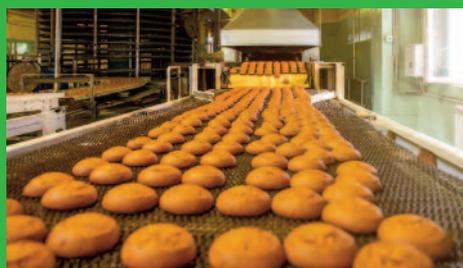




Agricultura y cambio climático



ARTÍCULO | Las empresas de alimentación tienen que liderar la consolidación de una industria sostenible



ENTREVISTA | Alberto Herranz, director de INTERPORC



ARTÍCULO | La Selva de Irati, el segundo hayedo mejor conservado de Europa



Seguro de
uva de vino
en Península y Baleares

Contrata ahora el seguro
de primavera con

HASTA
UN **35**%
de bonificación



agroseguro
40 AÑOS 

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

Sumario

Artículo



13 La agricultura y el cambio climático

Artículo



24 Las empresas de alimentación tienen que liderar la consolidación de una industria sostenible

Pág.

Editorial	3
Noticias	4

Entrevistas

“Tenemos un modelo de producción sostenible basado, entre otros aspectos, en la prevención y el control integrados de la contaminación”, Alberto Herranz, director de INTERPOC.....	18
---	----

Artículos

El seguro de uva de vino: el mejor aliado para el viticultor	23
--	----

Herramientas 2.0	26
------------------------	----

Agenda	27
--------------	----

Ocio y tiempo libre

La Selva de Irati, el segundo hayedo mejor conservado de Europa	28
---	----

Biblioteca técnica	30
--------------------------	----

El Colegio en	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
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.

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

www.agronomoscentro.org

Editorial

Estimados colegiados:

Os presentamos un nuevo número de Mundo del Agrónomo, en el que se pasa revista a la actividad realizada en este tiempo, entre las cuales destacan las reuniones institucionales y, por supuesto, también se informa sobre lo tratado en la reunión ordinaria de la Junta General del Colegio correspondiente al segundo semestre. Sobre estas actividades y reuniones ya habéis tenido también información a través de la página web del Colegio.

Como podréis observar el Colegio pretende mantener una continua comunicación con las instituciones relacionadas con el sector agroalimentario dentro de nuestro ámbito territorial para establecer una vía continua de colaboración en beneficio de facilitar a todos los niveles la actuación profesional del ingeniero agrónomo.

En relación con las actividades de formación que puede realizar el Colegio reiterar lo que ya hemos indicado en anteriores comunicaciones en el sentido de que nos gustaría contar con propuestas vuestras sobre actividades relacionadas con las nuevas tecnologías, las nuevas fórmulas de trabajo, legislación, etc. y que puedan interesar a un número determinado de compañeros.

Me gustaría resaltar que la Junta de Gobierno ha acordado crear un grupo de trabajo sobre "La Mujer en la Ingeniería Agronómica" que tiene por objeto recopilar y poner de manifiesto la importante labor profesional realizada por las ingenieras agrónomas en el mundo de la empresa, la administración, la enseñanza o el ejercicio libre y que, a su vez, sirva de estímulo a las estudiantes de nuestras escuelas de ingeniería agronómica y contribuya a despertar la vocación en las jóvenes estudiantes de bachiller que pueden ser potenciales alumnas de dichas escuelas.

Con motivo de la celebración en Madrid de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, parece oportuno que los artículos de fondo estén dedicados a resaltar los efectos que puede tener para la agricultura, en general, y la industria agroalimentaria, en particular, esta tendencia del calentamiento global progresivo, que según los datos presentados en la Convención son una evidencia. Pero, con independencia de esto y la controversia que siempre surge al abordar este tema, y resaltado el efecto que sin duda tiene la agricultura de fijación de carbono, es evidente que ante dicho calentamiento global y la certeza de un futuro en el que el recurso principal de la producción agraria que es el agua será cada vez más escaso, será preciso idear nuevas formas de producción y perfeccionar las ya existentes para que la agricultura pueda contribuir a paliar esos efectos y es ahí en todo ese proceso donde nuestra profesión va a tener un importante protagonismo con una perspectiva de futuro prometedora.

Un cordial saludo,
Francisco González Torres
Decano



Será preciso idear nuevas formas de producción y perfeccionar las ya existentes para que la agricultura pueda contribuir a paliar los efectos del calentamiento global



La Junta General del Colegio aprueba el presupuesto para 2020 y el alquiler del Centro de Orientación, Documentación y Empleo



La Junta General del Colegio, celebrada el 13 de diciembre en el Instituto de la Ingeniería de España, aprobó el presupuesto presentado por la Junta de Gobierno para el próximo año. Un presupuesto, según explicó el interventor Juan Carlos Wengel, que aunque “conservador” (+ 0,8%) permite mantener el ritmo de actividad del Colegio.

En el apartado de ingresos, el Colegio prevé una disminución de los ingresos por cuotas colegiales, tal como ha ocurrido en estos últimos años. Según comentó el Interventor, la principal causa es la falta de colegiación de los nuevos ingenieros agrónomos (o másteres en Ingeniería Agronómica). “Tan solo se colegian el 30-40 % de los nuevos egresados”, comentó. En cuanto a los ingresos por visado de proyectos, el Colegio espera mantener la línea de 2019, que ha representado una ligera mejoría respecto a 2018.

En el capítulo de gastos también se sigue la misma línea, haciéndose un esfuerzo por mantener partidas como la dedicada a las celebraciones de la festividad de San Isidro y la revista Mundo del Agrónomo, así como los seguros para colegiados.

Juan Carlos Wengel también informó a la Junta General

sobre el desarrollo de los presupuestos de 2019, que deberán aprobarse en la Junta General del próximo mes de junio.

Alquiler del CODE

Entre otros acuerdos, la Junta General del Colegio acordó el alquiler de las instalaciones del Centro de Orientación, Documentación y Empleo CODE del Colegio, situado en la calle Santa Cruz de Marcenado en Madrid, actualmente en uso reducido ya que muchas de las actividades que el Colegio venía desarrollando en sus instalaciones se realizan en la sede central del mismo.

Asimismo, la Junta General aprobó la venta parcial de la finca en Almería que el colegiado Cristóbal Alarcos dejó en herencia al Colegio.

Actividad del Decanato

Como es habitual, la Junta General del Colegio comenzó con un resumen, por parte del Decano, de la actividad del Decanato en este último semestre del año. Francisco González informó sobre el encuentro que representantes de los distintos colegios profesionales mantuvieron el pasado 10 de



noviembre, con motivo de la celebración de las elecciones, con Ana Pastor, número 2 de la lista del Partido Popular por Madrid al Congreso de los Diputados, en el que el Decano reclamó un mayor peso para la agricultura, la ganadería y la alimentación en la Comunidad de Madrid, tanto a nivel de organigrama como de políticas específicas. Al encuentro organizado por la Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid, asistieron también el consejero de Justicia, Interior y Víctimas de la Comunidad de Madrid, Enrique López, la viceconsejera de Justicia, Yolanda Ibarrola, y Carlos Díaz-Pache, diputado y coordinador institucional del Grupo Parlamentario Popular en la Asamblea de Madrid.

El Decano también informó sobre el encuentro que organizó la Delegación de Toledo con los colegiados de la provincia. Durante el evento, en el que estuvieron presentes el Decano del Colegio, el Secretario, el Interventor y el Secretario técnico del mismo, se recogieron las inquietudes de los

colegiados.

Asimismo, el Decano recordó las jornadas sobre “Soluciones para la Construcción y Mantenimiento de Infraestructuras Agrícolas”, organizada el pasado 28 de noviembre, por el Colegio, en colaboración de FOSROC; y sobre “Jubilación y Ahorro”, celebrada el 13 de noviembre en el Colegio y que contó con la colaboración de la Mutualidad de la Ingeniería.

Francisco González también informó sobre diversas acciones que ha llevado a cabo el Colegio en materia de aplicación de productos fitosanitarios. Por un lado, participa en un grupo de trabajo, del que forman parte empresas del sector privado y diversos organismos oficiales y administraciones públicas, dedicado a cuestiones relacionadas con la aplicación de estos productos con drones. Por otro, el Grupo de Trabajo del Colegio sobre Sanidad Vegetal también sigue trabajando para que se reconozca el papel de los ingenieros agrónomos en materia de Sanidad Vegetal.

Laia Martín, José Arcos y Daniel Martín, ganadores del IV Concurso de Tarjetas Navideñas



El 13 de diciembre, al comienzo de la Junta General, el Colegio entregó los premios del IV Concurso de Tarjetas Navideñas. Laia Martín (3 años), José María Arcos (8 años) y Daniel Martín (9 años) han ganado esta convocatoria del concurso en el que han participado 14 hijos y nietos de colegiados.

El Jurado ha estado integrado por el decano Francisco González, el interventor Juan Carlos Wengel, el secretario Santiago Escribano, el secretario técnico Javier Ortiz, el adjunto a la secretaría técnica Ramón Piñeiro, el vocal Carlos Rojo y José Manuel Ortiz, representante del departamento de Administración, Begoña Tello, responsable



de Contabilidad, e Isabel Caballero, responsable de Comunicación del Colegio.



El Colegio promueve la creación de una Comisión sobre la Mujer en la Ingeniería Agronómica



El 15 de octubre, coincidiendo con el Día Internacional de las Mujeres Rurales, el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias anunció la creación de una Comisión sobre la mujer en la ingeniería agronómica con el objeto de ayudar a la puesta en valor del trabajo y de la profesionalidad de las mujeres y de favorecer su reconocimiento en el ámbito empresarial.

Las funciones que tiene la nueva Comisión del Colegio son las de promocionar tanto el conocimiento y el estudio de la ingeniería agronómica entre las niñas y jóvenes durante los distintos periodos de formación y enseñanza, como la presencia de estas ingenieras agrónomas en el mundo del trabajo y las empresas, así como la de potenciar la labor que se realiza desde las organizaciones de mujeres de sectores

relacionados con la agricultura y la alimentación y la de asesorar a la Junta de Gobierno en aquellas cuestiones que puedan resultar de interés para su promoción en el ámbito de las ingenieras agronómicas.

Como primera medida, la Comisión, que está formada por miembros de la Junta de Gobierno del Colegio y las colegiadas que han pedido participar en la misma, va a realizar un estudio para conocer cuáles son las características que definen la situación actual del conjunto de los colegiados, y en particular de las ingenieras, con objeto de tipificar e identificar sus demandas y necesidades. El estudio tratará de establecer el perfil de los profesionales colegiados, caracterizados según sexo, edad, fecha de colegiación, formación complementaria, situación profesional, condiciones laborales, conciliación, etc.

En los próximos meses, la Comisión trabajará también en estudiar la caracterización de los alumnos de los últimos años de la carrera en las escuelas situadas en la demarcación del Colegio con el fin de identificar sus preocupaciones, inquietudes y necesidades, tanto sobre la profesión como sobre el Colegio.

En base a las conclusiones que arrojen estos estudios, la Comisión propondrá a la Junta de Gobierno la puesta en marcha de iniciativas que contribuyan a mejorar las condiciones y la visibilidad de las ingenieras agrónomas.

De los 1.741 colegiados que forman parte del Colegio, el 24,5% son mujeres. El 38,26% de ellas vive en el ámbito rural.

**TODA LA ACTUALIDAD DEL
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS
AGRÓNOMOS DE CENTRO Y CANARIAS EN**

agronomoscentro.org

Medio centenar de niños participan en el taller tecnológico del Colegio



Como cada edición, el taller tecnológico del Colegio, que en esta edición contó con la colaboración de la Mutua de la Ingeniería, pretende dar a conocer las nuevas tecnologías disponibles aplicadas a juguetes con el fin de iniciar a los niños en el conocimiento de un mundo que comienza como un juego y cuyos activos pueden convertirse en herramientas profesionales para el futuro.

Los niños, con edades comprendidas entre siete y doce años, han participado en las diferentes actividades organizadas dentro de las cuatro salas disponibles: Realidad Virtual, en la que utilizaron gafas y juegos de realidad con PlayStation 4 VR y un simulador de conducción; Drones, en la que aprendieron sobre los diferentes tipos de aparatos y realizaron prácticas con diversos modelos; Robótica, en la que aprendieron sobre programación con la bola de Sphero; y Retos Tecnológicos, en la que realizaron diferentes experimentos electrónicos con Little Bits, pequeñas piezas de plás-



tico de colores con extremos magnéticos que permiten ir encajando unas piezas con otras e ir añadiendo funciones al circuito.

Asimismo, los participantes y sus padres pudieron disfrutar de una demostración con el robot NAO V5, que se ha convertido en una interesante herramienta para entornos profesionales (educativos, sanitarios, etc.) y domésticos.



La Diputación de Cuenca estrecha lazos de unión con los ingenieros agrónomos

El delegado del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias en Cuenca, Carlos Agromayor, acompañado de varios colegiados, se reunió en diciembre con el presidente de la Diputación, Benjamín Prieto, quien expresó la voluntad de la institución provincial de estrechar lazos de unión con el colectivo de ingenieros agrónomos con el fin de establecer posibles vías de colaboración a medio y largo plazo.

Durante el encuentro el Presidente de la Diputación de Cuenca reconoció que los ingenieros agrónomos juegan un papel fundamental en una provincia como Cuenca, donde su contribución tiene especial interés ante su eminente carácter agrícola y ganadero, que, junto al sector agroalimentario, constituyen el principal pilar de la economía de la provincia. De hecho, tal y como remarcó Prieto, la provincia es todo un referente en productos de calidad diferenciada como el vino, el queso, el aceite, el ajo, la miel, el champiñón, el azafrán o la almendra, entre otros, de ahí que se mostrase convencido de que, junto a una planificación y una estrategia determinada, el trabajo del colectivo de agrónomos puede redundar y revertir en beneficio de la sociedad conquense y sus habitantes, contribuyendo, de alguna manera, a la fijación de po-



blación en el territorio.

Benjamín Prieto animó a los representantes del Colegio en Cuenca a que sigan con ese ímpetu, ilusión y entusiasmo no solo en el desempeño de sus funciones, sino también en la demostración de que la profesión puede jugar un papel vital en el día a día de los conquenses. Por ello, desde la Diputación mostraron al Colegio su apoyo y colaboración, además de propiciar que todos los ayuntamientos de la provincia sepan que en determinados momentos y situaciones, sobre todo a la hora de elaborar y emitir informes, la profesionalidad de este colectivo es de vital importancia.

El equipo del Colegio, 2º clasificado en el XIII Campeonato de Golf

Por Arturo Serrano, colegiado de COIACC



El equipo del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias ha sido segundo clasificado en el XIII Campeonato Nacional de Golf de Ingenieros Agrónomos celebrado en octubre en Sevilla y organizado por el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Andalucía.

El campeonato se enmarca dentro de las actividades de confraternización, deportivas, culturales y de formación que los colegios de ingenieros agrónomos vienen celebrando anualmente desde hace 13 años relacionados con la actividad agronómica y la ingeniería en torno al diseño de campos de golf, de instalaciones deportivas y de ocio y del paisaje.

El programa de esta edición incluía conferencias, visitas guiadas a las cubiertas de la Catedral y a los Reales Alcázares, el campeonato de golf y una cena de gala.

Los agrónomos manifiestan su preocupación por la falta de estudios de seguridad en las obras hidráulicas

Representantes del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias y del de Albacete mantuvieron el pasado mes de noviembre un encuentro con José Manuel Martín, director del Organismo Autónomo de la Agencia del Agua de Castilla – La Mancha, en la que se trataron diversos temas relacionados con la gestión del agua desde el punto de vista agronómico. Entre ellos, cuestiones relacionadas con la gestión de los efluentes producidos por las actividades agrícolas y agroindustriales (industrias lácteas, cárnicas, centrales hortofrutícolas, etc.) y la solución a los problemas de la contaminación de las aguas mediante el diseño y construcción de depuradoras, de distintas tecnologías que los ingenieros agrónomos conocen y deben difundir entre estos operadores, así como la posible financiación de las mismas mediante, entre otros, los programas de Desarrollo Rural y Focal.

Los ingenieros agrónomos también manifestaron al Director del Organismo Autónomo de la Agencia del Agua su preocupación por la falta de estudios de seguridad en las obras hidráulicas, fundamentalmente regadíos, presas y azudes, así como la falta de mantenimiento de dichas obras. También han manifestado la necesidad de informar a las comunidades de regantes, ganaderos industriales, ayuntamientos o mancomunidades de las soluciones comerciales de ingeniería que existen en la actualidad, mediante la colaboración con esta



Agencia en la divulgación de esas soluciones medioambientales.

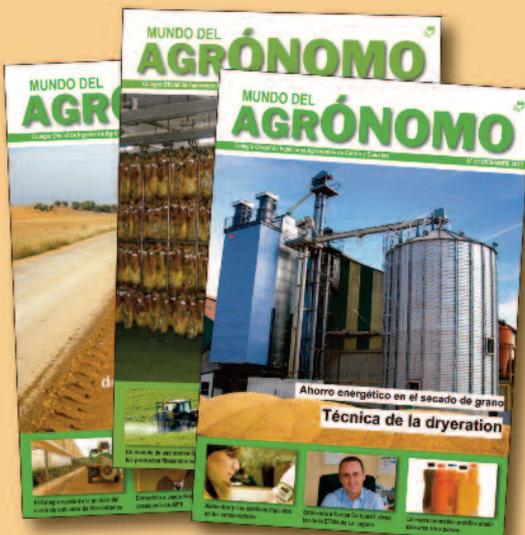
Los colegios de ingenieros agrónomos han mostrado su disponibilidad a colaborar con la entidad en la realización de inventarios de obras hidráulicas y regadíos, así como de aguas superficiales y subterráneas a través de encargos de trabajos a los colegiados.

Por el Colegio de Centro y Canarias, asistieron al encuentro el decano, Francisco González; el interventor, Juan Carlos Wengel; el secretario técnico, Javier Ortiz; y los delegados de Toledo, Manuel Candelas, y Guadalajara, Gabriel Mesquida. Por el Colegio de Albacete, el decano, Mariano Suárez, y Llanos Alfaro, su secretaria técnica.

Participa en *Mundo del Agrónomo*

Si quieres compartir tus conocimientos y experiencias profesionales con nosotros, si participas en algún proyecto de interés para la profesión, si quieres compartir tu opinión sobre algún tema de actualidad... escríbenos a redaccion.mda@agronomoscentro.org

¡Mundo del Agrónomo es tu revista!





Jornada técnica “Soluciones para la construcción y mantenimiento de infraestructuras agrícolas”



El Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias organizó en noviembre una jornada sobre soluciones para la construcción y el mantenimiento de infraestructuras agrícolas con la colaboración de FOSROC, empresa internacional fabricante de productos químicos para construcción (hormigón, cemento, morteros cementosos, desencofrantes, resinas selladoras, etc.).

La jornada fue inaugurada por Francisco González, decano del Colegio, y Alberto del Val, responsable de Energías Re-

novables de FOSROC, y se centró en tres aspectos principales: sistemas de impermeabilización líquidos y tratamientos de juntas, pavimentos industriales y láminas impermeabilizantes con protección frente a gases.

La primera parte estuvo a cargo de Patricia Prieto, técnico de Especialización de FOSROC, quien explicó las distintas soluciones y sistemas de impermeabilización líquidos y los tratamientos de juntas en función de las distintas necesidades que ha desarrollado la empresa (resinas, membranas, etc.).

Miguel Padilla, responsable de Asistencia Técnica de la División Construcción de la empresa, fue el encargado de mostrar los distintos tipos de pavimentos y revestimientos, indicando las características de cada uno y comparando las mejores opciones en función de los distintos casos.

La jornada finalizó con Claudia Pérez, técnico de Especificación, quien comentó algunas soluciones de protección para el gas radón, un gas que se produce de forma natural en el subsuelo y que emana a la superficie en mayor o menor medida dependiendo del tipo de suelo, un aspecto incluido ya en el Código Técnico de la Edificación, dentro de los documentos básicos de salubridad (DB-HS6).

El Colegio organiza la jornada “Jubilación y ahorro”

Una de las inquietudes que han mostrado los colegiados en estos últimos tiempos está relacionada con el ahorro y las pensiones, y sobre todo con la jubilación, comentaba Francisco González, decano del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, en la apertura de la jornada “Jubilación y ahorro” celebrada en el mes de noviembre en la sede central del Colegio.

La jornada fue impartida por Eduardo Roldán y Tania Viñez, director general y coordinadora del Departamento Comercial, respectivamente, de la Mutualidad de la Ingeniería.

Tania Viñez hizo un repaso a la normativa aplicable y comparó la situación en España con la de otros países europeos (Reino Unido, Suecia, Holanda y Alemania) en lo que respecta a jubilación y pensiones, explicando conceptos y factores que afectan a la sostenibilidad del sistema.

La Coordinadora del Departamento Comercial de la Mutualidad de la Ingeniería también habló sobre los tipos de jubilación que existen en la actualidad, las cuantías en función



de cada situación y los requisitos que hay que cumplir (edad, carencia, etc.). Además, Viñez explicó algunos casos específicos, como cuando un trabajador sufre un ERE.

La jornada “Jubilación y pensiones” también dedicó una parte importante a cuestiones relacionadas con la compatibilidad y la incompatibilidad de las jubilaciones, un aspecto que siempre suscita dudas en los profesionales.



SÚMATE AL PROYECTO ONGAWA

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

Tfno.: (+34) 91 590 01 90
info@ongawa.org
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.



La Delegación del Colegio en Soria



Encarnación Redondo y Jesús Ciria

En este repaso que venimos haciendo en Mundo del Agrónomo por las distintas delegaciones del Colegio, le toca el turno a la Delegación en Soria. Esta Delegación está representada desde 2016 por Encarnación Redondo, quien da voz y voto a la veintena de ingenieros agrónomos colegiados de

la provincia ante la Junta de Gobierno y las administraciones públicas provinciales.

Este cargo lo ocuparon anteriormente Roberto Almería y Jesús Ciria, quien en la actualidad es vocal de la Junta de Gobierno del Colegio.

Encarnación Redondo es funcionaria del Cuerpo Nacional de Ingenieros Agrónomos, ha sido eurodiputada (1994 – 2004) y vicepresidenta de la comisión de Agricultura y Desarrollo Rural del Parlamento Europeo (1999-01). En 2013 fue nombrada presidenta del Consejo Superior Agrario.

El sector agroalimentario soriano se caracteriza por tener un alto nivel de especialización, por lo que la presencia de ingenieros agrónomos en la provincia es más que necesaria. Consciente de ello, los distintos representantes de la Delegación siempre han mostrado su apoyo y disposición a colaborar con el sector agroalimentario, clave para Soria, tanto desde el punto de vista económico como del despoblamiento. En 2018, por ejemplo, Soria Natural, una de las principales empresas de la región dedicada a la producción de productos para fitoterapia, recibió la Placa de Honor del Colegio en reconocimiento a su contribución al desarrollo del sector. En 2019, una delegación del Colegio asistió al primer congreso de la industria agroalimentaria de Castilla y León, organizado por Vitartis, la asociación de las empresas agralimentarias de Castilla y León.

Renta 2019: Dedución de la cuota colegial

Inicio campaña: 1 de abril **Finalización:** 30 de junio

Las cuotas a colegios profesionales son gastos deducibles dentro del apartado “Rendimientos de Trabajo” (casilla 15). La cuota del Colegio cumple con los dos requisitos exigidos:

- que sean colegiaciones obligatorias
- con un límite de 500 euros anuales



La agricultura y el cambio climático



Carlos Gregorio Hernández Díaz-Ambrona
Doctor Ingeniero Agrónomo, colegiado nº 2875

Madrid acogió la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de la Organización de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), conocida por sus abreviaturas COP25, que correspondía a Santiago de Chile. Esta conferencia ha sido un revulsivo para la conciencia climática española, llevando su interés al público en general y al sector agrario en particular. Las estadísticas españolas son contundentes, más del 80% de los agricultores está preocupado por el cambio climático. El tiempo ha sido, es y seguirá siendo la primera preocupación de cualquier agricultor o ganadero. También el clima está en el ADN del ingeniero agrónomo. El estudio climatológico ha inundado páginas en los proyectos de ingeniería. Si el clima pasado y los datos meteorológicos han sido escudriñados hasta la saciedad, hoy las proyecciones sobre el clima futuro son parte de los nuevos proyectos. Necesitamos que el ingeniero agrónomo decida y tome las decisiones estratégicas para que el proyecto de ingeniería tenga en consideración las proyecciones que la ciencia ofrece sobre un clima cambiante y sobre las variables meteorológicas que le afectan. Al proyectar una nueva plantación, crear un nuevo invernadero o diseñar un establecimiento de bienestar animal,

tenemos que ser conscientes si su funcionamiento a medio y largo plazo será el adecuado en esos nuevos escenarios de clima.

El cambio climático un hecho cierto

La comunidad científica en general, liderada por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), refuta con datos incontestables de observaciones meteorológicas contrastadas que la temperatura en el último siglo ha aumentado (+0,74°C). Debido a ese calentamiento, las pautas del clima están cambiando en las diferentes zonas del globo. Parece ser, además con bastante consenso, que el calentamiento global está siendo más rápido de lo previsto. Sobre este hecho cierto, la controversia, aunque descompensada desde un punto de vista científico, parece estar en si el calentamiento global es generado mayormente por la actividad antrópica.

Emisiones de gases efecto invernadero imputadas al sector agrario

En su acuerdo final, la COP25 recoge que: "Vuelve a poner de relieve con grave preocupación la necesidad urgente de



La contabilidad de las emisiones de gases efecto invernadero del sector agrario es compleja, porque a las categorías de emisiones directas e indirectas hay que diferenciar las aportadas por la actividad antrópica y por los ciclos naturales

resolver el importante desfase que existe entre el efecto agregado de los esfuerzos de mitigación de las Partes, expresado en términos de las emisiones anuales mundiales de gases de efecto invernadero para el año 2020, y las trayectorias de las emisiones agregadas que serían compatibles con la perspectiva de mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales y de proseguir los esfuerzos para limitar el aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a esos niveles” (disponible en: <https://unfccc.int/documents/201981>). Estaríamos en la situación de proyección más desfavorable. Este escenario lleva a acelerar los esfuerzos de adaptación e incrementar los niveles de mitigación.

La contabilidad de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) del sector agrario es compleja, porque a las categorías de emisiones directas e indirectas, hay que diferenciar las aportadas por la actividad antrópica y las aportadas por

los ciclos naturales. La complejidad del sector agrario estriba en el cómputo que se hace de su intervención en los ciclos del carbono y del nitrógeno. El ciclo del carbono debería ser, en principio, neutro. Es decir, el CO₂ fijado por los cultivos es después revertido por la respiración de la microbiota y animales durante su uso. Sin embargo, el cálculo varía cuando parte del CO₂ fijado es metabolizado y produce metano (CH₄). El IPCC considera el metano como un potente gas efecto invernadero y lo equipara a 28 veces el CO₂ (llegando incluso a darle un potencial equivalente de 30), a pesar de ser un gas reactivo y de baja vida media en la atmósfera. No obstante, el IPCC utiliza unas categorías cualitativas para decir el nivel de confianza o probabilidad del evento, la incertidumbre. Por ello, para las emisiones que imputa a la agricultura les otorga un nivel medio, la probabilidad media de que las emisiones de la agricultura sean las estimadas.

Actualmente, se están revisando las metodologías aplicadas al sector agrario, en las que es clave identificar las emisiones derivadas de fuentes fósiles, de aquellas insertas en los ciclos naturales. Se trata de evitar la paradoja que dice que “produce menos emisiones un pasto que se quema que ese mismo pasto consumido por las vacas”, hecho que puede producir graves errores ambientales si las decisiones se basan simplemente en esos cálculos de equivalencias. La cantidad de metano en la atmósfera, que se mide en partes por billón, es cien mil veces menor que la de CO₂. Un reciente estudio publicado por la Unión Europea de Geociencias (EGU) sugiere que el fracking es la mayor fuente actual de emisión de metano (Disponible en:



<https://doi.org/10.5194/bg-16-3033-2019>).

Agricultura y cambio climático

Según el último informe del IPCC las proyecciones a futuro parece que van por la senda del mayor aumento de temperatura. La situación es preocupante en un sector que siempre mira al cielo. La agricultura es un sector dual: por un lado, se ve influido por el clima; por otro, puede favorecer su mitigación. El comportamiento dual de la agricultura es complejo. La vida en la tierra se sustenta en el ciclo de carbono y parece ser que el dióxido de carbono tiene un gran efecto sobre la regulación del clima terrestre. Por eso, el sector agrario vuelve al punto de mira.

Conforme el avance de la sociedad, el papel de la agricultura ha cambiado. Inicialmente era producir alimentos sanos y suficientes, más tarde ser económicamente viable, después socialmente justa o más recientemente ambientalmente respetuosa. Hoy, además de todo eso, tiene que ser capaz de mitigar el calentamiento global. Por ello, se habla de agricultura baja en carbono. Lo cual parece una incongruencia, ya que a la agricultura, que trata de maximizar la absorción de CO₂ por las plantas, se le pide que reduzca las emisiones de carbono. La reflexión es compleja, pero lo que quiere decir es que contribuya a reducir las emisiones de CO₂ de origen fósil, que por tanto secuestre, elimine de la atmósfera el exceso de CO₂. Aunque no deja de ser extraño, en muchos invernaderos la fertilización carbónica es necesaria para alcanzar altos rendimientos. En principio, una mayor concentración de CO₂ en la atmósfera es mejor para cualquier cul-

tivo. Pero también el efecto que se produce sobre temperaturas, precipitaciones o vientos afecta a las cosechas.

La agricultura ha llevado los cultivos a todos los biomas de la tierra y, por tanto, la agricultura está presente, con mayor o peor éxito, en todos los climas de la tierra. El avance de la ciencia e ingeniería agronómica han permitido este logro. Llevar la producción de alimentos allí donde haya vida. Globalmente, la agricultura dispone de robustas y buenas herramientas para la adaptación al cambio climático. La cuestión, más importante, e incierta, es cuando aplicar esas adaptaciones. Numerosos trabajos han demostrado la capacidad de minimizar el efecto del cambio climático sobre la producción. Cómo implementar esas prácticas y, sobre todo, cuándo implementarlas es clave. Para un resultado exitoso esperamos contar con las mejoras predictivas del clima futuro.

La adaptación de la agricultura al cambio climático

La agricultura ha demostrado, tanto temporalmente como espacialmente, su gran capacidad de adaptación, basado en

La agricultura dispone de robustas y buenas herramientas para la adaptación al cambio climático. La cuestión, más importante, e incierta, es cuando aplicar esas adaptaciones





un manejo adecuado de la ciencia y la tecnología disponible. Para los cultivos mayoritarios, el banco de variabilidad del germoplasma de las variedades cultivadas cubre con amplitud los diferentes climas terrestres; y las tecnologías actuales permiten gestionar el entorno del cultivo minimizando la variabilidad (riego, cultivos forzados, invernaderos, protegido son algunos ejemplos). La incertidumbre en la adaptación es saber cuál es el momento ideal para introducir ese cambio varietal o tecnológico. Ahora, el análisis de riesgos permite al agricultor tomar una decisión sobre una medida adaptativa con el menor riesgo comparado con su práctica precedente. El avance en los modelos de clima y la previsión meteorológica están permitiendo esa adaptación. Recientes publicaciones del Centro de Estudios e Investigación para la Gestión de Riesgos Agrarios y Mediambientales (CEIGRAM) lo han mostrado para el olivar, el viñedo o los cereales. Vemos ya algunos indicadores, como el índice del El Niño, La Niña, o la oscilación del Atlántico norte (NAO), que presenta una gran correlación con ciertos cambios meteorológicos y proporcionan cierta predictibilidad. El avance científico unido a las tecnologías de la información pone todo este conocimiento en la mano del agricultor. El agricultor ya las ha incluido en su toma de decisiones, para determinar cuándo sembrar o cosechar ya no mira al cielo, mira a la pantalla del móvil.

Contribución de la agricultura a la mitigación

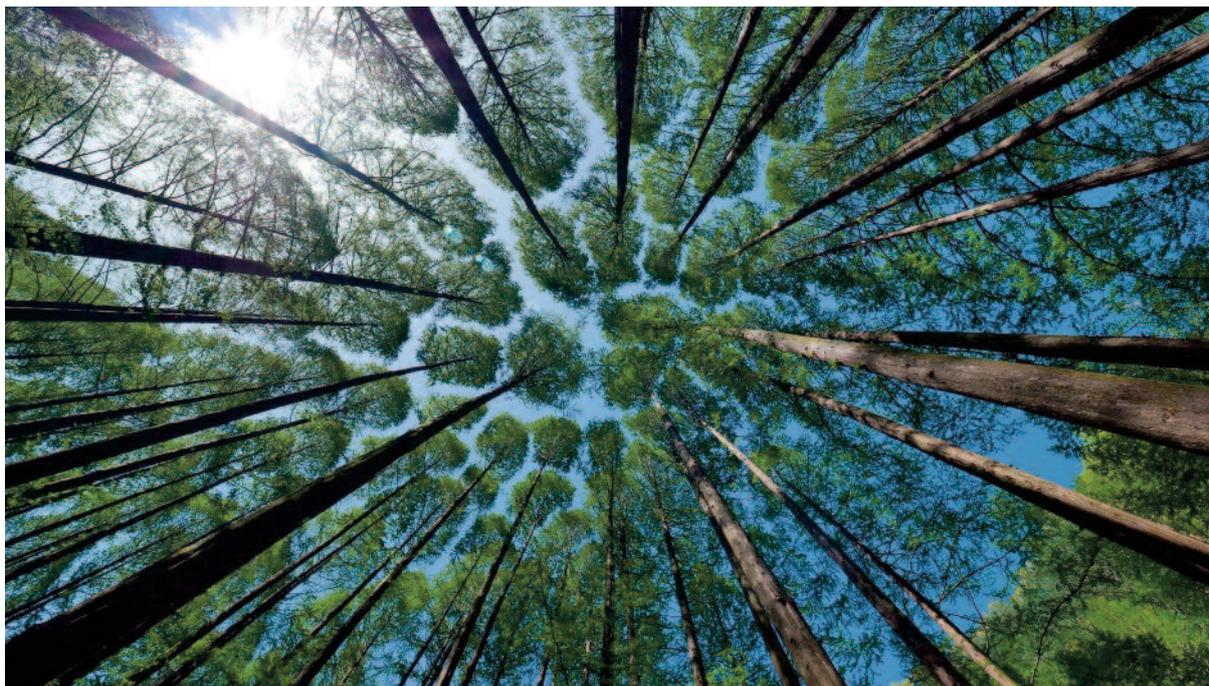
La contribución de la agricultura a la mitigación de los

gases efecto invernadero sí es algo nuevo. Los requerimientos multidimensionales a la agricultura han ido variando en las diversas épocas, ahora se suman los climáticos a los ambientales. Vemos una vez más a la agricultura como sector multifuncionalidad.

Unos meses antes de la COP25 el IPCC lanzaba en agosto el informe "Climate Change and Land", con algunos datos alarmantes: Una estimación de la contribución anual antrópica a las emisiones de gases efectos invernaderos para la agricultura, forestal y usos del suelo del 23% (esto es 12 Gt CO₂ equivalente, con una variabilidad de ± 3 Gt) de media en el periodo 2007-2016, debido al cambio del uso de la tierra (1 4,9 Gt CO₂, $\pm 2,5$ Gt), la actividad agrícola y ganadera (6,2 Gt CO₂, $\pm 1,4$ Gt) y las emisiones de otros sectores vinculados a la producción (entre 2.4 y 4.8 Gt CO₂), datos estimados a partir de FAOSTAT.

En estos cálculos, hay que tener en cuenta la equivalencia de emisiones de CO₂e basadas en la proyección a 100 años del escenario AR5 100 year Global Warming Potential (GWP) que considera una equivalencia para el óxido nitroso (N₂O) de 265 y el metano (CH₄) de 28 veces más que el CO₂. Estos modelos de cálculo están siendo objeto de revisión, y por tanto son calificados como de mediana confianza (medium confidence). Estas estimaciones muestran la complejidad de la evaluación de los sistemas agrarios, que son parte de los ciclos naturales del carbono y del nitrógeno.





La agricultura actual, científica y tecnológica, y guiada por la ingeniería agronómica, puede contribuir eficazmente a la mitigación. Pongamos algunos ejemplos:

La agricultura de conservación en España supone cerca de dos millones de hectáreas, algo más del 8% de la superficie de cultivos herbáceos con siembra directa y el 25,7% del total de la superficie de cultivos leñosos con cubiertas vegetales, incrementado significativamente el contenido de materia orgánica del suelo y, por tanto, el secuestro de carbono.

La mejora en los sistemas de alimentación animal: Las nuevas dietas pueden llegar a reducir hasta el 65% de las emisiones de óxido de nitrógeno en el purín de cerdo. En rumiantes, la sustitución parcial de la proteína por compuestos de nitrógeno no proteico o que presenten baja degradabilidad ruminal reducen las emisiones de metano.

Los sistemas de control de estiércoles y purines: El almacenamiento de estiércoles en forma líquida, con cobertura o confinados, puede reducir las emisiones de metano entre un 40% -100%; o los sistemas de separación de deposiciones sólidas y líquidas.

Hay todavía campo para la acción. Sin entrar en más detalle, hay más acciones que contribuyen a la mitigación: La recuperación de tierras marginales a pastos permanentes o forestal; la revegetación de linderos con especies permanentes; en sistemas intensivos, la utilización de los gases de combustión para la fertilización carbónica; el uso de sistemas

La agricultura actual, científica y tecnológica, y guiada por la ingeniería agronómica, puede contribuir eficazmente a la mitigación

mixtos de energías renovables (fotovoltaica, eólica, geotermia y biomasa) y su combinación con las micro-hidráulicas; las mejoras en las técnicas de fertilización y en los tipos de fertilizantes que reducen las emisiones de óxido nítrico; la modernización de regadíos que permite un mejor manejo del agua y de la fertilización.

Por último, en el apartado cambio en el uso del suelo, que es otro gran emisor de GEI según el IPCC, en España, el balance es positivo, más secuestro de carbono. Ha aumentado la superficie forestal y la materia orgánica del suelo. La agricultura actual ha permitido recuperar y reforestar tierras marginales, de escasa productividad agrícola.

La agricultura es un sector clave, por la producción de alimentos y para mantener un planeta sano. ¿Qué producir? y ¿cómo producir?, son cuestiones que van más allá de la inquietudes personales, las herramientas tecnológicas y científicas las tenemos a nuestro alcance para responder a esas preguntas de manera informada a través de la correcta aplicación de la ingeniería.



“Tenemos un modelo de producción sostenible basado, entre otros aspectos, en la prevención y el control integrados de la contaminación”

Alberto Herranz es ingeniero agrónomo y dirige desde 2013 la Organización Interprofesional Agroalimentaria del Porcino de Capa Blanca (INTERPORC), una entidad sin ánimo de lucro en la que están representados todos los sectores de la cadena de valor del porcino de capa blanca.

Isabel Caballero
Mundo del Agrónomo

Cuando se habla de calentamiento global, uno de los sectores más señalados es el sector primario, especialmente la ganadería. En el caso concreto de la actividad porcina, que genera el 2% de los gases de efecto invernadero (GEI), ¿cuáles son las principales fuentes de emisión?

El sector primario es el cuarto (de seis sectores contemplados) en la emisión de gases de efecto invernadero. Transporte genera el 27%, Industria, el 19%; Electricidad, el 17%; Agricultura-ganadería, el 12%. El peso del sector porcino sobre el conjunto de las emisiones nacionales de GEI es solo

del 2%, mucho más bajo de lo que se quiere hacer creer a la opinión pública. Tenemos un modelo de producción sostenible basado, entre otros aspectos, en la prevención y el control integrados de la contaminación, lo que ha llevado a que el sector porcino haya reducido de forma importante las emisiones de gases. Por ejemplo, hemos reducido las emisiones de amoníaco por kilo de carne producido en un 47%.

Asimismo, entre 2007 y 2016 se ha disminuido un 15,3% las emisiones de metano procedentes de la gestión de estiércoles, pero si comparamos el dato con el año 1990 y en



función de la producción, la reducción es del 47% por cada kilo de carne producido. Además, las emisiones de gases de efecto invernadero por la gestión de estiércoles se ha reducido en un 14,6% en los últimos 10 años. Por su parte, las emisiones de óxido nítrico derivadas de la gestión de estiércoles se han reducido un 0,6% desde el año 2007 y un 38,8% por kilo de carne producido entre 1990 y 2016.

¿Qué medidas ha tomado el sector para minimizar su impacto?

Los ganaderos españoles son muy conscientes de que deben aplicar una serie de técnicas para la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, enfocadas principalmente a la mejora durante el almacenamiento y tratamiento de estiércoles y purines y al ahorro de agua y de energía.

En el caso de los purines, el trabajo se centra en su correcta gestión, en la que el sector trabaja de forma constante para introducir mejoras. De hecho, contamos con una normativa que limita la cantidad que se utiliza por hectárea para garantizar la protección de los acuíferos; lo que obliga a enterrar el purín en el suelo, para contribuir a reducir las emisiones de amoníaco a la atmósfera.

También estamos implementando medidas e innovando para reducir aún más el uso de agua y para proteger los acuíferos. Así, las granjas españolas cuentan con balsas cerca-

Los ganaderos españoles son muy conscientes de que deben aplicar técnicas para la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero

das e impermeabilizadas para la gestión de purines y de esa forma evitar el riesgo de filtración y contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

También en España funcionan granjas de porcino que son abastecidas por energías renovables y otra amplia mayoría ha realizado importantes inversiones en aspectos como mejoras en el aislamiento de los edificios; la regulación de los equipos de climatización; una iluminación eficiente; estanqueidad de las naves; o implantación de barreras vegetales cortavientos, entre otras medidas.

¿Han sido efectivas?

Los datos son reflejo del enorme esfuerzo que está realizando el sector porcino para cuidar su entorno, que es en definitiva donde desarrolla su actividad. Hoy, por ejemplo, las granjas de porcino generan un 50% menos de purines, gracias, entre otros avances, a la innovación en la industria de elaboración de los piensos. Hemos conseguido reducir un



No hay zona del mundo con una normativa tan exigente en cuanto a requisitos medioambientales, pero tampoco existe un lugar en el mundo en el que se cuide el ganado como se hace en nuestro país

30% el consumo de agua por kilo de carne producido y como le he comentado anteriormente la disminución de las emisiones de gases es muy importante.

¿Qué supone para el ganadero implantar estas medidas?

El esfuerzo por parte del sector es enorme, tanto en inversión, que ha sido millonaria para poder adaptar las granjas a la normativa más exigente del mundo, la europea, como en el cuidado del medio ambiente y el bienestar animal. Pero también, los profesionales del sector porcino deben estar al día y adaptarse de forma rápida a las nuevas técnicas y métodos de producción, están obligados a una formación continua y a una permanente actualización de los conocimientos. La cadena de valor del sector porcino cuenta con profesionales especializados en cada área, desde la granja a la distribución, pasando por el transporte o la industria.

A pesar de este esfuerzo, la actividad porcina, y la ganadería en general, siguen teniendo mala imagen. ¿A qué creen que se debe?

Esa imagen no se corresponde con la realidad de un sector que hace su trabajo con una gran profesionalidad. Hay cierto desconocimiento de cómo funciona una granja moderna, que cuenta, entre otras cosas, con protocolos para gestionar los purines y evitar malos olores, mantener la calidad de los acuíferos y respetar todo el entorno y cuyas instalaciones están diseñadas para ofrecer a los animales las mejores condiciones.

No debemos olvidar que no hay zona del mundo con una normativa tan exigente en cuanto a requisitos medioambientales, pero tampoco existe un lugar en el mundo en el que se cuide el ganado como se hace en nuestro país, pero eso debemos darlo a conocer a toda la sociedad. Tenemos que abrir nuestras granjas y nuestras empresas a la sociedad y tenemos que comunicar para reforzar nuestra imagen ante la opinión pública y para que conozca en mayor medida lo que hacemos y lo que aportamos a la sociedad.

¿Qué nuevos desafíos plantea el cambio climático al sector?

El sector porcino está realizando grandes avances en la lucha contra el cambio climático, pero sabemos que hay que redoblar esfuerzos, y lo hacemos. Si midiéramos el impacto medioambiental por territorio gestionado, vertebración terri-



torial o empleo, sin duda seríamos un gran ejemplo a seguir, y de hecho lo somos en cuanto a inversión e innovación para reducir el impacto medioambiental de nuestra actividad.

El desafío de nuestros productores es seguir respondiendo a las demandas del consumidor, cada vez más preocupado por la salud, el cuidado de los animales y del medio ambiente. El sector debe seguir creciendo favoreciendo la vertebración territorial y el asentamiento de la población en las zonas rurales. Por otra parte, la sanidad animal y el bienestar animal, principales fortalezas del sector, deben seguir siendo prioritarios, porque además de cumplir con las exigencias de la legislación europea, tenemos que ir más allá y ser sensibles a lo que nos exige la sociedad.

Asimismo, la lucha contra el cambio climático es un compromiso real del sector, que a través de la Interprofesional forma parte de la Red Española del Pacto Mundial de las Naciones Unidas para la consecución de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y ya trabaja de forma activa en siete de esos Objetivos, entre ellos el número 13, Acción por el Clima.

En 2018 crearon el Comité de Sostenibilidad de la Interprofesional del Porcino de Capa Blanca (INTERPORC). ¿Qué trabajo ha venido realizando? ¿Qué balance pueden hacer de estos años?

Si midiéramos el impacto medioambiental por territorio gestionado, vertebración territorial o empleo, sin duda seríamos un gran ejemplo a seguir

El desafío de nuestros productores es seguir respondiendo a las demandas del consumidor, cada vez más preocupado por la salud, el cuidado de los animales y del medio ambiente

El Comité, formado por profesionales expertos en la materia, tiene como objetivo principal dar un paso más en el firme compromiso del sector porcino con el medio ambiente y reforzar sus acciones en la lucha contra el cambio climático; y sus miembros se encargan de evaluar los avances; proponer nuevas medidas para seguir mejorando; y coordinar esfuerzos para mejorar aún más nuestro modelo de producción, ya de por sí el más exigente del mundo en la protección del medio ambiente.



@actualízate

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



www.agronomoscentro.org



El seguro de uva de vino: el mejor aliado para el viticultor

En los últimos años, nuestro país está experimentando condiciones climáticas de gran intensidad y muy variables. El ejercicio 2018 fue el segundo de mayor siniestralidad en la historia del seguro agrario con más de 755 mill. de euros y 1,4 mill. de ha siniestradas, la mitad por pedrisco, que causó daños por valor de 300 mill. En el ejercicio 2019 la siniestralidad ha alcanzado los 640,74 mill. de euros y las hectáreas dañadas suman casi los dos millones, entre las que prácticamente el 60% corresponden a daños por sequía.

Desde el punto de vista de las indemnizaciones satisfechas, los tres últimos ejercicios se encuentran entre los cuatro más severos de la historia del seguro, solo por detrás de 2012, que registró el mayor volumen de siniestralidad.

Respecto a la uva de vino, España es uno de los principales productores mundiales, 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.

En las últimas campañas, la uva de vino ha sido de las producciones más afectadas por la adversa climatología. Así, en 2018 la siniestralidad se elevó a casi 60 mill. de euros (Castilla-La Mancha resultó más afectada, seguida de Castilla y León y La Rioja).

El año 2019 ha resultado más benévolo en general, si bien no podemos afirmar que haya sido bueno, con una siniestralidad para en la producción de uva de vino de cerca de 40,4 mill. de euros y más de 94.000 ha afectadas. A lo largo del año se han encadenado todo tipo de fenómenos adversos. Los primeros días de mayo una brusca caída de temperatura provocó daños localmente intensos por helada, fundamentalmente en amplias zonas productoras de La Rioja. A lo largo del verano, han sido reiteradas las tormentas de pedrisco que han afectado al cultivo de uva de vino. Destacan las ocurridas el día 7 y el 8 de julio en diferentes zonas productoras. También fueron importantes los daños que provocó la DANA, fenómeno más conocido como "gota fría" ocurrida entre los días 26 y 28 de agosto y sobre todo la experimentada entre el 11 y 14 de septiembre.

Castilla-La Mancha es la comunidad más afectada con más de 12 mill. de euros, seguida de La Rioja, que supera los 9,5 mill. En el caso concreto de Castilla y León, la siniestralidad



alcanza casi los 2,4 mill. de euros y la superficie afectada supera las 5.700 ha.

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 de indemnización siempre inferior a 30 días desde la recolección o desde el final de garantías.

En Agroseguro, son muy conscientes de las dificultades que estas situaciones ocasionan en los agricultores, y se hace un gran esfuerzo para realizar una planificación de las peritaciones lo más eficiente posible, para poder adelantar el pago de las indemnizaciones en la gran mayoría de los casos.

Además, los agricultores están cada vez más concienciados de la importancia de incluir el seguro agrario como un coste fijo más de su explotación. De hecho, si hablamos de la contratación, el seguro de uva de vino ha sido el segundo que más han suscrito los agricultores, tanto en número de pólizas como en superficie asegurada, solo por detrás de los cultivos herbáceos. Para la cosecha 2019, se han contratado cerca de 30.000 pólizas, con cobertura para 450.000 ha de viñedo y para una producción de casi 3,1 mill. de toneladas.

Castilla y León cuenta con más de 2.500 pólizas contratadas, 32.156 hectáreas aseguradas y una producción de cerca de 180.000 toneladas.

Ahora es el momento de contratar el seguro de primavera de uva de vino para asegurar la cosecha 2020 frente a pedrisco entre otros riesgos con hasta un 35% de bonificación.



Las empresas de alimentación tienen que liderar la consolidación de una industria sostenible



Isabel Caballero
Mundo de Agrónomo

En España la industria alimentaria está formada por 31.342 empresas, el 15% de toda la industria manufacturera, que contribuirían al 19,9 % de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que supone el total de las actividades industriales, según los datos del Inventario Nacional de Emisiones a la Atmósfera de 2019 publicado en marzo de 2020.

Los sistemas de producción de alimentos se encuentran entre las principales fuentes emisoras, por lo tanto el sector debe implicarse en hacer frente a un problema que también contribuye a crear. Si a ello unimos que una de las mayores preocupaciones de la sociedad actualmente es el cambio climático y que los consumidores demandan cada vez más productos producidos de un modo más sostenible, no es de extrañar que la industria de alimentación haya tomado la cuestión medioambiental como un compromiso. Esta actividad está relacionada directamente con el entorno, pues transforma más del 70 % de las materias primas.

Este reto ocupa una posición troncal en el seno de las estrategias de negocio y son muchas las áreas donde la industria de alimentación y bebidas puede contribuir positivamente a la sostenibilidad debido a su carácter transversal, afirman

desde FIAB, Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas, a Mundo del Agrónomo.

El modelo lineal de crecimiento económico ya no se ajusta a las necesidades actuales y por eso es necesario propiciar la economía circular. Esto implica producir de forma más inteligente, sostenible y eficiente, y una oportunidad para las empresas del sector, en un momento en el que la sostenibilidad es un valor añadido para los productos, las marcas y los propios consumidores. Es, por tanto, una garantía de futuro, pero también una ventaja competitiva, añaden.

El modelo de economía circular exigen que nos replanteemos, de principio a fin, los ciclos de vida de los productos. Según estudios de la Comisión Europea, además de los evidentes beneficios medioambientales, la implantación de este modelo puede elevar un 30% la productividad de las empresas, reduciendo costes e incrementando el Producto Interior Bruto, y generar puestos de trabajo. Por ello, hoy en día ya forma parte de la hoja de ruta de las empresas del sector.

Hace más de 20 años que impulsaron los sistemas integrados de gestión de residuos, que han conseguido aumentar el reciclado de los envases domésticos de un 40% hasta un

75%. En cuestiones de envasado, llevan años trabajando por producir e incluir envases inteligentes que permitan maximizar la vida útil de los productos y controlar su estado, y las empresas cuentan con planes empresariales de prevención de residuos.

Además, la industria alimentaria ha conseguido aprovechar los residuos como nutrientes o materias primas, e incluso como combustible, que acaban teniendo un valor muy importante en la cadena de alimentación animal y otras industrias como la farmacéutica, la cosmética o la química, reduciendo así el desperdicio de alimentos.

También son cada vez más las empresas que apuestan por la movilidad sostenible, contribuyendo a reducir las emisiones de dióxido de carbono. Según FIAB, todos estos planes han conseguido implantar más de 8.600 medidas de reducción que han derivado en el ahorro de energía, agua y emisiones de CO₂.

Emplazar los ODS en todas las actuaciones

La industria de alimentación y bebidas es el primer sector industrial en España, emplea a medio millón de personas, aporta el 3% al Producto Interior Bruto (PIB), exporta por encima de los 30.470 millones de euros y está presente en todas las regiones de nuestro país.

“Somos conscientes de la capacidad e importancia que tiene el sector en la sociedad española, por esa misma razón consideramos que es imprescindible emplazar los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todas nuestras actuaciones y alinearnos con estas 17 metas de sostenibilidad”, afirman desde la Federación.

En este nuevo paradigma, la innovación y la tecnología son los principales propulsores. Los avances científico-tecnológicos están permitiendo aplicar la digitalización, sistemas para el tratamiento de residuos y mejoras en los procesos para ser más eficientes en el uso de agua y energía. En el caso del agua, por ejemplo, en los últimos años se han desarrollado sistemas que permiten aprovechar de manera sostenible los recursos contenidos en las aguas residuales agroalimentarias (membrana para sistemas de filtración eficientes, electrodiálisis con membranas bipolares, reactores biológicos de membrana anaerobios, sistemas bio-electroquímicos, etc.).



“Participamos activamente en muchos proyectos nacionales e internacionales de innovación cuyos objetivos son mejorar las herramientas, la toma de decisiones y la formación para permitir este cambio hacia un modelo más sostenible. Estos programas para impulsar la innovación son cada vez son más necesarios sobre todo para permitir el acceso a las pymes del sector a estas herramientas que de otra manera es más difícil abordar, pero que son necesarias para su desarrollo sostenible y competitivo”.

La industria alimentaria también sufre el calentamiento global

Una de las principales consecuencias del calentamiento global es el incremento de la temperatura, lo que incide directamente en los cultivos y la disponibilidad de alimentos y materias primas. La sequía provoca sobre todo una pérdida de vigor de las plantas, lo que hace que estas sean más susceptibles a las enfermedades. Las inundaciones y lluvias fuertes hacen que se pierdan cosechas. La desertificación lleva asociada la pérdida de suelo cultivable.

El sector es consciente de su dependencia del entorno para disponer de materias primas seguras y de calidad, por lo que su correcta conservación implica asegurar un modelo productivo sostenible a largo plazo. Por ello, según FIAB, las empresas de alimentación y bebidas tienen que liderar la consolidación de una industria segura, saludable y sostenible”.

“Cualquier alteración climática o consecuencia medioambiental que afecte a las cosechas, producciones, plantaciones y granjas, nos afecta directamente, porque pone en peligro o amenaza los productos con los que trabajamos con tal de ofrecer un producto final, seguro y de calidad a los consumidores”.



APP DESTACADA

Plant Care 3.0



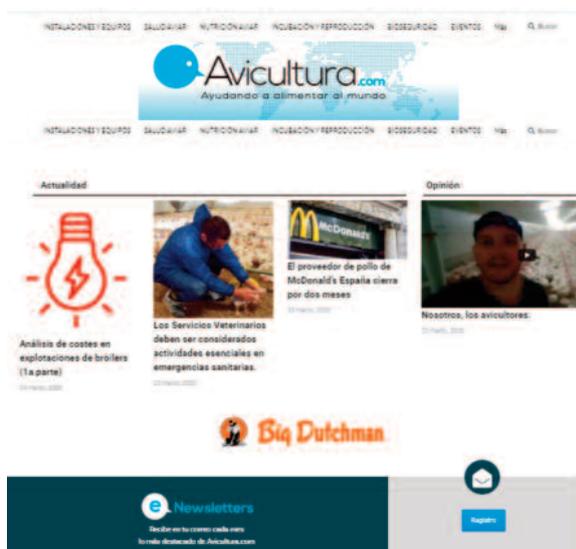
PlantCare 3.0 es una aplicación gratuita para smartphones y tabletas creada por la empresa XG Innova. Aunque no sustituye el conocimiento de técnicos expertos en sanidad vegetal como los ingenieros agrónomos, puede ser una interesante herramienta de apoyo para ingenieros y agricultores.

Esta aplicación, que en 2012 ganó el premio Pompeu Fabra a la mejor aplicación innovadora, se nutre de la información del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, mostrando directamente la ficha técnica del registro sin necesidad de cobertura móvil. Los usuarios pueden acceder desde la app a información sobre más de 500 plagas, más de 500 cultivos, más de 1.000 materias activas y casi 200 fabricantes distintos. La aplicación facilita también información meteorológica y acceso a las guías y la galería de imágenes de plagas del Ministerio.

Los usuarios pueden registrar clientes y parcelas para esos clientes, así como tratamientos y alertas fitosanitarias.

WEB DESTACADA

Avicultura.com



Avicultura.com es el portal sobre avicultura de la Real Escuela de Avicultura (Grupo de Comunicación Agrinews), responsable también de publicaciones especializadas como la revista Selecciones Avícolas, que se ha convertido en referencia del sector avícola con sus más de 60.000 lectores únicos mensuales.

Avicultura.com organiza la información en varias secciones: "Instalaciones y equipos", "Salud aviar", "Nutrición aviar", "Incubación y reproducción", "Bioseguridad", "Eventos", "Tendencias", "Opinión" y "Tecnología", entre otras. En ellas, ofrece información técnica con el fin de "estimular, provocar, anticipar tendencias y favorecer la toma de decisiones" a los profesionales del sector avícola, pero también información tratada desde un punto de vista más divulgativo para dar a conocer entre los consumidores el mundo de la avicultura.

Los lectores interesados en este sector podrán suscribirse en el newsletter gratuito del portal.

XXXVIII Congreso Nacional de Riegos



El XXXVIII Congreso Nacional de Riegos se celebrará del 2 al 4 de junio en Cartagena (Murcia), en la Universidad Politécnica de Cartagena, Facultad de Ciencias de la Empresa

(Antiguo Cuartel de Instrucción de Marinería). Organizado por la Asociación Española de Riegos y Drenajes, esta edición del Congreso tiene como tema especial las "Estrategias para mitigar la escasez de agua en la agricultura", que se abordará a través de mesas redondas en la que participaran expertos en la materia.

Como siempre, la temática de los trabajos científico-técnicos se divide en tres grupos: el A, sobre Investigación, desarrollo e innovación en riego y drenaje; el B, sobre Ingeniería y gestión de regadíos, y el C, sobre balsas de riego.

Como novedad, este año se premiará el mejor trabajo cuyo autor principal sea un estudiante de máster o doctorado menor de 30 años.

Más información <http://www.congresoriegos-aeryd.org>

VIII Congreso Internacional de Estructuras

VIII CONGRESO DE
ACHE Asociación Española de Ingeniería Estructural



La Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Santander acogerá del 17 al 19 de noviembre el VIII Congreso Internacional de Estructuras de la Asociación Española de Ingeniería Estructural (ACHE). El Congreso tiene como objetivo fundamental el de dar a conocer los avances, estudios y realizaciones recientemente alcanzados en el ámbito estructural (en Edificación y en Ingeniería Civil e Industrial).

Por ello, las sesiones, debates y actividades del programa y las comunicaciones estarán relacionadas con aspectos como los materiales, el proyecto y el cálculo de todo tipo de estructuras, así como la construcción, el control y la monitorización de éstas en todas sus fases (proyecto, ejecución y explotación), la durabilidad y el mantenimiento o la reparación y refuerzo de estructuras, su ampliación, sostenibilidad y ciclo de vida. Más información en <http://congresoache.com/>

XXIV Congreso Internacional de Dirección e Ingeniería de Proyectos



La XXIV edición del Congreso Internacional de Dirección e Ingeniería de Proyectos, organizado por la Asociación Española de Dirección e Ingeniería de Proyectos (AEIPRO) en colaboración con la Escuela Politécnica Superior de Alcoy de la Universitat Politècnica de València, tendrá lugar del 7 al 10 de julio de 2020.

El congreso recogerá tanto aportaciones científico-técnicas como experiencias innovadoras de aplicación tecnológica, en los ámbitos de la industria, tecnologías de la información y las comunicaciones, la construcción, el urbanismo, el medioambiente, la gestión de recursos naturales y otras afines.

Más información en <https://www.aeipro.com/es/congresos/cidip2020>



La Selva de Irati, el segundo hayedo mejor conservado de Europa



Embalse de Irabia. Fotografía cedida por el Servicio de Marketing e Internacionalización Turística del Gobierno de Navarra

Son más de 17.000 hectáreas verdes que se conservan en estado casi virgen. La Selva de Irati es la mayor masa forestal de Navarra y de la Península y el segundo bosque de hayas y abetos más extenso de Europa (solo por detrás de la Selva Negra de Alemania).

Isabel Caballero
Mundo del Agrónomo

La Selva de Irati se localiza en la cabecera del río Irati, entre los valles de Aezkoa (oeste) y Salazar (este) y los valles de Zuberoa y de Cize en la Baja Navarra (Francia). A este paraíso se accede a través de dos accesos principales, Ochagavía, uno de los pueblos más bonitos de Navarra, y Orbaizeta, tras recorrer kilómetros de carreteras estrechas y de montaña.

La Selva es un espacio natural de gran valor ecológico. Dentro de la zona existen tres espacios protegidos: la Reserva Integral de Lizardoia, 64 ha de un magnífico bosque de hayas y abetos en el monte La Cuestión; la Reserva Natural de Mendilat, 119 ha de roca caliza con bosque de grandes hayas en el valle Aezkoa, cerca de la frontera con Francia; y la Reserva Natural de Tristuibartea, 55 ha de bos-

que de roble (zonas bajas) y de hayas (zonas altas) en la ladera norte del monte Petxuberro, también en los terrenos del valle de Aezkoa. Además, toda la Selva de Irati ha sido declarada Zona de Especial Protección de Aves (ZEPA).

Tradicionalmente, la Selva de Irati ha sido muy apreciada por su belleza y por sus reservas de madera. Aunque fue explotada intensamente en siglos pasados, las políticas de ordenación forestal aplicadas en los últimos años han permitido que hoy podamos disfrutar de este enclave natural en un estado de conservación excepcional.

Selva de Irati, más que hayedo

El mayor valor de la Selva, tanto paisajístico como ecológico, viene determinado por sus hayedos, donde predomina



Fábrica de armas. Fotografía cedida por el Servicio de Marketing e Internacionalización Turística del Gobierno de Navarra

el haya común, pero también podemos encontrar multitud de especies características de estas zonas como el acebo, el abedul, el tejo, el roble o el abeto blanco.

Este hábitat, formado por bosques, ríos y entornos fluviales, roquedos y pastizales, da cobijo a una gran variedad de especies, entre ellas multitud de aves, algunas en peligro de extinción. Destacan los reyezuelos, pinzones, petirrojos, pájaros carpinteros, quebrantahuesos, águilas reales y halcones peregrinos, etc. Entre los mamíferos hay que resaltar especies como zorros, jabalíes, corzos o ciervos, a los que se puede escuchar en otoño en la época de la berrea. También son comunes el lirón gris o la nutria, entre otras especies.

En los ríos Urbeltza (agua negra) y Urtxuria (agua blanca), que en su unión forman el río Irati, probablemente el río más usado para aprovechamiento hidroeléctrico, se pueden observar especies como la trucha, el desmán del Pirineo y la rana pirenaica.

Deporte en contacto con la naturaleza

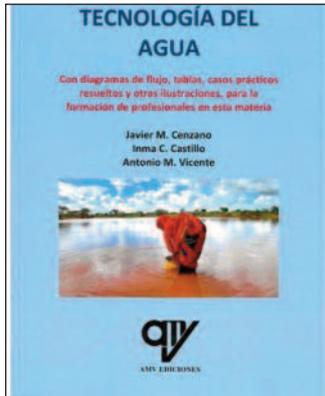
El entorno de Irati es ideal para practicar deportes en contacto con la naturaleza. La Selva ofrece a los visitantes una red de senderos practicables y señalizados de entre 1 y 20 km de longitud y de diferentes niveles de dificultad que recorren los rincones de mayor interés (la ermita de la Virgen de

las Nieves, la Cascada del Cubo, el Mirador de Goñiburu, la fábrica de armas, las casas de Irati, la Sierra de Abodi y el embalse de Irabia y Azpegi, entre otros).

El monte Ori, al norte del valle de Salazar, conocido por ser el "dosmil" más occidental del Pirineo, está entre las cimas más famosas de Irati. Desde su cumbre (2.017 metros) se puede disfrutar de unas excepcionales vistas sobre la Selva de Irati y los picos cercanos, incluso del Moncayo y del mar Cantábrico en los días despejados.

Los amantes de la bicicleta de montaña pueden disfrutar de las 16 rutas BBT (400 km ciclables) que hay en la zona y en invierno, aprovechando la nieve, se puede practicar esquí de fondo y raquetas.

Toda esta información puede consultarse en la guía interactiva realizada por la empresa de desarrollo de cartografía digital Faceau Sud en el marco del proyecto de cooperación transfronteriza SASC IRATI, liderado por las Juntas Generales de Salazar y Aezkoa y las Comisiones Sindicales de Cize-Garazi y Soule-Zuberoa que está disponible para Android e iPhone. Las rutas están acompañadas de un texto explicativo e información sobre la distancia y altitud. Además, en el mapa interactivo se señalan los puntos de información, restaurantes, alojamientos y lugares de interés natural o cultural.

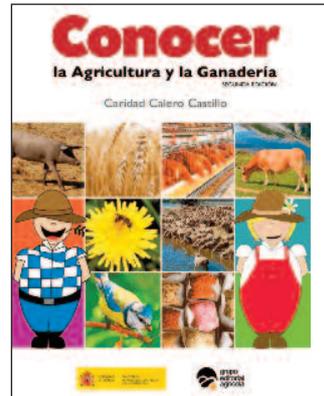


Tecnología del agua

Javier M. Cenzano, Inma C. Castillo y Antonio M. Vicente
AMV Ediciones, 2019

La publicación "Tecnología del Agua" de AMV Ediciones se estructura en 13 capítulos en los que los autores abordan cuestiones que van desde el cambio climático, la composición y las propiedades del agua y el agua en la tierra y en el sistema solar, hasta las técnicas de potabilización, los equipos y productos para la limpieza y desinfección, los tratamientos de aguas residuales e industriales y la desalación.

Asimismo, la energía hidráulica y la de origen marino también tienen sendos capítulos en la obra, que cierra con un capítulo dedicado a la microbiología del agua. La publicación incluye además una serie de ejercicios y casos prácticos. Y en esta segunda edición no podía faltar un capítulo dedicado a las nuevas técnicas y tecnologías en van a marcar el futuro de la agricultura y la ganadería en los próximos años.



Conocer la Agricultura y la Ganadería

Caridad Calero
Editorial Agrícola Española (2019, 2ª edición)

Editorial Agrícola Española ha publicado una nueva edición del libro "Conocer la Agricultura y la Ganadería", una publicación dedicada al sector agrario dirigida especialmente a los jóvenes con el finalidad de familiarizarlos con las principales actividades del sector. La autora, Caridad Calero, comienza haciendo un repaso a la historia (paso del cazador-recolector al domesticador de especies silvestres, dónde surgió la agricultura, momentos importantes, etc.) y explicando las distintas labores agrícolas y las explotaciones ganaderas. La publicación dedica un capítulo completo al tema de la protección de los cultivos, las malas hierbas, la lucha integrada contra las plagas, la mejora genética, los organismos transgénicos, e incluso en esta edición del CRISPR CAS.

¿NOS SEGUIMOS EN LAS REDES?



Tenemos nuevo
canal en
Instagram

@coiagronomoscentroycanarias



@agronomoscentro



@agronomoscentro

Búscanos también en



El Colegio patrocina la Conferencia Esri 2019



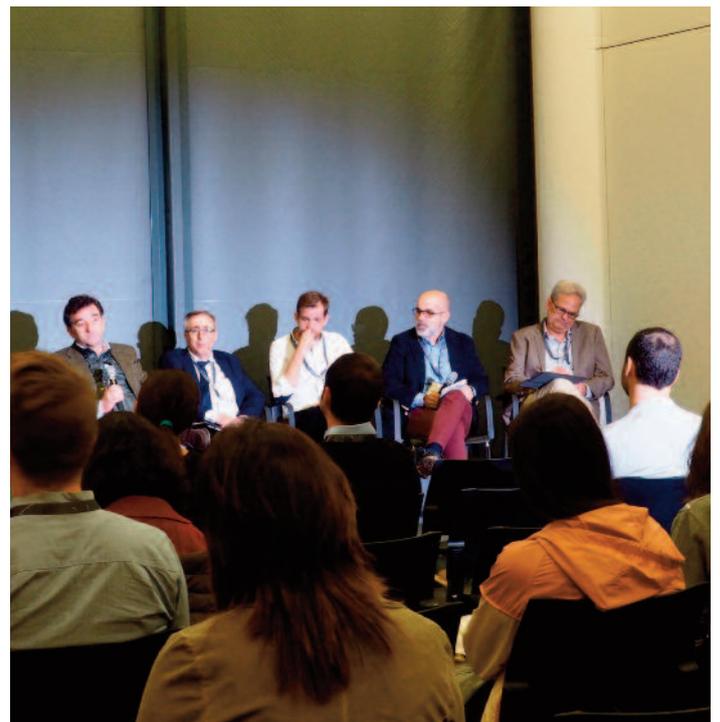
Más de 2.000 personas participaron en la conferencia ESRI19 convirtiéndolo en un evento único que contó con el apoyo del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias.

La Conferencia Esri España tuvo lugar en octubre en el Centro de Convenciones Norte de IFEMA en Madrid y reunió a los principales expertos en tecnología Esri. En total, más de 700 organizaciones públicas y privadas expusieron algunos de los casos más innovadores en GIS, BIM, IoT, 3D, Big Data, Urban Analytics o Smart Cities.

La agenda del evento incluía una serie de mesas de expertos que trataban temas de interés tecnológico para la sociedad. Una de ellas fue “Innovación al servicio de la agricultura y territorios rurales inteligentes” que se centró en las necesidades digitales del campo y su ecosistema como medio para mejorar la eficiencia en toda la cadena de valor del producto: del cultivo a la distribución y trazabilidad, una mesa que contó con el patrocinio del Colegio.

Entre los ponentes estaban Roberto Rodríguez, subdirector general de Ayudas Directas en el Fondo Español de Garantía Agraria; Gonzalo Martín, director Hispatec Analytics; José Uriarte, chief innovation officer en The Farm Hub (Grupo Barrobés); Manuel Erena, coordinador del equipo de Sistemas

de Información Geográfica y Teledetección en IMIDA; José Carlos Caballero, director técnico de ASAJA, y Antonio Fernández, marketing industry manager en Esri España.





Conocer la producción de alimentos, sin bulos ni falsos mitos



Bajo el epígrafe “Conocer la producción de alimentos: ¡Fuera bulos y falsos mitos!”, se celebró el 12 de diciembre en el Ministerio de Agricultura una jornada en la que se pretendía aclarar muchas de las dudas y tópicos que surgen habitualmente en torno a la producción agropecuaria.

La jornada arrancó con la bienvenida de Jesús López, director ejecutivo del Grupo Editorial Agrícola, organizador del evento, y contó con la ponencia inaugural de José Miguel Herrero, director general de la Industria Alimentaria del MAPA.

La jornada sirvió de encuentro entre profesionales del sector y consumidores, que pudieron aclarar algunas de sus dudas. Intervinieron Víctor Yuste, director general de Foro Interalimentario; Nacho Senovilla, agricultor representante de la Alianza para una Agricultura Sostenible (ALAS); José Manuel Álvarez, responsable de comunicación de la Plataforma Carne y Salud; Consuelo Rubio, jefa del Departamento de

Medicamentos Veterinarios de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS); Antonio García, ganadero de la explotación Guadarramilla y socio de COVAP; y Caridad Calero, directora técnica del proyecto ‘Conocer la Agricultura y la Ganadería, quien además presentó la nueva edición de la publicación Conocer la Agricultura y Ganadería. Por parte de los consumidores participaron Ana Etchenique, vicepresidenta de la Confederación de Consumidores y Usuarios (CECU); Camilo Jené, presidente de la Federación de la Comunidad de Madrid de Asociaciones de Padres y Madres del Alumnado Francisco Giner de los Ríos (FAPA); Ascensión Cerezo, presidenta de la Asociación de Amas de Casa y Consumidores-Usuarios de la Comunidad de Madrid (AACCU); y Guadalupe Blay, responsable del Área Endocrino-Metabólica y Nutrición de la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG).

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

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@mutualidaddelaingenieria.es