérica en materia de bienestar animal que la Ley 7/2020, no les otorga.

En el ámbito de los animales de producción, y en lo que hace referencia a la protección de su bienestar, la idoneidad de nuestra profesión no está en discusión y está amparada



por la normativa vigente y unánime jurisprudencia, y justificada por la reconocida competencia de los ingenieros agrónomos para redactar proyectos de edificios de carácter agropecuario y de explotaciones ganaderas que garanticen no solo la seguridad estructural y la funcionalidad del edificio de modo que facilite un correcto desarrollo del proceso productivo, sino también los requisitos exigibles para lograr el bienestar animal, aspecto este que determina en gran medida el diseño de las instalaciones ganaderas, ha explicado el Colegio en su comunicado.



## El Decano del Colegio se reúne con el Consejero de Agricultura de Castilla-La Mancha



El decano del Colegio, Francisco González, se reunió con el consejero de Agricultura de Castilla-La Mancha, Francisco Martínez Arroyo, el lunes 23 de noviembre en Toledo. A la reunión asistieron también la secretaria de la Consejería,

Juana Velasco, y el delegado de Toledo, Manuel Candelas. Durante la misma se trataron cuestiones relacionadas con las competencias de los ingenieros agrónomos en bienestar animal y el Colegio informó sobre los casos de intrusismo profesional detectados en varios proyectos de instalación de diferentes explotaciones ganaderas, realizados por técnicos no competentes. Asimismo, el Colegio resaltó la necesidad de que la Junta haga un seguimiento de estos

casos.

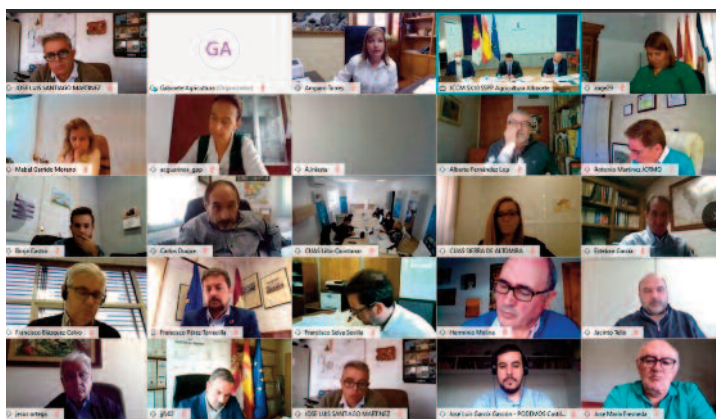
Francisco González reiteró el apoyo y la colaboración del Colegio con la Consejería en la elaboración de la normativa que en relación con el sector emane de esa Consejería.

## El Colegio participa en la tercera reunión de la Mesa del Agua de Castilla-La Mancha

El delegado en Guadalajara, Gabriel Mesquida, representó al Colegio en la tercera reunión de la Mesa del Agua de Castilla-La Mancha, que tuvo lugar en Albacete el 18 de noviembre y en la que se alcanzó un acuerdo sobre la posición de la región en materia hídrica.

El documento presentado por la Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha obtuvo la aprobación de la mayoría de las entidades socioeconómicas y partidos políticos presentes. Entre ellos, el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, que quiere así defender el regadío y la industria agroalimentaria "para que puedan disponer de agua", comentó Gabriel Mesquida tras la reunión. Para el Delegado del Colegio en Guadalajara, "la despoblación rural solo se resolverá con los regadíos, que son los que fijan población en el medio rural".

Desde la Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural han calificado el acuerdo como "histórico", ya que "es la primera vez en la historia de la comunidad autónoma que

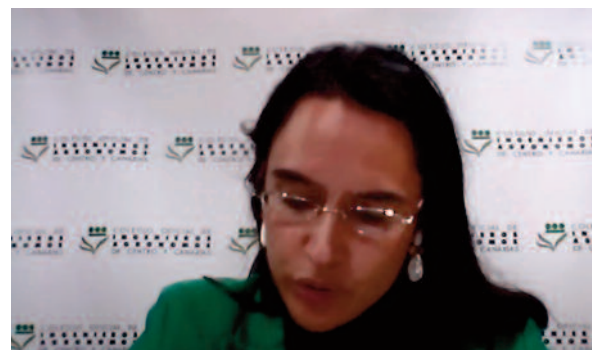


se alcanza un acuerdo de esta magnitud y supone una oportunidad única para avanzar en la defensa de nuestros intereses en el uso del agua", indicó el consejero, Francisco Martínez Arroyo.

El documento de posición de Castilla-La Mancha en defensa de los intereses hídricos de los ciudadanos de la región contiene un total de 16 puntos que ratificarán estas entidades comprometiéndose a defender los intereses de Castilla-La Mancha en materia de agua.



## Más de un centenar de inscritos en el seminario sobre Agroecología del Colegio de Agrónomos



Más de un centenar de personas se inscribieron en el seminario virtual "Panorama y oportunidades de la Agroecología desde la perspectiva de la Ingeniería Agronómica", organizado por el Colegio a través de su Comisión de Agroecología, el 27 de octubre.

El seminario fue inaugurado por Santiago Saura, concejal del Área Delegada de Internacionalización y Cooperación del Ayuntamiento de Madrid, que reconoció el compromiso del consistorio por avanzar hacia sistemas alimentarios saludables y sostenibles, y Francisco González, decano del Colegio.

El seminario contó con la participación de diferentes expertos en la materia. Entre ellos, Margarita Campos, presidenta del Comité de Agricultura Ecológica de la Comunidad de Madrid, que destacó, entre otras cuestiones, la importancia de la certificación de los productos ecológicos para la confianza del consumidor.

Julián Briz, ingeniero agrónomo, catedrático Emérito de la UPM y presidente de la Sociedad Española para la Promoción de la Naturación Urbana y Rural (PRONATUR), Isabel de Felipe profesora titular de la UPM, y Teresa Briz, profesora de la ETSIAAB de la UPM, subrayaron la necesidad de dar a conocer las múltiples funciones que presta la naturación como conjunto agroecológico y que van desde los alimentos, la mejora medioambiental, el recreo y paisajismo, la sanidad

física y mental, y los aspectos económicos.

La ingeniera agrónoma Ana-Regina Segura explicó la evolución que ha tenido el concepto de Agroecología y exponía las ventajas que presenta este enfoque agroecológico para todos los países.

Por su parte, Tomás García Azcarate, también ingeniero agrónomo, se centró en el Pacto Verde de la Unión Europea y la estrategia "de la Granja a la Mesa", que marcan el camino que va a seguir el sistema alimentario europeo.

Pilar López de Fuentes, resaltó la necesidad de cuidar el medio ambiente y la naturaleza en su ponencia "El huerto ecológico de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas (ETSIAAB) de la Universidad Politécnica de Madrid como herramienta docente".

La ingeniera agrónoma María del Carmen Pereira destacó la importancia de los suelos como base de la nutrición sana y sostenible y la visión del productor la aportó Servando Germán, delegado del Colegio en Ciudad Real, con amplia experiencia en producción ecológica. Según Germán, la agricultura ecológica es rentable siempre y cuando el sobrecoste de producción sea compensado en una parte por el consumidor y en parte por la sociedad en forma de ayudas.

Fernando Burgaz, vocal del Colegio, aportó la visión desde el punto de vista de la distribución de productos ecológicos.



# Convocada la XXIII edición del “Premio Fertiberia a la Mejor Tesis Doctoral en Temas Agrícolas”



**PREMIO FERTIBERIA**  
Mejor Tesis Doctoral en Temas Agrícolas  
EST. 1996

Grupo Fertiberia, apoyando a los jóvenes investigadores, convoca la **23ª Edición de su Premio a la Mejor Tesis Doctoral.**

No dejes pasar la oportunidad de presentar tu tesis, **son 30.000 euros en premios.**

ganadoras, dada la fundamental labor académica que desempeñan en el desarrollo y resultado de las mismas. Así, la dotación económica para el ganador será de 14.000 euros y, además, se premiará con 8.000 euros al director de la tesis. En caso de otorgarse el accésit, el importe que recibirán el ganador y su director será de 5.000 y 3.000 euros, respectivamente. Para poder optar al premio, los participantes deberán haber defendido sus trabajos de investigación durante el curso académico 2019-2020. El plazo de presentación de las tesis está abierto hasta el 28 de febrero

El “Premio Fertiberia a la Mejor Tesis Doctoral en Temas Agrícolas” se enmarca en el convenio de colaboración firmado en 1996 entre Fertiberia y el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias con el objetivo de apoyar la investigación, reconociendo los méritos académicos de tesis doctorales defendidas en España y Portugal en temas relacionados directamente con la fertilización, los suelos y su enmienda, aunque también se valoran tesis relacionadas con la actividad agrícola en general. Las tesis presentadas deben haber obtenido la máxima calificación: “cum laude”, en España, y su equivalente, en Portugal.

En esta nueva edición se ha introducido la novedad de premiar económicamente también a los directores de las tesis

de 2021.

Este premio es un claro ejemplo de la histórica apuesta del Grupo Fertiberia por la investigación y el talento universitario. A lo largo de estos años se han evaluado más de 350 tesis doctorales provenientes de más de 50 universidades y centros de investigación y se han entregado premios por un valor cercano al medio millón de euros, por lo que, al enorme prestigio académico del certamen, se une el hecho de ser uno de los premios a la investigación agronómica mejor dotado económicamente de Europa, con un importe total de 30.000 euros.

Las bases completas del premio pueden descargarse en [www.fertiberia.com](http://www.fertiberia.com) y [www.agronomoscentro.org](http://www.agronomoscentro.org)

## Alegaciones al Anteproyecto de Ley de Arquitectura y Calidad del Entorno Construido

La Secretaria Técnica del Colegio ha colaborado en la realización de las observaciones que el Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Agrónomos ha realizado al Anteproyecto de Ley de Arquitectura y Calidad del Entorno Construido. Con este texto, se pretende impulsar la calidad de la arquitectura y del entorno construido, como elemento básico para la mejora de la calidad de las personas y potenciar la calidad arquitectónica y la sostenibilidad de las actuaciones en los procedimientos de contratación pública. Entre otras cosas, se busca contribuir al desarrollo sostenible del territorio y los núcleos de población y facilitar el impulso de la rehabilitación y renovación urbana, mejorando la eficiencia energética, la accesibilidad, la habitabilidad.



# SÚMATE AL PROYECTO ONGAWA

TECNOLOGÍA / AGUA / PARTICIPACIÓN / TIC /  
VOLUNTARIADO / ENERGÍA / AGRO / SOCIOS

Tfno.: (+34) 91 590 01 90  
[info@ongawa.org](mailto:info@ongawa.org)  
[www.ongawa.org](http://www.ongawa.org)

Antes:



ONGAWA es una asociación declarada de Utilidad Pública. Las cuentas de ONGAWA son auditadas anualmente por BDO Audiberia. ONGAWA cumple todos los Principios de Transparencia y Buenas Prácticas de la Fundación Lealtad. ONGAWA recibió, en 2005, la certificación ante la AECID como ONGD Calificada en el sector Tecnología

## BOLSA DE TRABAJO

# Ingenieros agrónomos para asistencia técnica y delegados comerciales, siguen siendo los perfiles más solicitados en la Bolsa de Trabajo del Colegio



Isabel Caballero  
Mundo del Agrónomo

La Bolsa de Trabajo del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias gestionó a lo largo de 2019 más de un centenar de ofertas de empleo para ingenieros agrónomos. Según los datos del Colegio, los meses de enero y febrero fueron en los que más ofertas de empleo se recibieron. Los que menos, agosto (periodo vacacional) y mayo.

El perfil más demandado ha vuelto a ser el de Ingeniero/a Agrónomo/a para asistencia técnica-ingeniería, con un 34,28% de las oferta. En esta categoría se incluyen las ofertas de empleo para coordinadores de seguridad y salud, jefes y directores de proyecto, jefes de obra, redactores de proyectos, asesores para cuestiones más técnicas o de ingeniería, etc.

El segundo perfil más solicitado es el de la categoría de técnico-asesor, con un 25,71%. En esta categoría se incluyen los técnicos para diferente tipo de asesoramiento (gestión de explotaciones o el asesoramiento sobre cultivos, así como técnicos para la gestión de las ayudas públicas, entre otros) y los demandados en centros de investigación y laboratorio. Estos últimos superan el 12% de las ofertas recibidas.

A estos le sigue el perfil de “delegado comercial” o “técnico comercial”, con el 12,38% de las ofertas, una cifra similar a la de 2018 (13,8 %). Las ofertas de empleo recibidas para perfiles de docentes y formadores, se mantienen prácticamente igual, en el 6,6% (6,9% en 2018). Curiosamente, en 2019, la demanda de ingenieros agrónomos formadores se centró en Canarias, en la rama de la Agricultura Ecológica concretamente.

### El servicio de Empleo

El servicio de Empleo del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias se divide en tres áreas diferentes. Por un lado, la Bolsa de Trabajo y las Listas de Turno de Actuaciones Profesionales, a la que los colegiados pueden acceder de forma gratuita y, por otro lado, está la preparación de oposiciones.

Toda la información de los servicios del Colegio está disponible en la página web del Colegio, [www.agronomoscentro.org](http://www.agronomoscentro.org), apartado “Servicios colegiales” o puedes solicitarla a través del correo electrónico [colegio@agronomoscentro.org](mailto:colegio@agronomoscentro.org)



## INDUSTRIAS DE PANIFICACIÓN Y PANADERÍAS

# Las atribuciones profesionales de los ingenieros agrónomos en industrias y establecimientos para la elaboración y venta de panes no dependen de la calificación urbanística del suelo



Isabel Caballero  
Mundo del Agrónomo

La industria agroalimentaria representa uno de los principales ámbitos de la actividad de los ingenieros agrónomos. De hecho, el 60% de los trabajos visados en el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias pertenecen al sector de la industria agroalimentaria, y aunque las atribuciones de los ingenieros agrónomos en este ámbito no admiten dudas, a veces surgen problemas para el reconocimiento de estas atribuciones. La clave está en la interpretación de la normativa que hacen los técnicos de los ayuntamientos de los que dependen otorgar o no las licencias.

**E**n el momento de escribir este artículo, el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias se encuentra a la espera de que la Subdirección General de Mejora de la Regulación, Apoyo a la Empresa y Competencia (SECUM) del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital se pronuncie respecto al recurso presentado sobre las atribuciones de los ingenieros agrónomos para redactar proyectos de panadería.

Todo comenzó en 2016, cuando el Ayuntamiento de Guadalajara denegó una licencia de apertura para una panadería ecológica alegando que el proyecto que acompañaba dicha solicitud estaba realizado por una ingeniera agrónoma, Aida Salas, colegiada de este Colegio, a la que no consideraba competente por su titulación para la redacción del mismo.



Aida Salas recurrió al servicio de Asesoría Jurídica del Colegio, que tiene entre sus funciones la de la defensa profesional de los colegiados y de las competencias de la profesión. Comenzó así un lento periplo entre el Ayuntamiento de Guadalajara, los tribunales y varios organismos públicos de competencia que aún no ha llegado a su fin.

“A mí me supuso una pérdida de tiempo, de dinero y de credibilidad ante mi cliente”, manifiesta Aida Salas, que sin embargo pudo comprobar que con el proyecto redactado por un arquitecto no hubo ningún problema para conseguir la licencia que a ella le habían negado. “Tuve que renunciar al proyecto para no perjudicar a mi cliente”, lamenta.

“Es una falta total de conocimiento de que una actividad determinada no está ligada a la calificación urbanística del suelo, sino que es precisamente la actividad en sí la que marca las atribuciones, no si está en un suelo urbano, rústico o industrial”, explica esta colegiada. Sin embargo, el argumento esgrimido por el Ayuntamiento de Guadalajara para denegar la concesión de la licencia se basaba en considerar no competente a la ingeniera redactora del proyecto, por no desarrollarse la actividad “en el entorno inmediato de una explotación agrícola o ganadera, dirigida a una primera utilización, elaboración o envasado de los productos de dicha explotación, que requieran un proceso industrial”. Según este

## La titulación habilitante para la redacción de proyectos se establece en función del uso del edificio, no de la calificación urbanística del suelo

ayuntamiento, solo los profesionales de la arquitectura pueden proyectar cualquier industria agroalimentaria en zona urbana, incluso las cárnicas, láctea, etc.

Esta argumentación no tiene base legal alguna. La Ley de Ordenación de la Edificación establece que la titulación habilitante para la redacción de proyectos y la dirección de sus obras se establece en función del uso del edificio y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas. No se hace referencia alguna a la calificación urbanística del suelo donde aquel se ubique.

### La experiencia de los colegiados

Tras conocer las experiencias en el ámbito de las industrias panificadoras y panaderías de otros colegiados a los que Mundo del Agrónomo se ha dirigido, no parece



que esta sea una situación que se produzca con frecuencia.

Alberto Mayordomo es ingeniero agrónomo colegiado de Cuenca y cuenta con una dilatada experiencia profesional. “En los últimos años hemos hecho dos panaderías”, comenta, “una, en pueblo y otra, en ciudad, y no hemos tenido ningún tipo de problema con los ayuntamientos”.

Tampoco se han encontrado con esta situación en la consultoría de ingeniería artica+i. “Hemos trabajado con clientes dedicados a la panadería y repostería, y no hemos tenido nunca ningún problema”, afirma Justo Ruiz, ingeniero agrónomo colegiado al servicio de esta empresa de ingeniería. “La referencia más reciente que tenemos es una in-

**El 52,91% de las empresas de la industria agroalimentaria están relacionadas con el subsector de la fabricación de productos de panadería y las pastas alimenticias**

dustria que se dedica a la panificación y a la bollería congelada, a la que hemos diseñado un proyecto de ampliación para la construcción de unos silos, en un entorno industrial, eso sí; y no nos han puesto problema”, aclara.

¿Por qué se producen entonces estas discrepancias? Unos apuntan a las diferentes interpretaciones de la normativa por parte de los técnicos que trabajan en los ayuntamientos y de los que depende obtener las licencias y otros, a un exceso de corporativismo por parte de los mismos.

### **Ingenieros agrónomos e industrias de panificación**

El subsector de la fabricación de productos de panadería y las pastas alimenticias es uno de los más importantes dentro de la industria alimentaria española. Según datos del Anuario de Estadísticas del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de 2019, el 52,91% de las empresas de la industria agroalimentaria están relacionadas con el subsector de la fabricación de productos de panadería y las pastas alimenticias y el 50,27% de los establecimientos totales están dedicados a ese mismo subsector. En 2019, cerca del 2% de los trabajos visados en el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias fueron trabajos relacionados con la industria de la panificación. En el Colegio, se han visado proyectos de actividad y ejecución, direccio-





nes facultativas y certificaciones para industria de elaboración de productos de panadería y bollería, fábricas de pan de molde y otros panes especiales, panes precocidos congelados y centros integrales de elaboración y venta de productos de panadería.

La redacción de proyectos y direcciones de obras de industrias de transformación ligadas a las explotaciones agrarias se encuentran entre las primeras competencias atribuidas a los ingenieros agrónomos. Más tarde, a partir de años ochenta, y ante la incorporación de España a la Unión Europea, el sector agroalimentario se vio obligado a adaptar sus instalaciones, tanto nuevas como existentes, tanto a las nuevas tecnologías como a las normas técnico sanitarias comunitarias, de forma que permitieran elaborar y comercializar sus productos en el nuevo entorno con las necesarias garantías de calidad y seguridad alimentaria. Esto representó un claro impulso de la actividad de los ingenieros agrónomos como redactores de los proyectos técnicos de creación o adaptación de estas industrias.

Para el correcto diseño e instalación de una industria, incluidas las de elaboración de panes y repostería de todo tipo, además de tener formación en edificación e ingeniería, es preciso tener conocimientos especiales sobre el proceso completo de transformación de materias primas en alimento, incluyendo la técnica productiva, los condicionantes

## **La redacción de proyectos y direcciones de obras de industrias de transformación ligadas a las explotaciones agrarias se encuentran entre las primeras competencias atribuidas a los ingenieros agrónomos**

y reglamentos de sanidad y seguridad alimentaria, aspectos que no todos los profesionales conocen, señalan desde la Secretaría Técnica del Colegio.

Los ingenieros agrónomos reciben en las escuelas de ingeniería agronómica formación sobre los procesos de elaboración, transformación y conservación de alimentos, así como sobre técnicas de ingeniería del frío y microbiología de los alimentos. El desarrollo de esta actividad también requiere conocimientos sobre procedimientos de limpieza e higiene de las instalaciones, movimiento de personas o de abastecimiento de fluidos y de agua y tratamiento de efluentes, entre otros.



# Los ingenieros agrónomos debemos liderar la transferencia de conocimiento entre los centros de investigación y los usuarios de las tecnologías



XXVII Congreso Aapresid, Rosario (ARG), 2019

Ignasi Servià, ingeniero agrónomo

Email: [Ignasi.servia@gmail.com](mailto:Ignasi.servia@gmail.com) - Twitter: [@iservia](https://twitter.com/iservia) Blog [www.iagua.es/blogs/ignasi-servia](http://www.iagua.es/blogs/ignasi-servia)

**A**gradecer al Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias la oportunidad para compartir mis opiniones a través de Mundo del Agrónomo. El papel del ingeniero agrónomo es fundamental para incrementar el número de innovaciones que adopte el sector del regadío.

Me gustaría compartir algunas ideas fuerza sobre la innovación del regadío en España. No están ordenadas, pero quieren aportar una visión global comentando diferentes temáticas:

## La evolución de la agricultura

Desde principios del siglo se han ido sucediendo diferentes revoluciones en la agricultura:

- Agricultura 1.0: A principios del siglo XX las explotaciones utilizaban la tracción animal.

- Agricultura 2.0: A partir de 1950 se generalizó la mecanización agraria, pero también el uso de fertilizantes, pesticidas o híbridos con un mayor potencial productivo.
- Agricultura 3.0: A partir de 1990 se empieza a introducir el concepto de agricultura de Precisión con la utilización de GPS y cada vez con mayores herramientas para la gestión de datos.
- Agricultura 4.0: A partir de 2012 todos los sectores económicos se transforman 4.0, por una generalización de la tecnología y los avances que se producen en temas de conectividad. Las principales tecnologías que se incorporan son Internet of Things, Big Data con información en el Cloud, Inteligencia Artificial y Machine Learning, ciberseguridad.
- Agricultura 5.0: Las tecnologías que se generalizan son robótica, vehículos autónomos y el uso de energías renovables.





En temas de regadío también tenemos una evolución similar: Gestión manual, digital, conectada y automática. Como se puede observar, las diferentes revoluciones cada vez se suceden de manera más rápida. En el sector de la agricultura el gap tecnológico cada vez es más grande. Entendemos como gap tecnológico la distancia entre la tecnología disponible y la tecnología que se está utilizando.

El incremento del gap tecnológico se puede explicar por falta de formación, por la edad de los titulares de explotación, etc. Como si se tratará de una guerra digital, los ingenieros agrónomos debemos trabajar para que las diferentes revoluciones que provocará la transformación digital no dejen a nadie atrás.

La tecnología es una herramienta para ayudar a la agricultura, no debería expulsar a los agricultores de su actividad. Todos debemos mejorar nuestras habilidades digitales para evitar quedar atrás.

**Del centro de investigación al regante**

Sin querer comentar datos concretos, sí que me gustaría empezar este artículo destacando el contexto general en el que nos encontramos en temas de innovación. Tanto en la Unión Europea como en España, respecto a otros países a nivel mundial, se investiga a buen nivel, pero se innova poco. No es suficiente que los centros de investigación desarrollen nuevos productos, servicios, modelos de negocio que se pue-

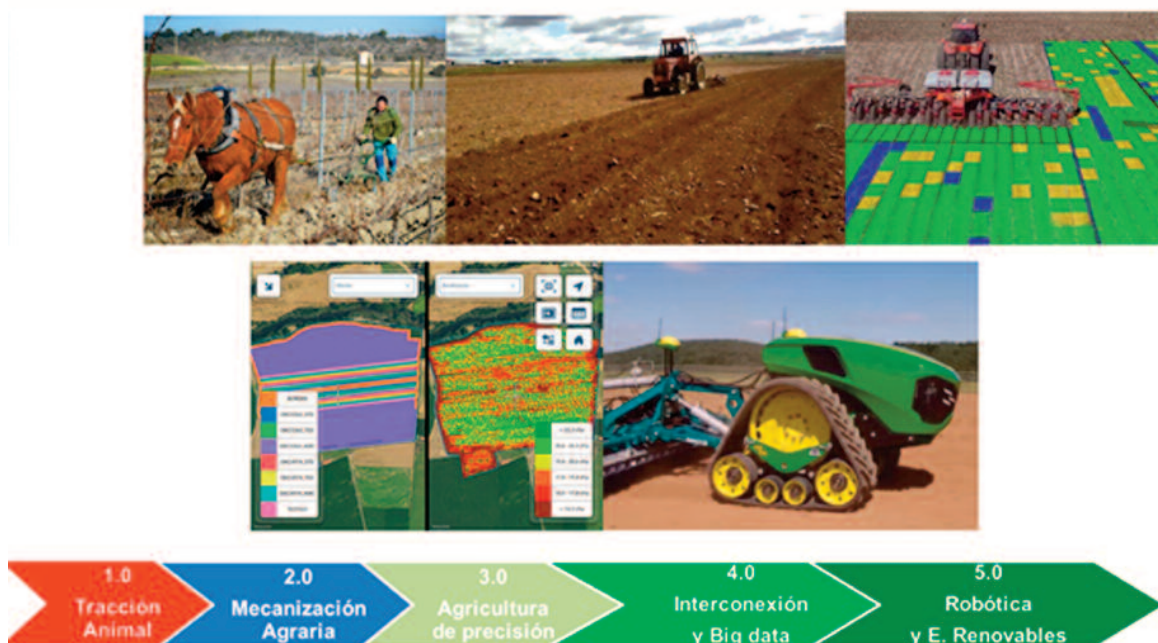
dan aplicar en el sector del regadío, estos deben llegar a la administración, a las comunidades de regantes y a los regantes individuales.

Los ingenieros agrónomos debemos hacer posible y liderar, en este momento de transformación digital, esta transferencia de conocimiento entre los centros de investigación y los usuarios finales de estas tecnologías. Debemos realizar esta función porque tenemos la formación y la obligación de reciclarnos, y porque somos los que desde hace tiempo estamos en contacto con los diferentes elementos de la cadena de conocimiento (investigación, transferencia, usuarios finales).

**Infraestructuras de regadío e innovación**

Es muy importante realizar una política que favorezca que la innovación llegue a los diferentes agentes del sector del regadío, pero existe una superficie importante que no puede acceder a incorporar estas innovaciones porque sus explotaciones no han realizado la modernización de regadíos o porque llevan tiempo esperando que se finalice la transformación en regadío.

Sabemos que las infraestructuras de desarrollo rural relacionadas con los regadíos tienen presupuestos importantes, y tardan un tiempo importante en desarrollarse. Pero la innovación no puede sustituir al desarrollo de estas obras, finalizar estas obras también es necesario.





Energías renovables. Canal Alaguer-Belaguer. Foto: Ignasi Servià

De la misma manera que necesitamos infraestructuras de regadío, también necesitamos infraestructuras de comunicaciones. No disponer de banda ancha en las zonas rurales es competir en inferioridad de condiciones. Disponer de buena capacidad de comunicación es importante para realizar teletrabajo, para realizar formación a distancia, pero también lo es para la actividad agrícola. Las operadoras de comunicaciones realizan el despliegue de sus antenas, primero en las zonas más densamente pobladas, y las zonas rurales disponen de peores conexiones.

### La innovación, la transformación digital y mucho más

En este artículo comentaré principalmente temas relacionados con la transformación digital, porque es la que nos está cambiando de una manera transversal, pero también se deben tener en cuenta otras innovaciones que están llegando.

Aquí destacaría la introducción de energías renovables para reducir la dependencia energética del regadío, los sistemas de riego subterráneo que buscan optimizar todavía más la eficiencia en el uso del agua, los aspersores de baja presión para reducir los costes de energía, los nuevos diámetros para tuberías de riego de determinados materiales, los sistemas de riego pensado en utilizar una mayor cantidad de agua reutilizada, etc.

### El regadío y la cultura Smart

Regar es dar a la planta, en cada momento, la cantidad de agua que esta necesita.

Si hay alguna cosa que resume la transformación digital y la agricultura 4.0 es la gestión diferenciada de cada uno de los ambientes en que se encuentran los cultivos. Diferentes cultivos, así como cultivos en diferentes partes de la parcela, pueden tener necesidades de riego diferentes. En este sentido, están llegando innovaciones para identificar las diferentes necesidades de riego (seguimiento de los ciclos de cultivos mediante imágenes de satélite), pero también para aplicar dosis de riego en diferentes partes de la parcela.

Hace unos años que la tecnología de pivots de dosis variable está disponible, pero esta tecnología no aportaba valor porque no se tenía información suficiente para disponer de prescripciones de riego variable. Actualmente, ya se dispone de tecnología que facilita estas prescripciones y, por tanto, esta tecnología puede aportar valor.

Para que los datos capturados aporten valor, se deben analizar y posteriormente nos deben permitir realizar aplicaciones variables. Si nos quedamos en el dato y no realizamos un análisis y una aplicación variable, no generamos valor.

### El talento del dato

Estamos en la sociedad de datos del Big Data, del cloud computing, de la inteligencia artificial y de otros muchos conceptos basados en los datos que se generan de una manera automática.

El primer paso de la digitalización es empezar a tener datos, a continuación pasamos al Small Data donde se vali-



dan modelos con pocos datos, para acabar en el Big Data explotando los datos a gran escala.

Pero en este mar de datos, hay una afirmación cierta, vale más no tener un dato, que tener un mal dato. En los proyectos de transformación digital hay equipos multidisciplinares que generaran un importante número de datos, pero los técnicos que pueden aportar su talento para saber si estos datos son correctos son los ingenieros agrónomos. La experiencia acumulada durante muchos años debe servir para que formen parte importante de estos equipos multidisciplinares.

Alguna vez he comentado que estaría bien disponer de estadísticas que nos permitan conocer a que ritmo se van incorporando las diferentes tecnologías. El ritmo de innovación de grandes explotaciones tecnificadas y el de las pequeñas explotaciones familiares es totalmente diferente.

### La innovación y el cambio climático

El cambio climático está modificando el ambiente en el que se deben producir los cultivos. A mí me gusta explicar cómo el cambio climático está provocando un clima más extremo: llueve de manera más intensa, provocando inundaciones, hay episodios de sequías más extremas, episodios extremos de calor que provocan incendios de sexta generación pero que también disparan las necesidades de agua de los cultivos.

Se debe profundizar en el conocimiento de cómo este escenario cambiante está modificando los ciclos de cultivo o

cómo se dan registros meteorológicos que se traducen en mayor uso de agua para la producción de alimentos.

A finales del mes de junio de 2019, hubo una importante ola de calor que provocó un importante incendio en la zona de la Ribera de Ebre y del Segrià y, tal y como he comentado anteriormente, las necesidades de agua de riego en la zona de Lleida aquella semana se incrementaron un 25% respecto la media de los últimos 12 años.

### La gobernanza del agua y la Covid-19

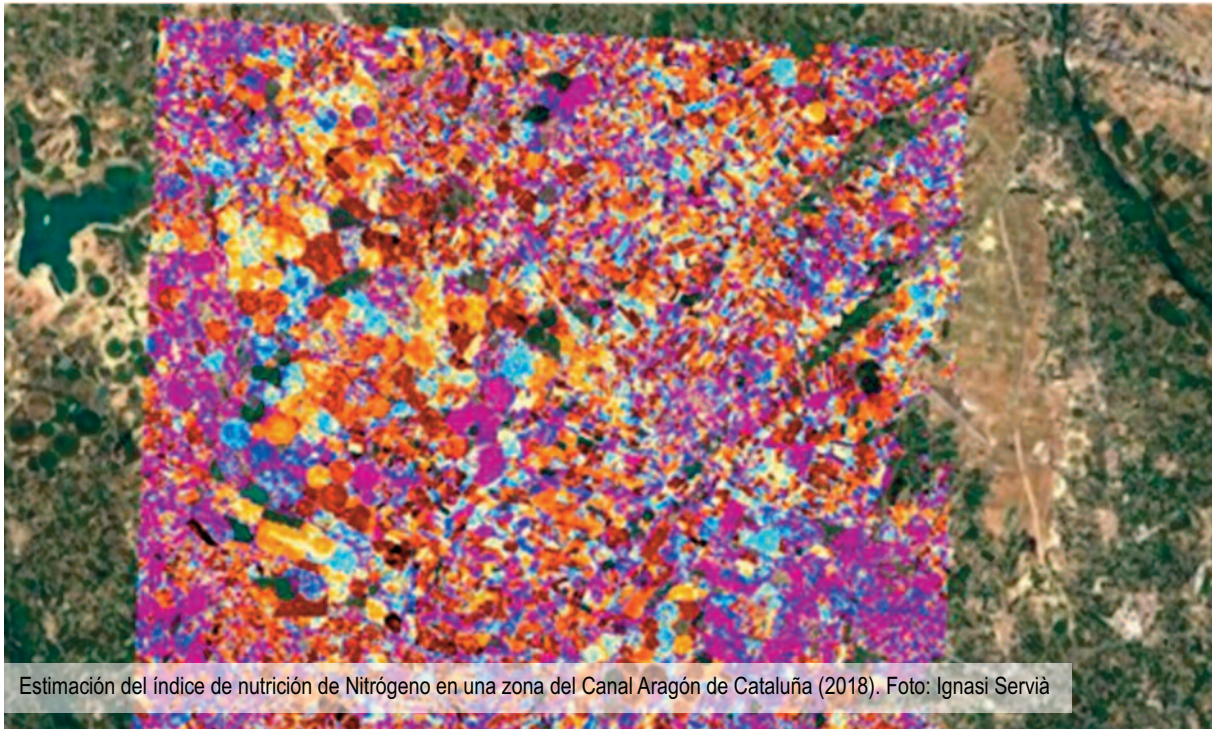
A veces se comenta que la administración responsable de la gestión del agua, tanto a nivel de confederaciones hidrográficas como a nivel de comunidades de regantes, están poco modernizadas y que adaptan los cambios de una manera más lenta que la sociedad en general.

Este año 2020, la Covid nos ha cambiado la vida a todos, y está provocando un incremento de la transformación digital que pocos somos capaces de imaginar. Me gustaría comentar dos ejemplos de avances tecnológicos que se han introducido en este 2020, y que a finales de 2019 estaban muy lejano.

Actualmente, las confederaciones hidrográficas están realizando la exposición pública de los temas importantes. Anteriormente, se hubieran realizado sesiones presenciales, pero las actuales limitaciones sanitarias, han provocado que las confederaciones estén realizando videoconferencias para



Incendio de la Ribera d'Ebre y Segrià de 2019 y el efecto del regadío en el control de incendios



Estimación del índice de nutrición de Nitrógeno en una zona del Canal Aragón de Cataluña (2018). Foto: Ignasi Servià

compartir estos temas, porque la planificación hidrológica no debería retrasarse.

Cuando se inició el confinamiento, las comunidades de regantes estaban trabajando para iniciar la campaña de riegos. Las comunidades de regantes han introducido las videoconferencias entre las personas de la Junta de Gobierno como canal de comunicación habitual.

Estas innovaciones en la manera de comunicarnos han venido para quedarse, y difícilmente no se utilizarán cuando se vaya superando la pandemia.

### **Big Brother is watching us**

Si alguna cosa ha traído la transformación digital es transparencia en la gestión. Cada vez existen satélites de mayor resolución (espacial y temporal) que permiten el seguimiento de las parcelas de riego. Pero también, la administración comparte cada vez más datos de manera pública mediante las políticas de open data. Actualmente existen mapas de cultivos, mapas de explotaciones, mapas del estado de las actuaciones, etc.

No hay planeta B, y por tanto, la agricultura de regadío debe trabajar para ser cada vez más sostenible. Esto lo debemos hacer por convencimiento, pero también porque todo el mundo puede ver el uso que hacemos del agua de riego en la producción de alimentos.

### **El regadío y la comunicación**

Los que me conocéis sabéis que a menudo comento que el sector del regadío tiene que mejorar de manera importante su comunicación por dos razones principales.

La primera razón es porque el regadío debe de explicar sus funciones, cuál es su problemática, tanto a la población de zonas rurales como a la población de zonas urbanas. Difícilmente la sociedad podrá defender el regadío, si desconoce que una de sus principales funciones ser la principal herramienta para garantizar nuestra soberanía alimentaria.

La segunda razón es porque los avances tecnológicos se están produciendo cada vez más rápido, y es importante que los conozcan los diferentes agentes del sector. El sector debe innovar de una manera más rápida. En esta transformación no ganan las empresas más grandes, sino las más ágiles.

La administración debe comunicar en temas de regadío, pero también lo deben hacer los regantes, tanto a título colectivo en forma de las comunidades de regantes como a nivel de regantes individuales.

Me gusta compartir que la comunicación debe ser en red y tener un especial cuidado de las cuentas que más te pueden ayudar a que tu mensaje tenga un mayor impacto.



# La producción de uva de vino asegurada en Castilla-La Mancha se ha incrementado en casi un 20% en las últimas cosechas

**E**spaña es uno de los principales productores mundiales de uva de vino, un sector de gran relevancia económica, social y cultural en nuestro país. La vid ocupa el tercer puesto en extensión de terreno cultivado, en relación con otros cultivos típicos en España, por detrás de los cereales y del olivar. El 2020 está siendo un año complicado y muy convulso en todos los aspectos de nuestras vidas. En medio de una pandemia global que ha puesto nuestro mundo del revés, llegamos al otoño y con él comenzó el periodo para contratar seguros tan importantes en Castilla-La Mancha como es el de uva de vino para la cosecha 2021. Una herramienta para la gestión de riesgos que se ha vuelto fundamental para proteger a las explotaciones de fenómenos como la sequía, la helada o el pedrisco, tal y como muestra la evolución de los datos de contratación de este seguro en los últimos años.

En la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, la producción de uva asegurada se ha incrementado en cerca de un 20% a lo largo de las cuatro últimas cosechas, con cerca de 1,47 millones de toneladas aseguradas en la cosecha 2016 y más de 1,70 millones en la del año 2020. En cuanto al número de pólizas, el porcentaje de incremento entre ambas cosechas se sitúa en torno al 7,5% y el aumento en la superficie asegurada alcanza casi el 13%. Estos resultados muestran que los viticultores consideran a este seguro como una inversión más que les garantiza la viabilidad y continuidad de sus explotaciones.

Desde el punto de vista de las indemnizaciones, en los últimos años nuestro país está experimentando condiciones climáticas de gran intensidad y muy variables. El año 2020 comenzó con la borrasca Gloria. A continuación, en el mes de febrero varios temporales de viento azotaron a los cultivos de nuestro campo, si bien lo que más daños ha ocasionado hasta el momento han sido las reiteradas tormentas de pedrisco que no han dejado de caer, fundamentalmente, desde que comenzó la primavera y a lo largo de todo el verano, aunque hay que resaltar que la primera tormenta caída este año data del mes de enero. En total,

la uva de vino acumula indemnizaciones por valor de más de 44 millones de euros a nivel nacional, de los cuales 33,5 son debidos a la intensa actividad tormentosa. En el caso concreto de Castilla-La Mancha durante esta campaña la incidencia de la adversa climatología ha generado indemnizaciones que superan los 13 millones de euros, la práctica totalidad han sido generados por las tormentas de pedrisco.

Entre los peores años que se recuerdan para la uva de vino se encuentra 2017, en el que una helada en el mes de abril (en plena primavera y cuando ya no se esperaba) dañó severamente la cosecha de uva de vino en general. Todo esto, en un año en el que una intensa sequía llevaba meses causando estragos. En total, a nivel nacional, la indemnización ascendió a casi 74 millones de euros, de los cuales cerca de 15 correspondieron a la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

A continuación, 2018 se cerró con cifras record en cuanto a la ocurrencia de tormentas de pedrisco. De hecho, durante el mes de agosto todos los días se registró alguna tormenta de mayor o menos intensidad. Al final, los daños en uva de vino alcanzaron una indemnización de casi 55 millones de euros, que en el caso de Castilla-La Mancha supusieron más de 23 millones.

En total, los cuatro últimos ejercicios (2017-2020) acumulan indemnizaciones a nivel nacional de cerca de 210 millones de euros, 62,48 millones corresponden a Castilla-La Mancha (casi un 30% del total).

Este contexto de incertidumbre y de intensa variabilidad climática pone de manifiesto la importancia de contar con un seguro agrario. Gracias al compromiso de quienes participan en el sistema de seguros agrarios, los agricultores reciben una compensación que se ajusta al daño económico sufrido y al nivel de cobertura contratado, en un plazo medio de 30 días desde la recolección o desde el final de garantías.



ESTRATEGIA «DE LA GRANJA A LA MESA»

## Los ingenieros agrónomos podemos, y debemos por responsabilidad social, ser uno de los actores principales de esta revolución tecnológica

Tomás García Azcarate, ingeniero agrónomo

La estrategia «de la Granja a la Mesa», es la piedra angular del Pacto Verde Europeo, la nueva hoja de ruta de la Unión Europea para una economía más sostenible. Fomenta la economía circular, reduciendo el impacto ambiental de la producción de alimentos, promueve un mayor apoyo a los pequeños agricultores y apuesta por las nuevas tecnologías. Analizamos algunos aspectos de la estrategia con Tomás Gracia Azcarate, ingeniero agrónomo, vicedirector del Instituto de Economía, Geografía y Demografía (IEGD-CSIC), investigador asociado al CEIGRAM y miembro de la Academia de la Agricultura Francesa.

Isabel Caballero  
Mundo del Agrónomo

---

**La estrategia «de la Granja a la Mesa» busca un sistema agroalimentario más sostenible. ¿Es demasiado ambiciosa?**

Por definición, una «estrategia» ha de ser ambiciosa, proponer una visión a largo plazo que indique el camino a seguir, entre otras cosas, para asegurar el mejor uso posible de los fondos comunitarios y su sinergia con los presupuestos na-

cionales.

Por otro lado, el reto de afrontar la adaptación y mitigación del cambio climático es una prioridad política reafirmada tanto en los Objetivos de Desarrollo Sostenible como en múltiples Cumbres europeas e internacionales. Estos retos demuestran también que una política exclusivamente agraria no tiene



sentido en este siglo XXI y que ha llegado la hora de una auténtica política alimentaria y territorial.

A título ilustrativo, y únicamente a título ilustrativo, la estrategia propone unos objetivos, por ejemplo, de reducción de usos de insumos y de superficie de agricultura ecológica. Esto tiene la ventaja de no limitarse a declaraciones de principio generales sino que obliga a darse cuenta de los cambios necesarios que se deben implantar. Pero tiene el inconveniente de haber provocado una reacción epidérmica que ha limitado la discusión de fondo, el cómo asegurar que la agricultura europea, y los agricultores europeos, es actor esencial de la necesaria transición ecológica.

Es verdad que muchos agricultores ya han iniciado el camino pero la magnitud del reto, el asegurar la supervivencia de la especie humana sobre esta tierra, obliga a salir de nuestras zonas de confort.

**Más que acciones concretas, la estrategia es un punto de partida o una declaración de intenciones. ¿Cuál sería el siguiente paso?**

La propia estrategia contiene un calendario de propuestas que se van a poner encima de la mesa en estos próximos meses y años. Todas y cada una de estas propuestas tienen que ir precedidas de sus consultas públicas y serán acompañadas de su estudio de impacto. Luego, deberán ser aprobadas conjuntamente tanto por el Consejo como por el Parlamento Europeo.

Los objetivos numéricos presentados en la Estrategia pueden cambiar, algunos sin duda lo harán, pero lo que no cambiara es la urgencia de una política alimentaria y territorial coherente y de la necesidad de la transición agroecológica.

**En la estrategia se establece la reducción del uso de insumos, plaguicidas y pesticidas, emisión de gases, etc. Esto afectará a distintos reglamentos y políticas europeas. ¿Será posible armonizarlas todas? ¿Tenemos capacidad de adaptación?**

El cambio climático es una realidad y nos tendremos que adaptar a él. El debate es si esta adaptación es proactiva o



**El reto de afrontar la adaptación y mitigación del cambio climático es una prioridad política reafirmada tanto en los Objetivos de Desarrollo Sostenible como en múltiples Cumbres europeas e internacionales**

es padecida. Por poner solo un ejemplo, la catástrofe vivida en un pequeño ecosistema como el del Mar menor anticipa lo que pasará en otros mares menos menores más pronto que tarde. Es verdad que buena parte del impacto negativo sufrido hoy no es principalmente de la responsabilidad de los actuales agricultores y de sus modos de cultivo que han mejorado considerablemente en estos últimos años, pero los errores del pasado pasan factura a los actores del presente.

Si no queremos que se vuelvan a tener que pagar, pero a mucha mayor escala, facturas como esta debemos actuar hoy con decisión. El Ministerio está avanzando ya en las ne-



### No cabe ninguna duda que estos condicionantes son una oportunidad para el sector

gociaciones con las comunidades autónomas para elaborar el futuro Plan Estratégico de la PAC. Este es el momento para marcar el camino de estos próximos años.

#### ¿Estas reducciones o condicionantes suponen una ventaja respecto a terceros países? ¿O son más bien una oportunidad para el sector?

No cabe ninguna duda que estos condicionantes son una oportunidad para el sector. Si Europa, y España, está registrando niveles récord de excedentes comerciales en la balanza alimentaria, es porque los consumidores del resto del mundo confían en la calidad y la salubridad de los productos europeos, y españoles.

También son una oportunidad porque el consumidor europeo está cada vez más sensibilizado a estos temas. Por ejemplo, se sabe perfectamente que los huevos de categoría

3, los huevos procedentes de la crianza de gallinas en jaulas, van a acabar desapareciendo de los supermercados en los próximos años.

Pero también es una desventaja comparativa respecto a terceros países, sobre todo en el corto plazo. Siguiendo con el símil anterior, el consumo de huevos por la industria no es todavía tan sensible al bienestar animal. Las reglas del comercio internacional permiten regular, entre otros, la presencia de residuos en los productos importados, pero no el uso de estos productos prohibidos en la Unión si no aparecen residuos en el producto y son peligrosos para la salud humana.

En este tema también la posición de la Comisión Europea está poco a poco evolucionando. En sus nuevas estrategias anuncia la exigencia futura de reciprocidad en las concesiones por parte de nuestros socios comerciales, incluyendo en ello las restricciones higiénico-sanitarias; la voluntad de eliminar, o al menos reducir, las importaciones que contribuyen a la deforestación; la necesidad de imponer estrictas exigencias en lo referente a la presencia de residuos de antibióticos o de productos de uso prohibidos en la Unión europea.

Cabe con razón, lamentar que este proceso vaya demasiado lento. Ahora bien, en la encrucijada entre modos de producción muy exigentes y otros menos exigentes, solo cabe emprender un camino, el de la excelencia.

Cabe con razón, lamentar que este proceso vaya demasiado lento. Ahora bien, en la encrucijada entre modos de producción muy exigentes y otros menos exigentes, solo cabe emprender un camino, el de la excelencia.

#### ¿Es este el momento de la agricultura ecológica?

Esta es, seguramente y al menos para mí, una de las más fundadas críticas que se puede hacer a la Estrategia. Es el momento de la agricultura sostenible, entre las que se enmarcan muchas agriculturas ecológicas, pero seguramente no todas. La sostenibilidad abarca muchos aspectos, algunos de ellos como la sostenibilidad del recurso en agua, el uso del sulfato de cobre o las condiciones laborales de los trabajadores no están, o están indeficientemente, recogidos en los pliegos de condiciones de la agricultura ecológica.

Pero además, existen otras agriculturas que también pueden merecer el adjetivo de “sostenibles”, como pueden ser la agricultura integrada, la agricultura de conservación, el no laboreo, la agricultura “0 residuos”, etc.

#### Se apuesta por la innovación y la digitalización del sector





### **agroalimentario. ¿Cree que la tecnología será realmente accesible para todos?**

Sin duda, la investigación, la innovación y la digitalización forman parte de la respuesta. El progreso tecnológico en todos los campos, desde la genética hasta la alimentación del ganado, desde el uso racional del agua y los nutrientes hasta la maquinaria, será de gran ayuda.

El reto político para todos aquellos, como yo, que defendemos el mantenimiento de una agricultura familiar (aquella cuyas decisiones se toman en torno a la mesa de la cocina y no del consejo de administración), de una agricultura a talla humana, es como conseguir que participe activamente de esta agricultura 4.0. La respuesta no es nueva, también dio sus frutos en anteriores revoluciones tecnológicas y comerciales, y se llama cooperación y organización. Las formas pueden ser diversas dependiendo de las tradiciones culturales y de los problemas a abordar, pero el fondo es el mismo: compartir costes y experiencias.

### **¿Qué escenarios se abren para los ingenieros agrónomos desde el punto de vista profesional? ¿Aumenta su responsabilidad, pero también oportunidades?**

Los ingenieros agrónomos podemos, y debemos por responsabilidad social, ser uno de los actores principales de esta revolución tecnológica. El agricultor tiene que producir más con menos, ajustar costes cuidando del medio ambiente, recuperar prácticas agronómicas tradicionales como la rotación de cultivo y utilizar intensivamente la ecología como arma productiva.

Unos lo llaman "agricultor profesional", otros "profesional de la agricultura"; unos hablarán de agricultor "genuino" y otros de "verdadero". Lo esencial es lo mismo, en este negocio ya no caben aficionados de fin de semana que, además, quieren ganar dinero. Ni siquiera podrán hacer como antes "agricultura con dinero" porque las condicionalidades produc-

tivas, legales y comerciales, se lo impedirán.

### **La estrategia hace continuamente referencia al asesoramiento. ¿Esto también abre nuevas oportunidades profesionales para los ingenieros agrónomos?**

En un reciente artículo, mi amigo Eduardo Moyano concluía "En definitiva, sin unos eficientes servicios de asesoramiento, bien anclados en el terreno, bien articulados entre el sector público y el sector privado, y bien conectados con los agricultores, será difícil dar el salto cualitativo que la nueva PAC pretende.»

¿Y les pregunto: quienes pueden ser estos asesores indispensables? Pueden ser distintos, cierto, pero sin duda los ingenieros agrónomos están en primera línea (como lo estuvieron en los antiguos servicios de extensión agraria) para responder a esta demanda social.

En Francia, han llegado a separar por ley el servicio de asesoramiento a los agricultores y el de venta de los productos, que deben ser realizados

por dos entidades distintas. Es demasiado pronto, creo yo, para adoptar sin más una medida idéntica.

Ahora bien, hay un primer paso que nuestros responsables deberían poder dar: los medicamentos para los seres humanos deben ser recetado por un profesional autorizado, los médicos y este es uno de los más poderosos instrumentos contra su mal uso y su uso excesivo; los medicamentos para los animales deben ser recetados por profesionales autorizados, en este caso nuestros compañeros los veterinarios, y gracias a ellos el uso de los antibióticos en la ganadería ha disminuido considerablemente, los medicamentos para las plantas y para el suelo deberían ser administrados por profesionales autorizados. Yo no sé lo suficiente para afirmar si exclusivamente por los ingenieros agrónomos o esta competencia puede ser compartida con otras profesiones. Pero claramente, somos candidatos número 1 para ser los cuidadores de las plantas y del suelo.

## **Los medicamentos para las plantas y para el suelo deberían ser administrados por profesionales autorizados**



# La importancia de los parques forestales periurbanos



Los parques forestales son los principales espacios verdes que vamos a encontrar en el interior o inmediaciones de las áreas urbanas, especialmente en las ciudades. Son espacios fundamentales para los municipios de cierta entidad ya que tienen múltiples ventajas. Generalmente, se entiende a los parques como espacios abiertos para que los habitantes tengan un lugar al aire libre donde realizar actividades de esparcimiento, como deportivas, recreativas, culturales o sociales. Pero a parte de estos usos, tiene otra importancia fundamental de aporte a la ciudad que es el enriquecimiento medioambiental, por ejemplo, la absorción de monóxido de carbono y el dióxido de nitrógeno, emitido por calefacciones, vehículos e industria, entre otros; aporte de oxígeno al entorno, enriqueciendo la calidad del aire; aporte de masa vegetal al conjunto de la ciudad favoreciendo la aparición de un paisaje más atractivo y la posibilidad de la presencia de un espacio en que prima la naturaleza donde los vecinos tengan un fácil y cercano acceso sin salir de su entorno urbano.

José María Iglesias, ingeniero agrónomo. Colegiado 5003

Técnico de conservación. Parques Forestales de Madrid. Email: [jm.iglesias.moreno@gmail.com](mailto:jm.iglesias.moreno@gmail.com)

Los parques periurbanos, siempre se situarán en las inmediaciones de las ciudades, por lo que se encontrarán amenazadas por la especulación del precio del suelo, las urbanizaciones incontroladas y la falta de recursos o una gestión deficiente.

También se debe tener en cuenta que una inversión en la protección y el mantenimiento de estas áreas para la protección y restauración de las mismas contribuye a mejorar el

ambiente de la ciudad, trabajando como un sumidero de contaminantes, mejorando la salud ambiental, y son percibidas por los ciudadanos con un alto grado de valor estético-paisajístico.

Habitualmente, los gestores políticos no suelen ser conscientes del valor que pueden aportar estos espacios al entorno urbano, asumiéndolo como un coste de recursos de la administración sin tener en cuenta el valor económico, social



ASPECTOS URBANOS	BENEFICIOS POTENCIALES DE LOS BOSQUES URBANOS
Seguridad alimentaria	Suministran alimentos, agua limpia y leña
Pobreza urbana	Crean empleo y aumentan los ingresos
Degradación del suelo y del paisaje	Mejoran las condiciones del suelo y previenen la erosión
Reducción de la biodiversidad	Preservan y aumentan la biodiversidad
Contaminación del aire y acústica	Eliminan los contaminantes del aire y funcionan como barrera acústica
Emisión de gases de efecto invernadero (GEI)	Fijan el carbono y mitigan el cambio climático, mejoran el clima local y fomentan la resiliencia
Efectos climáticos extremos	Mitigan el clima local y fomentan la resiliencia
Escasez de energía	Ahorran energía por medio de sombra/enfriado y aumentan la disponibilidad de combustible leñoso
Efecto isla de calor	Refrescan el entorno edificado con la sombra y la evapotranspiración
Acceso limitado a las áreas verdes	Ofrecen mayor acceso a las áreas naturales y verdes
Salud Pública	Mejoran la salud pública y mental de los residentes
Inundaciones	Mitigan la escorrentía y atenúan las inundaciones
Oportunidades recreativas limitadas	Suministran oportunidades para la recreación y la educación ambiental
Exposición	Ofrecen refugio
Recursos hídricos limitados	Permiten la infiltración y reutilización de aguas
Falta de cohesión comunitaria y social	Ofrecen lugares para la interacción al aire libre formal e informal

Para la FAO, los beneficios de los bosques urbanos y periurbanos publicados 2017 están recogidos en este cuadro.

## El rendimiento obtenido de la inversión efectuada en términos de mejora de salud pública y calidad de vida de los ciudadanos es mucho mayor que lo invertido en otros sectores

y ambiental que aporta al conjunto de la ciudad. Al darle esa poca importancia, casi siempre adolecen de un presupuesto proporcionalmente menor que el aportado a otras áreas como al bienestar, seguridad o infraestructuras. Si comparamos con los beneficios que aportan los parques y bosques periurbanos, estos presupuestos son, evidentemente cortos. Por esta falta de recursos, el potencial de que disponen estos espacios verdes en la mejora de la calidad de vida a los habitantes de las áreas urbanas y periurbanas aún está muy lejos de estar completamente optimizado.

Si tenemos en cuenta el coste de mantenimiento de una superficie verde comparada con una superficie gris es mucho más elevado, pero no debemos olvidar que el precio de ese espacio de infraestructura verde también posee un alto valor tanto tangible como intangible. Es por esto que los recursos que se pongan para su conservación y mejora deben ir en consonancia con los beneficios que pueda o pudiera aportar. Es fundamental hacer ver a los administradores finales que este valor tangible es de vital importancia el rendimiento obtenido de la inversión efectuada en términos de mejora de salud pública y calidad de vida de los ciudadanos, es mucho mayor que lo invertido en otros sectores.

Los parques periurbanos pueden aportar una gama amplia de productos y servicios ecosistémicos que apoyará a los ciudadanos a las necesidades en las áreas urbanas y periurbanas como la mitigación del calor y reducción del cambio climático, empleo estable y de calidad, salud y bienestar público, aumento de la biodiversidad, regulación de cuencas hidrológicas y reducción y mitigación de desastres naturales.

Como ejemplo de la rentabilidad en términos de inversión en superficie verde, un estudio reciente realizado en la ciudad



de Londres ha demostrado que los 8 millones de árboles que crecen dentro del área metropolitana producen unos beneficios de 132 millones de £ mayormente relacionado con la eliminación de la contaminación del aire. En conjunto, suman un valor recreativo estimado en 43.000 millones de £ (Rogers et al., 2015).

Los beneficios potenciales de los bosques y parques periurbanos tienen diferente importancia y naturaleza. La importancia de cada uno de estos beneficios será diferente según donde se encuentre cada parque y variarán para ciudades en países en vías de desarrollo o para países con economías más desarrolladas.

Algunos de los gastos en los que hay que invertir son la plantación y gestión forestal, mantenimiento de las infraestructuras y la gestión del mobiliario urbano. En EEUU, se demostró que el retorno de este gasto invertido se encuentra comprendido entre 1,37 y 3,09 (McPherson et al., 2005).

Por citar un ejemplo, la ciudad de Nueva York, ha gastado entre 1.400 y 1.500 millones de dólares en proyectos de conservación de los espacios verdes periurbanos y cuencas hidrológicas para reducir avenidas y escorrentías fluviales. Esto le ha supuesto el ahorro de tener que invertir en una planta de filtrado para controlar las avenidas estacionales que hubiese costado 6.000 millones de dólares más 250 millones anuales en conservación.

Los árboles existentes en el entorno metropolitano ofrecen al medio una gama de bienes y servicios que contribuyen am-

pliamente a la calidad de vida de los habitantes del área de influencia. Es por esto, que los bosques y parques periurbanos, con un requerimiento bajo de recursos es una inversión municipal que aumenta con el tiempo su valor capital ya que aumentan los árboles en tamaño y número y requieren un menor mantenimiento, en aquellos que se ha realizado de manera sostenible y saludable.

Los parques, jardines y demás espacios verdes de la ciudad suponen mejoras sustanciales en la salud y el bienestar de los ciudadanos de manera directa. Un incremento del 10% en espacios verdes en la ciudad puede suponer un aumento de hasta cinco años en la aparición de problemas de salud. Está demostrado que los paseos en los espacios verdes pueden llegar a reducir la depresión clínica en más del 30% (Frühaufer et al., 2016). En Londres, se estudió que el número de visitas en medicina de familia se redujo en el 1,18 por 1000 habitantes por cada árbol extra plantado en cada kilómetro de calle (Taylor et al., 2014). En el caso de la obesidad infantil, se ha demostrado que aquellos niños que viven en zonas cercanas a espacios verdes pasan menos tiempo frente a pantallas como ordenadores, televisores o teléfonos y presentan entre un 11 y un 19% menos de obesidad (Dadvand et al., 2014). Solo en EEUU, los árboles ayudaron a prevenir 670.000 casos de enfermedades respiratorias agudas, lo que se traduce que supuso 850 muertes evitadas al año (Nowak et al., 2014).

Los bosques periurbanos crean empleo, siendo un recurso para empresarios y administraciones, reducen el coste en in-



fraestructura urbana, suministran servicios ecosistémicos para todos los ciudadanos del área metropolitana, mejoran el espacio vital y aumentan el valor de las propiedades. Crean un entorno atractivo turístico que mejora la oferta de la ciudad y supone la creación de oportunidades de negocio y empleo, además de generar ahorro por el mantenimiento de la salud pública.

Los espacios verdes alrededor de las ciudades ofrecen entornos ideales para la práctica de deportes y otras actividades recreativas y de relajación al aire libre, ayudando a la prevención y tratamiento de ciertas enfermedades no contagiosas y al mantenimiento de la salud mental. En estos espacios se filtran parte de los contaminantes del aire, suelo y agua de la ciudad, contribuyendo a reducir la tasa de incidencia de enfermedades causadas por estos fenómenos.

En término ecológicos, ayudan al establecimiento de los cauces hidrológicos controlando los ciclos de inundaciones. Filtran el agua reduciendo contaminantes y residuos disueltos en el agua y suelos y controla la erosión y pérdida de horizontes. Crean y consolidan hábitat como una reserva para la biodiversidad mediante el establecimiento de ecosistemas que contribuyen a la calidad y restauración del entorno.

Mejoran enormemente la biodiversidad urbana del entorno, la sostenibilidad ambiental y aumentan la viabilidad económica y habitacionalidad en las ciudades. Ayudan a mitigar el cambio climático y disminuyen la repercusión de los desastres naturales. Contribuyen fijando directamente carbono de

**Los bosques periurbanos crean empleo, reducen el coste en infraestructura urbana, suministran servicios ecosistémicos para todos los ciudadanos del área metropolitana, mejoran el espacio vital y aumentan el valor de las propiedades**

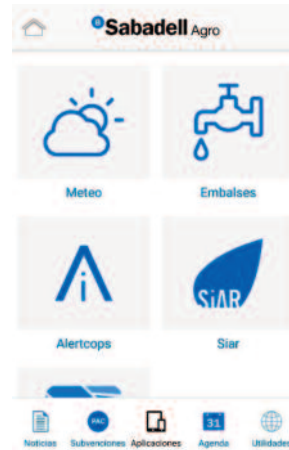
la atmósfera y reducen las emisiones de GEI. Mitigan el efecto isla de calor, ayudando a reducir el consumo energético en climatización del entorno.

Con todo esto hemos podido hacernos una idea de la importancia de estos espacios verdes para la estructura socioeconómica del área urbana, produciendo beneficios económicos, sociales y medioambientales en todo el entorno de influencia metropolitana. Es de vital importancia que el objetivo de las administraciones deba ser el conservar, mejorar y ampliar estos espacios, ya que los presupuestos invertidos tienen un retorno muy superior a lo aportado y que la ciudadanía sabrá valorar la inversión realizada para su propio beneficio.



APP DESTACADA

# Sabadell Agro



Banco Sabadell acaba de presentar la nueva aplicación Sabadell Agro y aunque aún tiene que afinar algunas vistas y servicios, la aplicación puede ser de apoyo a los profesionales del sector. Especialmente ofrece información sobre el sector agrario, ganadero, pesquero y forestal.

En el apartado Lonjas, recoge información sobre los precios de las principales lonjas del país. En la sección Subven-

ciones, podemos encontrar las novedades en cuanto a subvenciones que se ofrecen al sector primario. La aplicación también incluye el acceso a otras aplicaciones como Meteo, Embalse (información sobre el estado de los embalses), AlertCops, SiAR y Sigpac.

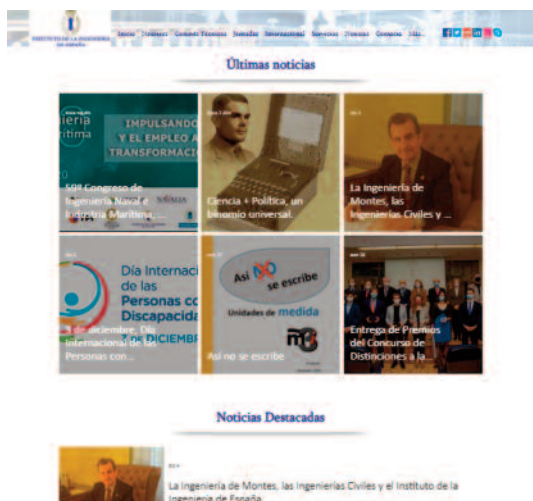
En el apartado Agenda, la aplicación pretende recopilar los eventos del sector agroalimentario, para agendarlos en el móvil e incluso permitir la inscripción a aquellas jornadas patrocinadas por Banco Sabadell.

Por último, Utilidades ofrece información sobre los servicios de financiación que ofrece el banco al sector agroalimentario y otros servicios.

La aplicación está disponible para Apple o Android

WEB DESTACADA

# www.iies.es



Esta es la página del Instituto de la Ingeniería, institución de la que el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Cen-

tro y Canarias forma parte a través de la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos. En ella, además de información sobre la propia institución se puede encontrar información sobre la actualidad de las diferentes ramas de la ingeniería, y especialmente de las jornadas del Instituto, que normalmente suelen ser presenciales y online para que puedan seguirse desde cualquier parte. Un formato este último más recomendable en el contexto actual que nos encontramos por la pandemia.

El Instituto está formado por más de una veintena de comités técnicos, algunos de los que forman parte colegiados del Colegio, cuya actividad puede conocerse a través de la sección "Comités Técnicos" de la página web del Instituto. Ingeniería y Desarrollo Sostenible, Comunicación y Divulgación, Edificación, Gestión Empresarial, Infraestructuras y Jóvenes, son algunos de ellos.



Meandro El Melero. Foto: Diputación de Cáceres

## Meandro El Melero, el límite natural entre Extremadura y Castilla y León

El meandro El Melero es una de las joyas naturales más espectaculares de la comarca de Las Hurdes. Situado en el límite oriental de la sierra de Gata, con su giro sobre sí mismo, traza la frontera entre las provincias de Cáceres y Salamanca.

Isabel Caballero  
Mundo del Agrónomo

La comarca de Las Hurdes es siempre un lugar perfecto para disfrutar de la naturaleza en todo su esplendor. Asomarse al meandro El Melero, teniendo al fondo la sierra de Béjar, no iba a ser menos. Se puede recorrer a pie o en coche, pero sin lugar a dudas hacerlo a pie permite descubrir lo mejor de estos característicos paisajes de la comarca de Las Hurdes.

Es un paseo perfectamente señalado, rodeado de pinos y castaños, que ofrece su momento esplendor máximo cuando se llega al mirador de La Antigua, desde donde se

puede contemplar este paisaje inigualable: Una panorámica tremenda del río Alagón y las sierras que lo rodean sobrevolado por la cigüeña negra, el buitre negro y leonado, el águila calzada o el águila culebrera. Desde este palco de honor, y con un poco de suerte, pueden observarse también los ciervos alimentándose a las orillas del río especialmente en época de berrea. No hay que decir que es un remanso de paz y tranquilidad.

De meandro a islote en época de lluvias, su visita es recomendada en cualquier época del año, especialmente en pri-



## Ocio y tiempo libre

mavera, cuando un manto verde lo cubre todo, y al atardecer, cuando resalta aún más la belleza natural del paisaje.

### ¿Qué ver en los alrededores?

La localidad más cercana es Riomalo de Abajo, dependiente de Caminomorisco. Muy cerca de esta alquería está la piscina natural situada en el río Ladrillar, un lugar perfecto para darse un chapuzón tanto antes como después de disfrutar de las vistas de La Antigua. Igual de recomendable es visitar las alquerías deshabitadas de Arrofranco o Martinebrón, por ejemplo.

Además de las rutas de senderismo que pueden practicarse en la zona, los descensos en canoa o catamarán, la pesca o los avistamientos de aves son otras de las actividades de ocio que ofrece este enclave natural. Por otro lado, que se encuentre situado entre tierras hurdanas y el sur de la provincia de Salamanca abre otras interesantes opciones de visita, como la localidad de La Alberca, en Salamanca, Monumento Histórico Artístico; el pueblo abandonado de Granadilla, en Cáceres, o el Parque Natural de Las Batuecas-Sierra de Francia, entre otros.







Plagas agrícolas  
Ferrán García-Mari y Francisco Ferragut  
Phytoma España, 2020

“Plagas agrícolas” es la novedad editorial de Phytoma España. Una obra sobre las plagas presentes en nuestra agricultura, con cerca de 500 páginas y más de 1.450 fotografías originales, que describe y analiza 160 especies de organismos fitófagos.

Ferrán García-Mari y Francisco Ferragut Pérez, profesores de Entomología Agrícola de la Universitat Politècnica de València, aportan en este libro información sobre las principales plagas de cultivos mediterráneos. El estudio de cada una se aborda en varios apartados que incluyen su importancia agrícola, las plantas a las que ataca, su aspecto externo y detalles que pueden ayudar a su identificación, la presencia de especies similares o que causan daños parecidos, su biología, ciclo de desarrollo y comportamiento, así como los daños y síntomas que produce en las plantas, incluida la importancia económica de estos daños.



Guía de Gestión Integral de Plagas. Parques y Jardines  
Coord. Ángel Martín. Santiago Planas  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2020

Esta guía comienza, en su apartado 2, recogiendo los distintos ámbitos de la producción agraria a los que corresponde la definición de Parques y Jardines. En el apartado 3, se relacionan los principios generales que deberán tenerse en cuenta para la correcta aplicación de la Gestión Integrada de las Plagas (GIP), enfermedades y malas hierbas, de acuerdo con los principios establecidos por el anexo III de la Directiva 2009/128/CE. En el apartado 4, se describen los diferentes métodos de gestión de plagas en los parques y jardines, haciendo referencia a las medidas preventivas, las técnicas de control físico, los métodos etológicos, el control biológico y las técnicas de aplicación de los productos fitosanitarios. Esta última parte constituye una novedad respecto a las guías GIP anteriores. Su incorporación es consecuencia de las especiales circunstancias que concurren al utilizar productos fitosanitarios en entornos habitados o en los ocupados habitualmente por personas.

## ¿NOS SEGUIMOS EN LAS REDES?



Tenemos nuevo  
canal en  
**Instagram**

@coiagronomoscentroycanarias



@agronomoscentro



@agronomoscentro

**Búscanos también en**





## El IV Día de las Profesiones



para el conjunto de la ciudadanía”.

### "Contribución de las ingenierías durante la crisis sanitaria"

El vocal del Colegio Fernando Burgaz puso en valor la profesión de los ingenieros agrónomos en el ámbito de la alimentación en la mesa redonda "Contribución de las ingenierías durante la crisis sanitaria".

El Día de las Profesiones es un encuentro, organizado por Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid (UICM), que tiene como objetivo servir de punto de encuentro e información de las profesiones madrileñas con la ciudadanía para dar a conocer la función social que los colegios profesionales desempeñan.

El evento tuvo lugar el 27 de octubre, en el Colegio de Arquitectos de Madrid, con un aforo muy reducido por las limitaciones establecidas como consecuencia de la pandemia, y en formato online a través de página web [www.diaprofesionescuicm.es](http://www.diaprofesionescuicm.es), donde han quedado grabados todos los actos incluidos en el programa. Un programa que contó con un total de siete mesas redondas en las que participaron distintos colegios profesionales de la Comunidad de Madrid.

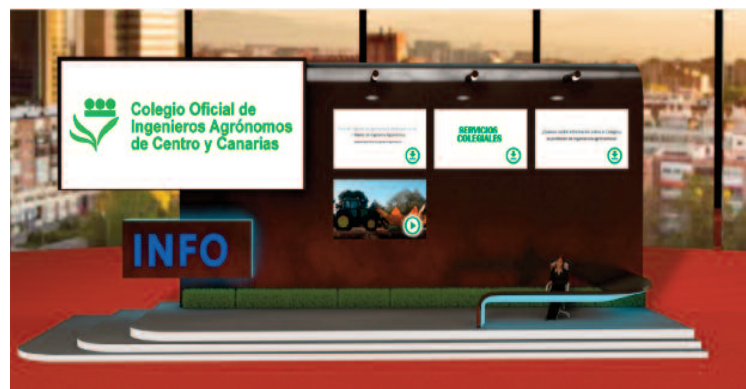
Esta edición fue inaugurada por José Luis Martínez Almeida, alcalde de Madrid, quien a través de un vídeo estuvo presente en el acto y durante toda la jornada se pudo acceder de forma virtual a diferentes stands de 31 colegios profesionales, en los que se ofrecía información sobre los mismos y sus servicios a la sociedad.

La clausura contó con la presencia del consejero de Justicia, Interior y Víctimas del Terrorismo de la Comunidad de Madrid, Enrique López, quien también hizo alusión al "papel esencial que tienen en estos momentos los colegios profesionales" para los ciudadanos ya que "colaboran de forma activa en cuestiones fundamentales para los intereses de la sociedad civil además de ser un magnífico ejemplo

"Posiblemente no somos conscientes de la gran fortaleza de nuestro sistema alimentario, que comenzando en los centros de investigación termina más allá de la mesa del consumidor e incluso llega hasta el desperdicio alimentario y su reducción", comenzó Fernando Burgaz.

Durante su ponencia, titulada "Ingenieros agrónomos, imprescindibles en el suministro de alimentos y la gestión de crisis" Burgaz señaló que nuestro sistema agroalimentario "pone cada día a disposición de los consumidores más de 130 millones de consumiciones" y que "la agricultura y la alimentación españolas se encuentran entre la élite mundial, gracias a las condiciones climáticas y medioambientales de España, que nos proporcionan una importante capacidad de producción, con amplia diversidad de especies y variedades".

"Los ingenieros agrónomos aportamos una visión integral del sistema alimentario, ya que somos la única profesión con presencia y competencia para trabajar en todos los escalones de la cadena de suministro, desde el campo a la mesa".



### Formación y comunicación

Plataforma "Formación Agrónomos"  
Cursos y jornadas  
Boletines informativos, revista profesional, publicaciones, etc.

### Seguros

#### Seguro de Responsabilidad

**Civil** (75.000€ de cobertura por ser colegiado, con posibilidad de ampliación a precios ventajosos)

#### Seguro de Vida

(3.500€ por fallecimiento o invalidez)

### Plataforma e-Visado

Envía tus trabajos desde casa o la oficina, consulta tu historial de visados, accede a modelos de impresos, documentación y normativa, etc.

### Asesoría Jurídica

**Asesoramiento y consultas** relacionadas con el ejercicio profesional  
**Reclamación** de honorarios  
**Defensa** jurídica

### Empleo

Bolsa de Trabajo  
Listas de Turno de Oficio  
Listas de Peritos  
Preparación de oposiciones

**Descubre las ventajas de ser  
Ingeniero Agrónomo colegiado**



COLEGIO OFICIAL DE  
**INGENIEROS  
AGRONOMOS**  
DE CENTRO Y CANARIAS

Más información en:

Teléfono 91 441 61 98

[colegio@agronomoscentro.org](mailto:colegio@agronomoscentro.org)

[www.agronomoscentro.org](http://www.agronomoscentro.org)

# Ingeniero Agrónomo

El profesional que estabas buscando



Experimentación y ensayo  
Asesoría técnica y de gestión  
Valoraciones y tasaciones  
Estudios de viabilidad

Proyectos  
Informes y dictámenes  
Auditorías y certificaciones  
Direcciones de obra



COLEGIO OFICIAL DE  
**INGENIEROS  
AGRONOMOS**  
DE CENTRO Y CANARIAS

Más información en:

Teléfono 91 441 61 98  
colegio@agronomoscentro.org

[www.agronomoscentro.org](http://www.agronomoscentro.org)