

MUNDO DEL **AGRÓNOMO**



Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias

Nº 17 DICIEMBRE 2011



La conservación de suelos frente a la crisis económica



Entrevista al presidente de Cooperativas Agroalimentarias



Opinión: La PAC después de 2013



Ocio y tiempo libre: Patones de Arriba



COLEGIO OFICIAL DE
I N G E N I E R O S
A G R O N O M O S
DE CENTRO Y CANARIAS



Servicios

Administración

Colegiación
Seguro de
Responsabilidad Civil
Seguro de vida
Visado de proyectos
Tarifas de honorarios

Además:

Asesoría y Defensa Jurídica

El Asesor Jurídico apoya a los colegiados en asuntos de carácter profesional

Formación

Cursos
Jornadas
Seminarios
Biblioteca

Centro de Orientación, Documentación y Empleo "José María Pastor"

Grupos de trabajo
Sala de reuniones

Empleo

Bolsa de trabajo
Preparación de
oposiciones
Lista de turno de
actuaciones profesionales

Consejo General de Colegios
Oficiales de Ingenieros Agrónomos

Asociación Nacional de Ingenieros
Agrónomos

Comunicación

Revista "Mundo del
Agrónomo"
Newsletter
Página web
Publicaciones

Más información en nuestra web
www.agronomoscentro.org

Sumario



10 La conservación de suelos frente a la crisis económica



17 “Nuestro equipo técnico es el principal valor de la organización”, Fernando Marcén, presidente de Cooperativas Agroalimentarias



24 Una visión agronómica de la propuesta de futura Política Agraria Común para después del 2013



28 Técnicas analíticas modernas en la detección de adulteraciones en zumos y néctares

3 Editorial

4 Noticias

13 Saneamiento, rompamos el tabú

16 El seguro con coberturas crecientes para explotaciones vitícolas = total flexibilidad para el viticultor

19 Agenda

20 Chil, el portal de conocimiento especializado en el sector agrícola

21 Ocio y tiempo libre. Libros y cine

22 Patones de Arriba: muestra de la arquitectura negra de la Comunidad de Madrid

27 Cinco ingenieros agrónomos de sonoros apellidos

30 Inspecciones de los equipos de aplicación de fitosanitarios

31 Biblioteca técnica / Conocer el Colegio

32 El Colegio en

Edita

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

Coordinación, redacción, diseño y maquetación

Isabel Caballero Moruno

Correo electrónico

redaccion.mda@agronomoscentro.org

Publicidad

prensa@agronomoscentro.org
Telf. 91 441 61 98

Depósito Legal M-54392-2007

Imprime

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

FE DE ERRATAS

En el número 16 de Mundo del Agrónomo publicabamos el artículo “Nuevo enfoque para la configuración del Estudio y Plan de Seguridad y Salud en obras de construcción” de Roberto Rodríguez cuyo primer párrafo no corresponde al artículo en cuestión. Dicho artículo comienza con “La pasada primavera el Instituto Regional de la Seguridad y Salud en el Trabajo (IRSST) citó a los coordinadores de seguridad y salud registrados en la Comunidad de Madrid...”. El artículo corregido puede descargarse desde www.agronomoscentro.org/circulares.php

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.

¡Participa en Mundo del Agrónomo!
Envía tus comentarios, opiniones, noticias o artículos a
redaccion.mda@agronomoscentro.org

SUSCRÍBETE AHORA A Agricultura

Revista Agropecuaria

11 números al año

por solo
70€

Y LLÉVATE

Vale por

50€

en libros

de Editorial Agrícola Española

¡Gastos de envío incluidos!

Más información: ☎ 91 521 16 33
administracion@editorialagricola.com

- Promoción válida únicamente para suscriptores de pago en territorio nacional.
- Promoción válida únicamente para suscriptores directos (que no reciban la revista a través de librerías, agencias de suscripción, etc.)
- Cheque a canjear por cualquier libro de la editorial (sujeto a fin de existencias y no siendo válidos los libros de otros fondos editoriales que distribuye la editorial a través de su página web www.editorialagricola.com)
- El cheque podrá canjearse a partir de 50 días hábiles desde la domiciliación del recibo (en caso de pago por banco) y únicamente durante el año de la suscripción.
- El coste de la suscripción será de 70 euros, teniendo derecho a elegir libros de la editorial hasta un importe de 50 euros.

15€

10€

33€

15€

EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑA

Editorial

Estimado amigo:

La unión hace la fuerza. Este principio lo hemos ido olvidando los ingenieros agrónomos y ha originado nuestro escaso poder ante decisiones, totalmente injustas y arbitrarias, de las distintas Administraciones que nos rigen.

¿Qué fuerza vamos a tener si estamos desperdigados en doce Colegios Profesionales, de los cuales algunos apenas sobrepasan el centenar de miembros? ¿Cómo podemos unificar visados, servicios, ajustes, etc. con una economía tambaleante?

Ante estos dilemas y a la espera del deseado Colegio Único, el Colegio de Castilla-León y Cantabria y el de Centro y Canarias hemos comenzado el camino que nos lleva a la unificación de ambos Colegios, que entre los dos suponen el 50% de los ingenieros agrónomos colegiados de nuestro país. Esperamos que los demás Colegios tomen decisiones similares.

Para llevar a cabo la unificación tenemos que superar las causas que nos separan, analizándolas cuidadosamente. Así, hemos observado que la mayoría son cuestiones territoriales, carísimas, superables y que han demostrado ser totalmente ineficaces.

Sin que neguemos las características peculiares de nuestros territorios, los ingenieros agrónomos somos profundamente conocedores de ellos. Un ingeniero agrónomo lo es en cualquiera de las autonomías de España y no podemos regirnos por normativas distintas según donde actuemos, porque eso sí que va en detrimento de nuestros clientes y en un desperdicio de recursos que en estos momentos tenemos que reducir mucho.

Así, intentaremos crear un solo Colegio, que agrupe Burgos, León, Palencia, Salamanca, Valladolid, Zamora y Cantabria con Ávila, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Las Palmas de Gran Canaria, Madrid, Santa Cruz de Tenerife, Segovia, Soria, Toledo y, por si lo ignorabas, Ceuta y Melilla. De esta forma, podemos conseguir para todos nosotros, más trabajo, mejor formación, mejor atención jurídica, mejores seguros de responsabilidad civil y sobre todo mejores y más unidos compañeros.

Para todo ello, necesitamos tu ayuda. No nos falles.

Un cordial saludo,

María Cruz Díaz
Decana



¿Qué fuerza vamos a tener si estamos desperdigados en doce Colegios Profesionales, de los cuales algunos apenas sobrepasan el centenar de miembros?



El Colegio de Centro y Canarias y el de Castilla y León y Cantabria colaborarán en materia técnica y formativa

El Colegio de Centro y Canarias y el de Castilla y León y Cantabria han firmado dos convenios de colaboración a través de los cuales podrán gestionar de manera unificada los servicios que prestan a los colegiados. Estos convenios hacen referencia a los servicios prestados desde las secretarías técnicas y los departamentos de formación de los colegios y tienen como fin principal el de mejorar los servicios ofertados y reducir el coste que supone mantenerlos de forma separada.

A través del acuerdo firmado, las secretarías técnicas de los colegios podrán utilizar de forma conjunta la misma plataforma para la realización de las tareas de gestión integrada de la actividad colegial, preparando y racionalizando los medios materiales y humanos de ambos colegios. Para ello, se creará un Departamento Técnico conjunto.

En el área de formación, se creará un Departamento de Formación unificando las dos estructuras y poniendo en común los medios de los que actualmente disponen los dos colegios.



Los convenios fueron suscritos el pasado 21 de noviembre, en Ávila, por los decanos de ambos colegios, María Cruz Díaz y Manuel Betegón, quienes estuvieron acompañados por algunos miembros de sus Juntas de Gobierno. La firma de estos convenios pueden considerarse un primer paso en el camino para la fusión de las dos entidades. Además, los Decanos no descartan que otros colegios puedan unirse a los mismos.

Cómo erradicar el hambre en tiempos de crisis

CÓMO ERRADICAR EL HAMBRE EN TIEMPOS DE CRISIS
Ignacio Trueba y Andrew MacMillan



Actúa ya!

El Colegio ha colaborado en la publicación del libro "Cómo erradicar el hambre en tiempos de crisis. ¡Actúa ya!" de los expertos Ignacio Trueba, catedrático emérito de la UPM y colegiado del Colegio; y Andrew MacMillan, ex director de la División de Operaciones de Campo de la FAO, en el que los autores expresan sus ideas sobre la erradicación del hambre y el aumento de la producción de alimentos de forma sostenible. Esta obra es la primera edición del sello UPM-Press, lanzado por la Universidad Politécnica de Madrid.

Durante el acto de presentación del libro, los autores recordaban que mientras 1.500 millones de personas se enfrentan a problemas de sobrepeso y obesidad, el hambre crónica conduce a mil millones de personas a la marginación

social, la enfermedad y la muerte prematura. "Para superar este problema, nuestro consejo es que, como primer paso, todos los gobiernos pongan en práctica a escala nacional programas de protección social que proporcionen transferencias monetarias mensuales específicamente a las familias más pobres", explicaba MacMillan.

Según Ignacio Trueba, se requieren nuevos conocimientos y una innovadora gestión eficaz y creativa. "La erradicación del hambre en 2025 será fundamental para alcanzar una seguridad alimentaria sostenible global en 2050".

Estos expertos han cuantificado la cantidad de alimentos necesaria para liberar mil millones de personas de la epidemia del hambre: menos del 2% de la producción global anual o del 15% de los desperdicios de alimentos comestibles en los países industrializados".

Los autores donarán todos los derechos de autor de la venta del libro a la Comunidad Got Matar de Kenya Occidental.



V Campeonato de Golf de Ingenieros Agrónomos de España



Durante la celebración de la IV edición del Campeonato de Golf de Ingenieros Agrónomos de España en Jerez, Cádiz, el Colegio de Centro y Canarias recogió el testigo para la organización de la quinta edición del campeonato, que ha tenido lugar del 4 al 6 de noviembre, en Club de Golf Los Ángeles de San Rafael (Segovia). En esta quinta edición han participado más de medio centenar de ingenieros agrónomos, procedentes de distintas partes de la península.

Las actividades organizadas con motivo del campeonato comenzaron el viernes, día 4 de noviembre, con un cóctel de bienvenida a los participantes y sus acompañantes. El torneo tuvo lugar en la mañana del sábado, día 5 de noviembre, en una jornada que se caracterizó por las bajas temperaturas.

En esta edición han participado colegiados de los colegios de Albacete, Andalucía, Asturias, Centro y Canarias, Extremadura, Levante y la Región de Murcia, que invirtieron unas de cuatro horas en realizar el recorrido completo.

Los premios

En la categoría de "Grupos", el primer premio fue para el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Andalucía (111 puntos) y el segundo para el Colegio de Centro y Canarias (107 puntos). El Colegio de la Región de Murcia (104 puntos) se hizo con el tercer premio en esta categoría.

En la categoría de "Mujeres", la colegiada de Centro y Canarias, Carmen Prieto, quedó en primer lugar. Guadalupe Espárrago, del Colegio de Extremadura, y Pilar Megino, también del Colegio de Centro, se hicieron con el segundo y tercer premio, respectivamente.

En la categoría de "Hombres", se establecieron tres sub-

categorías. En la primera de ellas, el primer premio recayó en José Enrique García; el segundo, en Saturnino de la Plaza; y el tercero, en Francisco Valverde. En la segunda subcategoría, fue primero Gustavo Carpintero; segundo, Antonio Campillo; y tercero, Miguel Ángel Otte. En la tercera subcategoría, el primer puesto fue para Antonio Martín; el segundo para Antonio Alabarta y el tercero para Luis Adolfo Desdentado.

El premio al "Mejor Scratch" fue para Antonio Borrachero, de Colegio de Andalu-

lucía, quien también se hizo con el premio "Long Drive". En la categoría de "Invitados", Ana Navarro consiguió el primer premio, seguida de María Nieves Valverde y Federico Fitch. El premio "Proximity Hoyo 3" fue para Miguel Morales y el premio "Proximity Hoyo 17" para Rafael Conti.

El Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Asturias será el encargado de organizar la sexta edición de este campeonato que con el paso de los años se ha consolidado como encuentro anual de ingenieros agrónomos.



Durante el cóctel de bienvenida, el diseñador del campo de golf, Marco Martín, de la firma Global Golf Company, colegiado del Colegio de Centro y Canarias, explicó a los asistentes cómo se construyó el campo de golf de 18 hoyos y las principales características del mismo.



Curso sobre el ejercicio pericial en las actuaciones judiciales

Orientación Profesional para el Empleo y el Autoempleo



El "Curso práctico del ejercicio pericial en las actuaciones judiciales del ingeniero agrónomo" organizado por el Colegio se celebró el pasado 25 de noviembre de 2011 en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid. Los asistentes han podido iniciarse o ampliar sus conocimientos en materia de peritaciones para actuaciones judiciales gracias a este curso de carácter eminentemente práctico dirigido por Manuel Zapatero Estefanía, experto en peritaciones, colegiado del Colegio.

Debido al éxito del curso, que cubrió todas las plazas disponibles, el Colegio organizará una segunda edición del mismo en los próximos meses.

La Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid (UICM), en colaboración con la Consejería de Educación y Empleo de la Comunidad de Madrid, ha iniciado de nuevo las acciones de Orientación Profesional para el Empleo y Asistencia Para el Autoempleo (OPEA), que se desarrollarán hasta el 31 de marzo de 2012.

Las principales áreas de actividad contempladas en este programa incluyen tutorías individualizadas (TI), grupos de Búsqueda Activa de Empleo (BAI), Desarrollo de Aspectos Personales para la Ocupación (DAPO) e Información, Motivación y Asesoramiento para el Autoempleo (INMA y APE).

Este servicio está especialmente pensado para aquellas personas que se encuentran en situación de desempleo, cambio laboral, búsqueda de primer empleo o con intención de desarrollar su propio proyecto empresarial.

Pueden beneficiarse de este servicio los ingenieros colegiados en los distintos colegios que forman parte de la Unión Interprofesional. Los colegiados interesados deben concertar una cita directamente con la Unión Interprofesional de la Comunidad de Madrid a través del teléfono 91 781 58 10, de 9.30 a 15 horas, o enviar un correo electrónico a la dirección opea@uicm.es



La Delegación del Colegio en Ciudad Real organizó una jornada enológica en Tomelloso. La jornada consistió en una visita a la alcohola "Alcoholes de Tomelloso, S.A." y al IVICAM donde los asistentes pudieron participar en una sesión de cata de vino (foto) comentada por Félix Yañez, director en funciones del Instituto. La jornada finalizó con una comida del grupo en el restaurante "El Fogón" / Foto Servando Germán



El Colegio y Mapfre firman un acuerdo de colaboración



El Colegio y la compañía Mapfre Familiar han suscrito un acuerdo de colaboración por el se ofrece a los colegiados un Seguro Colectivo de Salud en condiciones ventajosas.

Entre otras cosas, el seguro tiene una cobertura asistencial completa, incluyendo asistencia primaria, especialidades, hospitalización, traslados en ambulancia, etc.; suplemento odontológico, cirugía refractiva de miopía, astigmatismo e hipermetropía, podología, psicoterapia, red hospitalaria concertada en EEUU, reembolso de gastos de adopción nacional e internacional, etc.

En la zona privada de la página web del Colegio, sección Utilidades (ref. 03.- Mapfre), puede descargar la información detallada sobre las condiciones del acuerdo y consultar las tarifas especiales para colegiados.

Descuentos en espectáculos

Los colegiados pueden disfrutar de descuentos en espectáculos gracias a myentrada.com. Entra en el portal, introduce las claves y descarga el cupón.

Usuario: coiacc
Contraseña: coiacc

Nueva sentencia a favor del Colegio

El Tribunal Superior de Justicia de Castilla - La Mancha ha fallado a favor del Colegio en el proceso que éste tenía abierto contra una Orden la Consejería de Administraciones Públicas de la Junta de Castilla-La Mancha, que modificaba la Relación de Puestos de Trabajo de Personal Funcionario de la Consejería de Medio Ambiente y Medio Rural.

En 2007, el Colegio interpuso un recurso contencioso-administrativo contra la Orden 13-3-2007 de dicha Consejería por el que se modificaba la titulación exigida para el puesto de trabajo "Jefe de Sección Técnica, del Grupo A, en la Dirección General de Planificación y Gestión Ambiental", suprimiendo la titulación de Ingeniero Agrónomo mientras que mantenía la de Ingeniero de Montes y añadía la de Licenciado en Ciencias Ambientales.



Durante el proceso, la Administración ha intentado justificar que los puestos de trabajo debatidos son distintos a la actividad del Ingeniero Agrónomo, pero el TSJ ha basado su decisión en varios hechos. Por un lado, la integración de funcionarios ingenieros agrónomos, provenientes de la Consejería de Agricultura, en la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural y por el otro, que el puesto de Jefe de Sección Técnica tiene como principales funciones la revisión de proyectos de redacción y ejecución de obras de residuos y la dirección de obra de los proyectos, además de un certificado de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la UPM, en el que demuestra que el Título Superior de Ingeniero Agrónomo lleva aparejada una completa formación en materia de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

El TSJ ha fallado la anulación de la orden impugnada, declarando que el puesto de trabajo en cuestión puede ser desempeñado también por ingenieros agrónomos.

La Agricultura en los programas electorales



Foto ETSIA

Debatir sobre Agricultura y Medio Rural. Este era el objetivo de la jornada “Elecciones Generales 2011. La Agricultura y el Medio Rural en los programas electorales” organizada por la Asociación de Ingenieros Agrónomos al servicio de la Administración General del Estado (ANIADE), junto con el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, la Fundación Foro Agrario, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y la Asociación de Antiguos Alumnos de la ETSIA el pasado 15 de noviembre en la Escuela de Madrid, donde cerca de 250 personas escucharon las propuestas en materia agrícola de los principales partidos políticos.

José Luis Raya, miembro del Grupo de Trabajo de Agricultura y candidato por Unión, Progreso y Democracia al Congreso de los Diputados por la provincia de Almería, afirmaba que la agricultura española “está muy bien”, que “lo que va mal son los agricultores que no tienen rentabilidad”. Por ello, UPyD proponía una reestructuración de los mercados y la mejora de la comercialización de los productos para que los agricultores no vean mermada su renta. En materia de Agua, UPyD planteaba una devolución de las competencias a la Administración Central, con el objeto de mejorar la gestión.

El programa de Izquierda Unida, según explicó José Antonio García, secretario federal de Economía y Empleo, se sustentaba en cuatro conceptos: la defensa de la soberanía alimentaria, la defensa de una agricultura y ganadería con una alta preocupación ambiental, la defensa de la agricultura familiar y la defensa de la agricultura local y el mercado de aproximación. IU planteaba un giro radical en la política agraria europea. Ésta debe establecer mecanismos de mercado,

que eviten las fluctuaciones de los precios, y criterios de trazabilidad, que permitan conocer que porcentaje de ese precio va a cada eslabón de la cadena agroalimentaria. Entre otras medidas, el programa de IU incluía la promulgación de una ley de política agroalimentaria y la creación de un Consejo Agroalimentario.

Las propuestas del Partido Popular fueron presentadas por Miguel Arias Cañete, presidente de la Comisión Parlamentaria Mixta Congreso-Senado para la Unión Europea y candidato al Congreso de los Diputados por la provincia de Madrid, ex ministro de Agricultura. El PP plantea mejoras en lo que a legislación y estructuración se refiere, con el fin de evitar la existencia de posiciones dominantes en los mercados. Además, potenciará el papel de las cooperativas agrarias, para lo que revisará la legislación existente, y pondrá en marcha una estrategia nacional para los casos de crisis. Para el PP es importante “potenciar la internacionalización de las empresas e impulsar las relaciones comerciales”.

Alejandro Alonso, portavoz de Agricultura del Grupo Parlamentario Socialista y candidato al Congreso de los Diputados por la provincia de Toledo, explicó que el PSOE introduciría “elementos eficaces de aplicación en caso de crisis de precios y mecanismos que den peso a los productores dentro de la cadena alimentaria”. Además, el programa socialista también incluía la mejora de los controles de los mecanismos de intercambio con terceros países y la creación de leyes de competencia propias para sector, así como la creación de programas específicos para una integración de cooperativas.

*El Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos
de Centro y Canarias te desea*

Feliz Año Nuevo





La conservación de suelos frente a la crisis económica



Foto: Carlos Rojo

Una crisis de paro y deuda como la actual ha sido afrontada históricamente con medidas anticíclicas de reparto e intensificación agrícola para aumentar el empleo y el valor de cambio del territorio garante de la deuda nacional

José M^a Gascó Montes
Doctor Ingeniero Agrónomo

Las desamortizaciones y las colonizaciones fueron soluciones en España hasta que a mediados del siglo XX la mecanización y la fertilización intensiva agudizaron el exceso de población agraria respecto al suelo disponible en todas las regiones de España. El exceso de población y la necesidad de aumentar la productividad del suelo y la competitividad del trabajo y el capital de las empresas agrarias fueron sintetizados por Cavestany en la máxima de “menos agricultores y mejor agricultura”.

La escasez de suelo desalienta hoy las soluciones de reparto porque el índice de explotación del suelo, que enfrenta el recurso explotado con el disponible, supera el nivel de sostenibilidad del crecimiento económico, dado que el actual nivel de vida exige unas 0,33 ha/hab con productividad en

el máximo accesible, i.e. unos 12.000 kg/ha de materia orgánica seca. Sin llegar a este máximo de productividad, la dotación mundial de 1,91 ha/hab puede sustentar este nivel de vida, pero no las 1,07 ha/hab de España ni las 0,52 ha/hab de la Unión Europea. En España la productividad está por debajo del 20% del máximo y también influye la distribución de los usos del terreno: cultivo anual 30%, cultivo permanente 9%, pastos 21%, matorral mediterráneo y bosques 32%, y otros usos 8%. Solamente en el sureste el acoplamiento de los recursos de suelo, agua, clima y vegetación asienta una agricultura familiar sostenible con productividad por encima del 80% de la máxima accesible y que crece con el progreso de la biotecnología. El aumento del regadío desde 1.200.000 ha hasta más de 3.500.000 ha en las últimas décadas ha valorizado los recursos de suelo y



agua, pero el índice de explotación del agua (IEA), que enfrenta las extracciones totales con los recursos disponibles, también ha alcanzado el nivel insostenible. El éxito de los planes hidrológicos nacionales (PHN) no ha bastado para aumentar la disponibilidad y disminuir el IEA porque las extracciones privadas han completado una extracción total excesiva.

La deuda nacional a finales de 2011 frente a 50.464.645 ha y 47.021.031 habitantes promedia 13.871 €/ha y 14.887 €/hab, lo que con más de cinco millones de parados, i.e. un 21,5% de la población activa, caracteriza una crisis económica y social cuya evolución es helicoidal porque los efectos se convierten en causas. Entre las medidas anticíclicas destinadas a recuperar la actividad afectada por la falta de crédito y la disminución de la actividad se incluyen las medidas de valorización del territorio. El ejemplo americano tras la gran depresión de 1929 es muy sugerente en lo referente tanto a la conservación y mejora de los suelos afectados por los efectos catastróficos de la erosión eólica como al “new deal” o pacto de estado auspiciado por el presidente Roosevelt en 1932. La alianza de dos ideologías contrapuestas, la progresista del proletariado y la conservadora de la familia, fue dramatizada en 1939 por John Steinbeck en “las uvas de la ira” y filmada por John Ford en 1940. Jane Darwell, oscar por esta película en 1940, en el agradecimiento del premio dijo que en su lugar prefería tener trabajo; el mismo deseo de los parados en la España actual, cuya angustia no se mitiga con el reconocimiento de que la tierra no es de nadie, salvo del viento o el agua. Sin



Parcelas experimentales para medir la erosión con distintas características superficiales del suelo / Carlos Rojo



Viñedo en la isla de Tenerife / Carlos Rojo

duda, un pacto de estado entre las fuerzas progresistas y conservadoras desde el inicio de la crisis habría resultado beneficioso para el interés general.

Para evitar la incidencia de la burbuja financiera, Hugh H. Bennett en 1939¹ sitúa el suelo en la base del crédito. El patrón suelo, como el patrón oro, requiere perdurabilidad, por lo que su “capacidad agrológica” es definida en función del mantenimiento de su capacidad productiva potencial y no de su productividad actual. Dos paradojas derivan de este concepto: la primera atribuye mayor valor de cambio y garantía de crédito al suelo sin riesgo de erosión y con independencia de su productividad actual; y la segunda atribuye el enmascaramiento de la degradación real del potencial de los suelos al aumento de su productividad actual con fertiliza-

ción y mejora vegetal. En ambos casos se necesita la ingeniería agraria, agronómica o de montes, para discernir la capacidad de pago del suelo según su perdurabilidad y no en función de su rendimiento. Según Bennet (1939), el suelo productivo es el fundamento de la agricultura perdurable, sin la cual no puede haber prosperidad ni progreso.

El concepto inglés-americano de “soil conservation” debe ser traducido al español como “conservación y mejora de los suelos”, que es el criterio a aplicar para conseguir un crecimiento económico sostenido, con aumento anual de las producciones acorde con el avance de la tecnología agraria y sin merma de la productividad potencial de los recursos. Dado que en España la erosión es principalmente hídrica y que su aceleración depende de la actividad humana, la conservación de los suelos

¹Hugh Hammond Bennett publicó su libro “Soil Conservation” en 1939, el mismo año que John Maynard Keynes publicó su obra de macroeconomía anticíclica “General theory of employment, interest and money” y John Steinbeck publicó su novela “The grapes of wrath”.



y las aguas de lluvia en las pendientes debe priorizar las medidas conservacionistas del cultivo a nivel, el abanqueamiento progresivo y el aterrazamiento del terreno.

El concepto de capacidad productiva potencial se ha extendido a todos los recursos naturales, definiendo su potencialidad como la "posibilidad de re-

La buena gestión y el adecuado manejo de los suelos requiere un balance de agua, sales, nutrientes y materia orgánica

cuperar la estructura y las funciones de los ecosistemas naturales" a partir de un hipotético cese del uso antrópico. Según este criterio, los planes de conservación de suelos y aguas deben ser planteados en el ámbito de las subcuencas hidrográficas, lo que concuerda con la directiva marco del agua DMA de la Unión Europea. La planificación debe enfrentar la valorización del territorio con su degradación, por lo que, tras analizar las causas de la erosión acelerada o antrópica y clasificar las tierras según su capacidad agrológica, ha de incluir la ordenación del territorio y la ordenación de los usos bajo el criterio de la conservación y mejora de los suelos. Las técnicas incluyen el cultivo a nivel y en fajas, la cubierta vegetal para la protección del impacto de las gotas de lluvia y el viento, la mejora de los pastizales y el control del pastoreo, la construcción de abrevaderos, pozos, balsas y lagos colinares, la restauración hidrológica y forestal de las vertientes, la prevención y corrección de arroyadas, cárcavas y barrancos, el

aterrazamiento de las pendientes y la conservación de la fauna. La buena gestión y el adecuado manejo de los suelos requiere un balance de agua, sales, nutrientes y materia orgánica. Conviene tener en cuenta que todo proyecto de reforma estructural bien razonado y con viabilidad técnica, ambiental y económica, i.e. capaz de cumplir los plazos de devolución del crédito con sus intereses correspondientes, encuentra financiación internacional, recordando que la viabilidad debe ser comprobada por consultores de reconocido prestigio contratados por organismos internacionales como el Banco Mundial. La sucesión de usos del territorio desde el natural y el ambiental hasta el agrario y el urbano es acompañada por la valorización del suelo y el aumento de la tributación en general y de las áreas periurbanas en particular, por lo que las recalificaciones deben ser miradas con sumo cuidado, para lo cual es requerida, además de la actividad de los Ingenieros Agrónomos y de Montes, la actividad de otros técnicos superiores de la arquitectura y la ingeniería civil, industrial y de minas.

Entre los beneficios de la valorización del territorio cabe incluir: (1) el aumento y desestacionalización de la actividad agraria, sumando los trabajos

de conservación y mejora de los suelos y las aguas a las tareas agrícolas estacionales; (2) el aumento del aprovechamiento de los bosques, matorrales, pastos y cultivos; (3) la dulcificación del paisaje tanto rural como urbano; (4) la protección del aterramiento de los embalses y cursos de agua, y (5) la protección de las infraestructuras. Dos problemas nacionales de difícil solución en el momento actual deben ser objeto de especial atención en relación con la conservación y mejora de los suelos y la valorización del territorio: el de la gestión del agua y el de la gestión de los residuos orgánicos. La gestión del agua en cantidad y calidad debe ser afrontada con planes hidrológicos nacionales sometidos a los criterios de la directiva marco del agua, y la gestión de los residuos orgánicos debe ser afrontada con planes nacionales que restituyan al suelo la materia orgánica libre de contaminantes. Y una reflexión última sobre los estragos causados en la pirámide de población sugiere la necesidad de plantear la responsabilidad de la paternidad y la maternidad, no solo en la procreación y educación de los hijos, sino también en la atención a los mayores, siendo la percepción de las limitaciones y condicionamientos de los recursos una pieza fundamental en el planteamiento de esta responsabilidad.



Viñedo en pendiente en la ribera portuguesa del río Duero / Carlos Rojo



19 de noviembre: Día Mundial del Saneamiento

Saneamiento, rompamos el tabú



Punto de agua en Same (Tanzania) Foto ONGAWA

**“El 90% de las muertes relacionadas con el agua son producidas por la contaminación, no por su escasez”,
Dr. Richard Helmer, de la Organización Mundial de la Salud**

Araceli Lozano, Ingeniero Técnico de Obras Públicas y voluntaria del grupo de agua en ONGAWA, Ingeniería para el Desarrollo Humano

Alejandro Jiménez, Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, y coordinador de Agua y Saneamiento en ONGAWA, Ingeniería para el Desarrollo Humano

El ciclo del agua engloba la totalidad del viaje del agua en su tránsito en la tierra, desde que llega en forma de lluvia hasta que vuelve al cielo gracias a la energía irradiada por el sol. Y en mitad de su viaje, se encuentra con multitud de acompañantes que la necesitan para vivir, que la necesitamos todos los seres vivos.

Pero algo se nos escapa, ¿qué pasa con el agua una vez consumida o utilizada? Esta es la parte que engloba el saneamiento, la parte olvidada: las aguas grises, las aguas residuales, las heces, la orina, etc.

Mientras que en la mayoría de los países del Norte es obligado el tratamiento de todas las aguas, en países en vías de desarrollo el 90% de las aguas residuales se vierten a los ríos sin ser antes tratadas, envenenando plantas, peces y demás animales de la

cadena alimentaria y afectando negativamente a todas las poblaciones. Por ello, cuando hablamos de saneamiento estamos ante un problema ambiental y humano de graves consecuencias. Más de 2.600 millones de personas, el 40% de la población mundial, no tienen acceso a un inodoro, de los cuales 1.100 millones todavía defecan a diario al aire libre.

Imaginemos nuestra vida sin inodoro.... Imaginémonos cada día sin más alternativa que compartir letrina o defecar al aire libre, a las distintas horas del día, ¿cómo afectaría esto a nuestra actividad cotidiana? Nuestros propios residuos se han convertido en un tema tabú, a pesar de ser una de las primeras causas de mortandad en el mundo y un claro causante de pobreza.

Cada año se dan en el mundo 4.000 millones de casos de diarrea, 1,8 millo-



bién represente peligros de ataques o violaciones.

Cuando se logra el acceso a saneamiento cambian muchas cosas. En Alwar (India), la mejora de la infraestructura de saneamiento en las escuelas provocó una mejora generalizada de los resultados académicos, con un aumento de un tercio de las matrículas de las niñas. Resultados similares también se obtuvieron en Ban-

de Malasia respondió ante varios brotes de cólera estableciendo un Programa Nacional de Saneamiento Medioambiental Rural. Treinta y cinco años de esfuerzos sostenidos en el ámbito local han tenido su recompensa: hoy día, el 98% de la población rural tiene acceso a una letrina sanitaria lo que ha supuesto una importante disminución en la incidencia de cólera, disentería y fiebre tifoidea.

La mejora de la infraestructura de saneamiento en las escuelas provocó una mejora generalizada de los resultados académicos

nes de personas mueren a causa de esa enfermedad, y el 90 por ciento de ellos son niños y niñas menores de cinco años (UNICEF-OMS). Esta enfermedad llega a matar a más niños que el virus del SIDA, la malaria y el sarampión juntos. Por el contrario, el acceso a un inodoro reduce las muertes por diarrea en más de un 30%.

El saneamiento salva vidas, y acompañado de hábitos higiénicos, su eficacia es mayor: el simple hecho de lavarse las manos es una actitud que disminuye casi a la mitad la incidencia de diarrea y de otras infecciones. La promoción de la higiene es la intervención en salud pública más rentable.

Y la salud afecta a otras muchas esferas de la vida. Si los niños no están sanos, no pueden concentrarse en la escuela o dejan de acudir, lo que difícilmente podrán aumentar sus conocimientos y capacidades. Y en el caso de las niñas, se añaden otros problemas, como no poder hacer sus necesidades corporales hasta la noche, para tener la privacidad necesaria, aunque tam-

gladesh.

Y cuando no se logra el acceso a saneamiento ocurre que las inversiones de los gobiernos han de desviarse a tratamientos sanitarios urgentes en lugar de invertirse en planes de desarrollo para el país. Solo en el Sudeste Asiático se vierten 13 millones de toneladas de heces cada año en las fuentes de aguas interiores.

Pero también podemos pensar en saneamiento en términos de beneficio: en los países en vías de desarrollo, el saneamiento mejorado -todo sistema que impide el contacto de la persona con la materia fecal- y la educación en higiene produce, por lo general, 9 dólares (USD) de beneficio por cada dólar gastado.

¿Es posible el saneamiento universal?

Numerosos países han demostrado que el saneamiento universal es posible, generando resultados muy positivos a largo plazo. En 1973, el Gobierno

Numerosos países están desarrollando programas innovadores para la consecución de estos objetivos. El programa "Saneamiento total liderado por la comunidad" (Community Led Total Sanitation, CLTS) aborda el problema desde la acción colectiva de la comunidad, promoviendo la cohesión y el orgullo por los avances alcanzados. Esta técnica se está utilizando en numerosos países y ONGAWA, Ingeniería para el Desarrollo Humano (antes Ingeniería Sin Fronteras ApD) la está implementando en sus programas de Mozambique y Tanzania. También existen iniciativas tecnológicas de bajo coste con muy buenos resultados, como el "inodoro ecológico popular" que está siendo promovido por ONGAWA en Nicaragua.

Es hora de romper los tabúes y promover soluciones para evitar que millones de personas tengan que defecar al aire libre, para evitar vidas rodeadas de excrementos y basura. Porque sí es posible el saneamiento universal.



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:

 **Ingeniería
Sin Fronteras**
Asociación para el Desarrollo

ONGAWA
INGENIERÍA PARA EL DESARROLLO HUMANO

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



El seguro con coberturas crecientes para explotaciones vitícolas = total flexibilidad para el viticultor



Año tras año el Sistema Español de Seguros Agrarios ha ido incorporando modificaciones, adaptaciones y ajustes que han mejorado y acercado las condiciones del seguro a las necesidades de los agricultores.

Siguiendo con esta misma tendencia, para la cosecha 2012, ha entrado en funcionamiento el Seguro de Coberturas Crecientes para Explotaciones Vitícolas en Península y Baleares. A través de este seguro, los viticultores disponen de un amplio abanico de coberturas y garantías que se agrupan en 4 módulos entre los que deberá escoger el que más se ajuste a las características y necesidades de su explotación. Con este nuevo seguro:

Se cubren en producción y plantación los riesgos de pedrisco, helada, marchitez fisiológica (solo para la variedad Bobal) riesgos excepcionales (fauna silvestre, mildiu, incendio, inundación-lluvia torrencial, lluvia persistente y viento huracanado) y resto de adversidades climáticas, organizados en cuatro módulos de contratación, con los que el agricultor puede asegurar desde coberturas más básicas para daños catastróficos, que se cubren e indemnizan a nivel de explotación, hasta niveles de cobertura por parcela. Además compensa en instalaciones (sistemas de conducción espaldera y parral) la muerte de la cepa por estos mismos riesgos.

Además, el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino concede una subvención que puede alcanzar hasta

el 44%, 52% o 57% del coste neto, en función del módulo escogido por el viticultor. A esto hay que añadirle que lo que puedan conceder las comunidades autónomas. Además, Agroseguro establece un sistema de bonificaciones mediante el cual un asegurado podrá optar a una bonificación que podría llegar a un 25% sobre la prima del seguro. Todo esto contribuye a abaratar considerablemente el coste a pagar por el asegurado.

En base a las condiciones específicas de este seguro, hemos realizado un estudio comparativo del coste del mismo, para el que se ha tomado como ejemplo a una explotación inscrita en Denominación de Origen, con producción de la variedad Airen (0,16 €/Kg.) de entre 35.000 y 140.000 kilogramos en vaso y situada en el término de Tomelloso, provincia de Ciudad Real, para un viticultor que contrata por primera vez.

En esta simulación, se han aplicado las subvenciones de Enesa (base, por contratación colectiva y características del asegurado) y la de su comunidad autónoma, así como un descuento del 4% concedido por Agroseguro por contratación colectiva.

Como resultado de estos cálculos obtenemos un muy amplio y variado abanico de costes del seguro, donde nos encontramos desde los más asequibles, 3,74 € por 1.000 kg. de producción, contratando el Módulo P con coberturas a la producción por pedrisco y riesgos excepcionales por parcela; o 4,58 € al contratar el Módulo 1 que cuenta con garantías para todos los riesgos (incluida la helada y el pedrisco) a nivel de explotación. Hasta 9,84 € en el caso de contratar el módulo 3 con el que todos los riesgos estarían cubiertos por parcela, incluida la helada, excepto las adversidades climáticas que serían por explotación.

En definitiva el nuevo sistema de coberturas crecientes pretende seguir protegiendo como hasta ahora las explotaciones de los viticultores dándoles la oportunidad de asegurar desde coberturas más básicas hasta niveles de garantías por parcela, con una variedad de costes muy atractiva para el viticultor.



“Nuestro equipo técnico es el principal valor de la organización”, Fernando Marcén, presidente de Cooperativas Agroalimentarias



Cooperativas Agroalimentarias es una organización empresarial que representa y defiende los intereses de las cooperativas agroalimentarias españolas. Representa a alrededor de 2.800 cooperativas, a casi un millón de agricultores y ganaderos, y a más de 75.000 trabajadores. Fernando Marcén es su presidente.

¿Qué significa Cooperativas Agroalimentarias para los agricultores?

Cooperativas Agro-alimentarias de España está formada por 17 federaciones territoriales que ofrecen servicios dirigidos a la promoción de un modelo cooperativo orientado al mercado, con vocación de captar el máximo valor añadido, competitivo y sostenible. Somos realmente una prolongación de las necesidades, ilusiones, aspiraciones y por que no de la fortaleza de nuestros socios.

Nuestros servicios son muy diversos y podemos decir que cubrimos de manera directa o buscamos la solución más rentable a cualquier necesidad que se presente.

En el organigrama de Cooperativas

Agroalimentarias ¿qué papel juegan los técnicos?

Para nosotros nuestro equipo técnico es el principal valor de la organización. Todas las decisiones que se toman en Cooperativas Agro-alimentarias, tanto en cuestiones horizontales como sectoriales, pasan por un informe técnico. Y en el momento de la toma de esa decisión su opinión pesa tanto como la de los responsables políticos. Los técnicos dan cobertura a los 18 sectores productivos que tenemos en Cooperativas Agro-alimentarias, asisten a las reuniones y convocatorias del Ministerio e informan de los detalles y evolución a los consejos sectoriales formados por representantes de cada federación regional.

Además, desde Cooperativas Agro-alimentarias se incentiva la I+D+i así como la tecnificación de los procesos en las cooperativas socias. Como organización empresarial dedicamos gran parte de nuestro trabajo a lograr que nuestras cooperativas alcancen la dimensión que les permita acceder a nuevos mercados, se internacionalicen y promuevan sus produc-

tos. Para todo ello es imprescindible un buen equipo técnico.

Una de las principales quejas del sector está relacionada con el desequilibrio en la cadena alimentaria ¿Cuáles son las medidas que se deberían adoptar para llegar a una situación más equilibrada? ¿Necesita el sector una ley de la competencia propia o adaptada a sus características?

Es evidente que Competencia debería tener en cuenta la excepcionalidad del sector agroalimentario, al igual que se hace en otros países fuera de la Unión Europea. Pensar que la protección de los intereses del consumidor solamente pasa porque éstos tengan bajos precios en sus compras es una visión cortoplacista y muy peligrosa si vemos las consecuencias que está teniendo.

Cada vez la alimentación de los ciudadanos está más concentrada, en muy pocas manos y con un poder que para nosotros es más que preocupante. Si verdaderamente aspiramos al equilibrio de la cadena las leyes pueden ayudar, pero realmente solo se conseguirá si tenemos empresas bien



dimensionadas capaces de equilibrar la negociación de precios y condiciones. En los países donde existen las mayores cooperativas es donde no se da ese desequilibrio y tanto productor como consumidor consideran que los precios son más justos.

Cooperativas Agroalimentarias y el MARM han renovado su acuerdo marco de colaboración para el fortalecimiento del cooperativismo. ¿Qué instrumentos debería facilitar la Administración para el crecimiento y la consolidación del cooperativismo?

Es necesaria una política que fomente la dimensión, la colaboración, la comercialización conjunta, la internacionalización y la promoción que supere los localismos autonómicos. Para conseguirlo la partida que se destina a desarrollo rural debería fomentar la intercooperación de una manera valiente, clara y decidida. Es necesario trabajar con las Comunidades Autónomas en una línea que equipare a las cooperativas con el resto de sociedades en materia de inspecciones y controles.

Asimismo se debería armonizar las distintas leyes de cooperativas que existen y que dificultan el trabajo entre

cooperativas de diferentes autonomías.

En estos momentos se está trabajando en la PAC 2020, ¿qué le parecen las propuestas presentadas?

Las propuestas obedecen claramente a una simplificación y reducción presupuestaria. Están muy alejadas de la realidad del sector agroalimentario europeo y de la verdadera necesidad de los consumidores y ciudadanos.

En primer lugar es grave el hecho de que no tenga en cuenta la todavía insuficiente soberanía alimentaria de la UE. Los desequilibrios de los mercados que hemos vivido en los últimos años deberían haber conseguido que los redactores de estas propuestas lo hubieran tenido en cuenta y hubieran restablecido mecanismos de gestión de mercados para situaciones de crisis. El todo vale nos lleva a situaciones imprevisibles de las que podemos más tarde lamentarnos. Y a todo ello hay que añadir la tarifa plana que está muy bien para los servicios informáticos, pero que es una aberración para el sector agrario.

Otro de los frentes abiertos, este a nivel comunitario, es el de los acuerdos comerciales UE-Marruecos.

¿Cuál es la postura de Cooperativas Agroalimentarias?

Por desgracia los acuerdos UE Marruecos vienen marcados por intereses de países que luego no son los más perjudicados con estos acuerdos. El principal problema es que estos acuerdos incumplen las condiciones y entra más producto sin ningún tipo de control.

Por otro lado sabemos que la riqueza que genera en Marruecos no llega a la población y no contribuye al desarrollo, dado que muchas empresas ubicadas en Marruecos no son de allí. Y mientras tanto en España genera distorsión de precios lo que conlleva graves problemas. Es difícil terminar con estos acuerdos pero desde Cooperativas Agro-alimentarias hemos reiterado de manera continua a la Comisión controles más exhaustivos.

¿Cree que los partidos han dado en sus programas políticos al sector la importancia que se merece?

Quiero destacar el cambio significativo de todos los partidos con respecto a nuestro sector, si se compara con lo sucedido en otras ocasiones. Los líderes de los partidos políticos han hablado del sector agroalimentario en sus discursos y esto es un hecho importante. En las reuniones que hemos mantenido con los distintos partidos políticos les hemos expuesto nuestra posición sobre los diferentes temas y todos han recogido las propuestas planteadas en sus programas electorales.

¿Cuáles deberían ser las prioridades del nuevo Gobierno en materia agrícola?

La principal prioridad es la negociación de la futura PAC en los próximos meses, pero me temo que hasta finales de 2012 no se pueda concretar nada. También la mejora del funcionamiento de la cadena agroalimentaria.



Feria Internacional de la Maquinaria Agrícola



La treinta y siete edición de la Feria Internacional de la Maquinaria Agrícola (FIMA) se celebrará en Feria de Zaragoza del 14 al 18 de febrero y, una edición más, mostrará a los profesionales lo último en mecanización e innovación tecnológica.

Entre las actividades organizadas podemos destacar el Concurso de Novedades Técnicas en el que podrán participar los expositores de la feria y con el que FIMA pretende reconocer el esfuerzo realizado por las empresas en investigación, desarrollo e innovación. FIMA ha establecido tres categorías para el concurso: "Tractores, máquinas autopropulsadas y energía"; "Máquinas accionadas (equipos de trabajo del suelo, siembra y plantación, fertilización, protección de cultivos, equipos de recolección y post-recolección) e instalaciones fijas y móviles (secaderos, riego, etc.)" y "Soluciones de gestión agronómica".

Además, en la próxima edición FIMA dará protagonismo también a los jóvenes. Para ello, ha organizado una serie de actividades con las que quiere reconocer el trabajo agrícola y estimular la incorporación de nuevas generaciones al campo. Un ejemplo de estas actividades es la celebración del "Día del Joven Agricultor".

La pasada edición, FIMA recibió más de 190.000 visitantes, procedentes de cincuenta países.

Más información en www.feriazaragoza.es

Agroexpo 2012

Las empresas y profesionales más destacados del sector agroganadero, tanto español como portugués, se darán cita en Agroexpo, que tendrá lugar en el Recinto Ferial de Don Benito (Badajoz), del 25 al 28 de enero de 2012. La feria integra además el Salón Ibérico del Olivar, la Aceituna y el Aceite de Oliva (OLIVAC), Salón del Tomate y la Tecnología Aplicada (TOMATEC), Salón de la Horticultura, Fruticultura y la Tecnología Aplicada (HORTOFRUTEC).

El salón, que recibió la edición pasada cerca de 60.000 visitantes profesionales, mostrará las últimas novedades en accesorios y repuestos agrícolas, agroquímicos y fertilizantes, depósitos y cisternas, envases y embalajes, equipos de riego, tecnología frutícola; tratamiento, transformación y recolección del tomate, etc.

Más información www.feval.com

II Edición de GandAgro



El II Monográfico de la Ganadería y la Agricultura, GandAgro 2012, se celebrará en la Feira Internacional de Galicia, en Silleda (Pontevedra) del 8 al 10 de marzo de 2012.

La primera edición reunió a más de doscientas firmas expositoras de doce países distintos y registró más de 11.000 visitantes, de los que el 95% eran profesionales de la ganadería y la agricultura. GandAgro 2012 girará entorno a cuatro ejes: negocio, innovación, sostenibilidad y transferencia de conocimientos.

El programa de actividades incluye concursos, exposiciones y jornadas técnicas como las jornadas técnicas de cunicultura, organizadas por Cogal, o las jornadas sobre productividad rentabilidad de las explotaciones de vacuno, organizadas por Delagro.

Más información en www.semanaverde.es



CHIL, el portal de conocimiento especializado en el sector agrícola

CHIL es una plataforma de colaboración en Internet especializada en agroalimentación y medio ambiente, desarrollada por la Cátedra Pascual Carrión de la Universidad Politécnica de Madrid, a iniciativa del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM).

La plataforma integra una red profesional y capacidad de alojamiento web gratuito para empresas, cooperativas y organismos relacionados con el mundo agroindustrial y rural. Además, permite la publicación de documentos, wikis, blogs, foros o noticias y puede servir como canal para la gestión y promoción de cursos o, incluso, el comercio electrónico. Gracias a las herramientas que incluye funciona como una red social que une personas y empresas. Sus contenidos se traducen automáticamente a treinta y un idiomas.

Estas características hacen del portal una herramienta de gran utilidad para el sector, tanto para instituciones y asociaciones como para cooperativas y técnicos, mejorando y promoviendo la comunicación entre ellos.

El portal fue presentado el pasado mes de septiembre en un acto que contó con la presencia de la Secretaria Técnica

y el Subdirector de Información al ciudadano, documentación y publicaciones del MARM, representantes de la Universidad Politécnica de Madrid y de la Cátedra Pascual Carrión.

Desde www.chil.org se han retransmitido diferentes actos relacionados con el sector como por ejemplo los celebrados en el Instituto de la Ingeniería de España o en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos con motivo del Día Mundial de la Alimentación. Todas sus actividades pueden seguirse también a través de redes sociales como Facebook, Twitter, LinkedIn y Youtube.



Novedades en la web del Colegio

- En la sección "Convenios y descuentos" puedes encontrar nuevas ofertas y descuentos para colegiados.
- En la sección "Noticias" puedes encontrar más información sobre la actualidad del Colegio y del sector.
- ¿Tienes un blog de contenido agronómico? ¿Quieres que lo incluyamos en la sección "Blog de colegiados" del blog del Colegio? Envíanos tu URL a prensa@agronomoscentro.org



libros



“El Prisionero del Cielo”
Carlos Ruiz Zafón (Planeta)

“Aquel año a la Navidad le dio por amanecer todos los días de plomo y escarcha. Una penumbra azulada teñía la ciudad, y la gente pasaba de largo abrigada hasta las orejas y dibujando con el aliento trazos de vapor en el frío”. Así comienza esta tercera entrega del universo literario de “El Cementerio de los Libros Olvidados”, en la que Carlos Ruiz Zafón nos vuelve a proponer una historia de intriga y emoción, ambientada en la Barcelona de los años 40 y 50. Daniel Sempere y su amigo Fermín, personajes de “La Sombra del Viento” y “El Juego del Ángel”, vuelven a encontrarse con nuevas aventuras y desafíos.



“No tengo miedo”
Niccolò Ammaniti (Anagrama)

Michele nunca habría pensado que una excursión en bicicleta con sus amigos, un asfixiante día de verano, cambiaría para siempre su vida. En esta obra el autor, Niccolò Ammaniti, narra la historia de un niño de nueve años que descubre el terrible secreto en el que está involucrada toda la pequeña aldea en la que vive.

La obra se ha convertido en una de las más vendidas no sólo en Italia, donde ha alcanzado cerca del millón y medio de ejemplares vendidos. Su éxito fue tal que fue llevada al cine en 2003, una película en la que la actriz española Aitana Sánchez-Gijón interpreta a uno de los personajes.

cine



Estreno: 23 de diciembre
País: España
Género: Animación

“Copito de nieve”

Copito de Nieve era aquel gorila albino que llegó a Barcelona en 1966 procedente de Guinea Ecuatorial, donde fue capturado por un cazador de la tribu Essamangon de la etnia Fang. Copito, querido por niños y adultos, se convirtió en símbolo de Barcelona, en cuyo zoológico vivió hasta su muerte en 2003 a causa de una enfermedad.

La película del argentino Andrés Schaer, escrita por Albert Val y Amèlia Mora, se basa en la historia de aquel Copito, el único gorila blanco del mundo, que acapara todas las miradas y aplausos de los visitantes, pero que a la vez provoca el rechazo de sus nuevos compañeros gorilas.

En esta historia Copito perseguirá a una famosa bruja, la Bruja del Norte, interpretada por Elsa Pataky, y se encontrará con un ser malvado, Luc de Sac, al que da vida el actor Pere Ponce. Pero Copito no estará solo. Ailur, un panda rojo, al que pone voz Manel Fuentes, y la pequeña Paula serán sus amigos en esta fantástica aventura.



Patones de Arriba: muestra de la arquitectura negra de la Comunidad de Madrid



Patones de Arriba es sin duda uno de los lugares turísticos más interesantes de la Comunidad de Madrid. Gracias a su ubicación, en mitad de una pequeña montaña al nordeste de la provincia de Madrid, regala a sus visitantes un impresionante paisaje que no sólo sabrán disfrutar los amantes de la naturaleza.

Fotos Ayuntamiento de Patones de Arriba

La historia de Patones de Arriba nos lleva hasta el Paleolítico, prueba de ello son los restos encontrados en la zona, aunque los primeros testimonios escritos sobre Patones de Arriba datan del siglo XVI. Se cuenta que el pueblo, por su ubicación, pudo pasar inadvertido durante la Guerra de la Independencia, pero lo cierto es que ha quedado constancia escrita de los tributos pagados por sus habitantes a los franceses.

Pasada la Guerra Civil los habitantes de Patones fueron descendiendo de lo alto de la montaña hasta la vega del río Jarama, donde construyeron sus nuevas viviendas. Así nació Patones de Abajo. Patones de Arriba poco a poco fue perdiendo su población hasta que en los años setenta comenzó la reconstrucción y adquisición de las antiguas viviendas, principalmente como segundas viviendas o dedicadas a la hostelería. De ahí, que Patones ofrezca una amplia oferta de restaurantes donde se pueden degustar los platos típicos de la zona como el cabrito, las migas o las alubias.

¿Qué hacer en Patones?

Cuando decíamos que Patones de Arriba es uno de los lugares turísticos más interesantes de la Comunidad de Madrid pensábamos en sus calles enlosadas y empinadas y sus casas de piedra y pizarra, material abundante en la zona y que ha convertido a



Patones de Arriba es uno de los ejemplos más significativos de la arquitectura negra de la Comunidad de Madrid. Otro punto de interés turístico es la Iglesia de San José que data del siglo XVII, actualmente utilizada como Centro de Iniciativas Turísticas, Educativas y de Ocio. En 1998, fue declarada Bien de Interés Cultural. Es una iglesia de una sola nave de cielo raso y con una torre a los pies de la misma.

Las proximidades de Patones de Arriba también ofrecen interesantes y variadas posibilidades de ocio. Así cabe destacar, por ejemplo, la senda de El Barranco, que une los núcleos de Patones de Arriba y de Abajo, es decir, que une dos paisajes bien distintos: sierra y vega; y que se caracteriza por su belleza paisajística: bosques de ribera; monte mediterráneo de encina; olivares, viñas y cereal; etc.

Los amantes de la espeleología y la escalada pueden encontrar aquí también un lugar interesante para la práctica de estas actividades, ya que en el Cerro de la Oliva se encuentra la cueva del Reguerillo, la más grande de la comunidad. En su interior se han descubierto grabados rupestres únicos del Paleolítico superior, que representan peces, monos, un ciervo, un mamut y humanos, y que merecieron la declaración de Monumento Histórico Artístico en 1944. Sus espectaculares paredes verticales o las galerías interminables con galerías, laminadores, pozos, etc. convierten la zona en un lugar único para la práctica de estas actividades.

No podemos hablar de Patones sin hablar de la presa de El Atazar. Se construyó entre 1965 y 1971 sobre el río Lozoya y es la más grande de la Comunidad de Madrid (supone el 46% del agua embalsada de la Comunidad). Los miradores existentes permiten disfrutar de espectaculares panorámicas tanto de la presa como de las sierras que se encuentran a su alrededor. Además, en el embalse se pueden realizar actividades deportivas como la vela, el windsurf, el remo o el piragüismo.

Por otro lado, el Canal de Cabarrús despierta también un gran interés entre los que hasta Patones se acercan. El canal, de trece kilómetros de longitud, es una construcción de los siglos XVI al XVIII que discurre por las localidades de Patones, Torremocha y Torrelaguna. En su construcción original tenía seis puentes, tres acueductos, ocho casetas de guardia y numerosas acequias menores. Hoy se mantiene en funcionamiento aunque la construcción del Canal de Isabel II a finales del siglo XIX lo relevó a un segundo plano.



Iglesia de San José



La visita a este enclave es aconsejable en cualquier época. Si se realiza de lunes a viernes se evitará el tumulto de los fines de semana.

Como llegar

Por carretera, la A-1 lleva hasta Venturada, donde se toma dirección Torrelaguna, y se continúa por la carretera hacia Patones y Torremocha de Jarama.

En autobús, desde el Intercambiador de Plaza de Castilla, con la línea 197 de Continental Auto.



Una visión agronómica de la propuesta de futura Política Agraria Común para después del 2013



Foto PE

Estamos ante una crisis económica, social y medioambiental, las tres cosas a la vez, de dimensión desconocida para todos los que nacimos después de la segunda guerra mundial.

Tomás García Azcárate,
Doctor Ingeniero Agrónomo, colegiado.
Funcionario de la Comisión Europea.
tomas@tomasgarciaazcarate.eu
<http://tomasgarciaazcarate.eu>

La sociedad que saldrá de esta crisis será muy distinta de la que hemos conocido, de la que hemos disfrutado hasta ahora. Tengo la profunda convicción que la gran mayoría de nuestros actores políticos y sociales todavía no han integrado esta realidad en sus razonamientos y sus actos.

Esto viene a cuenta acerca de muchas de las críticas que ha recibido la propuesta de reforma del Comisario Ciolos que ha tenido la desgracia, local, de caer en periodo electoral. La Ministra reclama una “enmienda a la totalidad”; la oposición no va a ser más prudente que el Ministerio; los sindicatos no van a ser más moderados que los políticos, y entramos en una espiral de dislates. Sea dicho de paso, esta reforma se lleva discutiendo de una y otra forma desde hace dos años; la pro-

puesta financiera se aprobó a la vuelta de las vacaciones de verano sin que la sociedad civil española haya ocupado en el debate el papel que le corresponde como segundo beneficiario de los fondos de la PAC. Tarde, mal y nunca.

Digámoslo claramente. El papel de Europa no es alimentar el mundo. La gran mayoría de estos nuevos habitantes serán agricultores o habitantes del medio rural. El reto no es cómo alimentar el mundo sino cómo ayudar a que el mundo se alimente, que no es lo mismo. La perspectiva de un mundo rico y desarrollado que cubra incluso la demanda no solvente de los pobres del tercer mundo, es inaceptable ética y geopolíticamente.

Pero si esta perspectiva es cierta, nos encontramos ante una perspectiva



de precios agrarios mundiales más elevados que los observados en el pasado, en particular para los cereales. El riesgo para la sociedad europea es la de una intensificación agraria masiva y generalizada, con un aumento de las siembras de cereales en detrimento en particular de las praderas permanentes. ¡Se va a plantar cereales hasta en las macetas, exagerando un poco como buen andaluz! Esta perspectiva también es inaceptable. Por esto, esta propuesta no es una propuesta “productivista”. Apuesta al contrario por una competitividad económica y ecológica.

Una de los elementos de la propuesta que más reacciones negativas ha provocado en nuestro país es el “verdeo” o “enverdecimiento” de las ayudas. En el presente contexto económico extremadamente difícil, la Comisión ha propuesto el mantenimiento del presupuesto europeo para la agricultura aunque sin actualizarlo con la inflación. ¿Alguien cree que se hubiera conseguido esta congelación presupuestaria sin “enverdecimiento”, sin la construcción de una coalición entre agraristas y medioambientalistas, sin hacer del presupuesto agrario una de las armas para luchar contra el cambio climático y avanzar en las prioridades que Europa se ha marcado para el 2020? La lectura de la prensa agraria

española demuestra que la respuesta es que sí, que alguien se lo cree, porque no han comprendido que el mundo está cambiando.

Sin ayudas públicas; no se podría mantener una agricultura europea diversificada sobre el conjunto del territorio. La Comisión ha hecho una propuesta, con una botella medio llena y medio vacía. Pero yo no daría por garantizado este resultado. De nuevo, muchos se olvidan de que la crisis está cambiando los parámetros del debate.

Los adversarios “agrarios” del verdeo coinciden con los portavoces del gobierno británico, y otros opuestos a la PAC, diciendo que es una complicación administrativa más y que el mejor instrumento para promover una agricultura más medioambiental es el segundo pilar y no el primero.

Es verdad que el segundo pilar, y en particular las medidas agroambientales, son un poderoso instrumento para promover unas prácticas agrarias más favorables al medio ambiente. Pero, primero, dichas medidas solo afectan al 20% del territorio y es necesario demostrar que agricultura y medioambiente van juntos de la mano sobre el conjunto del territorio europeo. Segundo, y de nuevo estamos de vuelta

con la crisis, no hay ninguna garantía que las administraciones nacionales y regionales serán capaces de movilizar los fondos necesarios para cofinanciar los fondos comunitarios. Lo que estamos viendo este año, en el 2011, es un fuerte y creciente atraso en la movilización de los fondos europeos tanto para el desarrollo rural como regional, y esto en un gran número de países. La propuesta de la Comisión incorpora muchas propuestas de aumento de la cofinanciación comunitaria para conseguir resolver, o al menos limitar, esta subutilización, pero queda por ver si será suficiente.

Los Estados miembros contribuyentes netos y sin retorno presupuestario agrario, lo tienen muy claro. El verdeo aumenta la legitimidad de la PAC lo que justifica su oposición. Si no consiguen eliminar las ayudas en estas perspectivas financieras, sin verdeo será mucho más fácil conseguirlo en el 2020. Ellos sí que tienen una visión estratégica de la jugada.

Se puede, se debe, discutir mucho. El Comisario ya ha declarado que está dispuesto a mover ficha y a mejorar y modificar su propuesta. Por ejemplo, está en discusión el porcentaje de las ayudas ligadas al verdeo, la lista posible de medidas, el como adaptar estas



Foto PE



Foto CE

exigencias a las diversidades de agriculturas existentes en Europa,... Pero lo que no es negociable es la necesidad de mantener las ayudas agrarias, de aumentar su legitimidad y su visibilidad. No es negociable porque lo que está en juego es ni más ni menos la supervivencia de una agricultura diversa y activa sobre un territorio diverso.

No hay contradicción entre agricultura sostenible y agricultura competitiva, simplemente porque si la agricultura no es sostenible, simplemente no será. El verdeo, la exigencia de mantener una diversidad de cultivos en la explotación por ejemplo, son anuncios de lo que se nos viene encima, la vuelta de la agronomía y la economía en el centro de la gestión de la explotación agraria.

El ahorro de costes, como producir más con menos insumos; la disminución de la fragilidad de las explotaciones ante unos mercados tanto de insumos como de productos mucho más volátiles, serán ejes centrales. Yo no conozco el contenido de los planes de estudios actuales. Mi plan era lo que llamábamos en la época, el “plan

nuevo”, es decir el plan 64. Ha pasado mucha agua debajo de los puentes desde entonces. Se ha introducido la ecología como materia de estudio, pero me parece que es mucho más la ecología conservacionista que la ecología productiva: como poner al servicio de la producción agraria y ganadera, un mejor conocimiento de los mecanismos biológicos.

Es posible, aunque no sea fácil, producir leche con mucha menos dependencia de los cereales y la soja importados; es necesario recuperar la riqueza y la fuerza de nuestros suelos con cultivos intercalares y cubiertas vegetales; el no laboreo junto con la diversidad de cultivos permite disminuir el consumo energético y evitar la liberación de óxido carbónico; la generalización de mezclas de variedades para estabilizar los rendimientos. En Francia se habla de la “agricultura ecológicamente intensiva”²; en el mundo anglosajón de la “double green revolution”³ o de “knowledge intensive agriculture”. De nuevo, me parece que estamos muy retrasados en España en esta convergencia entre agronomía y ecología. Lo que está en juego es que nues-

tra profesión sea capaz de seguir respondiendo a las necesidades no solo de los productores sino del conjunto de la sociedad. La profesión que no se reinventará desaparecerá, con una muerte lenta y quizás dulce, pero muerte al fin y al cabo.

La crisis nos obliga a buscar respuestas nuevas tanto a los viejos problemas como a los nuevos. La propuesta de reforma que discutimos es presentada por un agrónomo que sabe de agricultura y que conocer la agricultura europea, y no solo la rumana. Es una reforma que se está negociando sin presión internacional, lo que es una novedad apreciable con respecto a reformas precedentes.

Es una propuesta que abre perspectivas estratégicas pero cuya negociación requiere actores políticos y sociales con visión de futuro y comprensión del presente. Los ingenieros agrónomos tenemos mucho que aportar en estas discusiones. Podemos ser los actores de la nueva ecología productiva que viene, siempre que, también nosotros, seamos capaces de ponernos en entredicho.

² Véase la página web de la asociación internacional por una agricultura ecológicamente intensiva <http://www.aei-asso.org/>

³ http://publications.cirad.fr/une_notice.php?dk=392102

http://fondation-farm.org/zoe/doc/conf2010_presentation02_tdore.pdf



Cinco ingenieros agrónomos de sonoros apellidos

Por Cristóbal de la Puerta. Fuente: José Carrillo de Albornoz Fábregas. "Mil Ingenieros Agrónomos". Barcelona, 2007.

Traemos hoy a nuestra página las semblanzas de cinco ingenieros agrónomos de "sonoros apellidos", como los cita en su libro José Carrillo, que corresponden, en el bando liberal, a dos figuras políticas en candelero, Alonso-Martínez y Mateo-Sagasta, y en el lado conservador a tres títulos nobiliarios, dos de ellos catalanes, Monistrol y Montoliu, y uno vasco, Montefuerte. Cuatro de estos ingenieros fueron profesores de la Escuela y dos llegaron a Director.

Vicente Alonso-Martínez y Martín (1858-1936), nº1 de la promoción 17, año 1877, era hijo del Ministro de Fomento que había firmado el Decreto Fundacional de la carrera. Fue catedrático de Industrias Rurales en la Escuela de La Moncloa, de la que sería Director entre 1910 y 1917. Presidió la joven Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos entre 1917 y 1923, siendo a la vez presidente de la refundada Asociación de Agricultores de España (A.A.E.). También fue Diputado a Cortes (1882-1900) y Senador vitalicio del Reino desde 1901.

Le sucedió, en la Dirección de la Escuela, Bernardo Mateo-Sagasta Echevarría, de la promoción 27, segunda del año 1888, siendo Director hasta que fue destituido en los inicios de la dictadura de Primo de Rivera. Era sobrino carnal del ingeniero de caminos Práxedes Mateo-Sagasta, jefe del partido liberal que alternaba la presidencia del Gobierno con el conservador Cánovas del Castillo. Fue profesor de Estadística, Catastro y Legislación y autor de la Ley del Catastro de Rústica, que abrió un amplio campo de actuación para los ingenieros agrónomos.

El nº1 de la promoción 23, año 1885, fue Joaquín Escrivá de Romaní y Fernández de Córdoba (1858-1897). Aunque madrileño, era hijo del barcelonés José M^a Escrivá de Romaní y Dusai, Marqués de Monistrol, que ocupó distintos cargos administrativos en la ciudad condal. Además de ingeniero agrónomo fue abogado. En 1890 fue designado Director General de Agricultura en el Ministerio de Fomento, primer cargo público importante de un agrónomo, desde donde promovió el establecimiento de estaciones experimentales enológicas, sericícolas y otras, reorganizando los cuerpos facultativos de las ingenierías civiles. Su interés por la enología le llevó a crear en su finca familiar de Monistrol d'Anoia unas cavas

para la elaboración de vino espumoso que, bajo la denominación de "Marqués de Monistrol" ha llegado hasta nuestros días.

De la misma promoción de 1885 fue Francisco Montoliu y de Togores (1861-1892), nacido en Tarragona, que heredó el título de Marqués de

Montoliu. Además de abogado, en su breve carrera llegó a ser profesor interino en el Instituto Agrícola Alfonso XII en las asignaturas de Legislación, Herbicultura y Arboricultura, y después en las de Zootecnia, Hidráulica y Construcción, para pasar en 1890 a dirigir la Escuela de Peritos Agrícolas de Barcelona.

Manuel Allendesalazar y Muñoz de Salazar (1856-1923), natural de Guernica, era el segundo hijo varón de Manuel Allendesalazar, Conde de Montefuerte, y en 1877 acabó la carrera de ingeniero agrónomo, al tiempo que también se licenciaba en derecho. Al año siguiente fue admitido en la Escuela como profesor interino de Legislación y de Proyectos, cátedras que ganó pronto por oposición. En 1890 fue nombrado Director General de Hacienda de Ultramar, primer cargo importante de su larga carrera política en las filas conservadoras que le llevaría, tras ser alcalde de Madrid en 1900, a la titularidad sucesiva de casi todas las carteras ministeriales del Gobierno, iniciada, después de presidir el Senado en 1919, como Presidente del Consejo de Ministros en 1921, a raíz del asesinato de Eduardo Dato. Allendesalazar fue presidente, en varias ocasiones, de la Asociación de Ingenieros Agrónomos, convertido en 1905 en Asociación Nacional (ANIA), cuyo uniforme llevaría de modo habitual en la mayoría de los actos oficiales a los que hubo de asistir.



Retrato de Manuel Allendesalazar



Técnicas analíticas modernas en la detección de adulteraciones en zumos y néctares



"Las adulteraciones o desviaciones de una correcta producción y etiquetado de los zumos son diversas: adiciones de azúcar o sustancias endulzantes no declaradas en la etiqueta, dilución del producto con agua procedente de los procesos de concentración, contenido de fruta menor del indicado en el etiquetado o, en el caso de los zumos provenientes de la mezcla de varias frutas, mayor contenido de las frutas más baratas que el indicado en el etiquetado"

Susana Gastón, Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (CNTA)

También la adición de zumo de mandarina en zumo de naranja y la adición de sustancias aromatizantes artificiales son otras prácticas fraudulentas.

Esto ha llevado a una evolución en paralelo de las técnicas de análisis que aseguren la conformidad del producto permitiendo análisis multiparamétricos y mayor sensibilidad y especificidad en la cuantificación de los metabolitos.

Resonancia magnética nuclear (RMN)

La resonancia magnética nuclear (RMN) es una de las principales técnicas utilizadas para obtener información física, química, electrónica y estructural acerca de una molécula o diferentes sustancias en una mezcla compleja como un zumo. Si se utilizan las propiedades magnéticas de los protones entonces se habla protón-NMR o $^1\text{H-NMR}$. En concreto, SGF-Profilig (Spin Generated Fingerprint Profiling) es una nueva técnica basada en $^1\text{H-NMR}$ y combinada con análisis estadístico multiparamétrico permite además de

cuantificar metabolitos individuales, comparar espectros de muestras de referencia con las muestras que se van a evaluar y determinar si una muestra es sospechosa de adición de agua, adición de zumo de mandarina, etc.

Análisis de DNA

La autenticación del zumo de naranja utilizando marcadores de DNA se ha convertido en una herramienta indispensable para determinar la presencia de zumo de mandarina (*Citrus reticulata*) en zumo de mandarina (*Citrus sinensis*). La aplicación de PCR en tiempo real permite discriminar los primeros con alta eficiencia en la autenticación de zumo de naranja. Esta técnica ha permitido que un fragmento de pocos pares de bases haya sido identificado como elemento genético diferenciador entre *Citrus sinensis* y *Citrus reticulata* y permita hoy en día detectar la presencia de mandarina en zumo de naranja hasta niveles de 1%.

Análisis de isótopos estables (del carbono, del oxígeno, del hidrógeno)



Los vegetales durante la fotosíntesis discriminan el isótopo más pesado del carbono, el C^{13} , y de ahí viene el interés por la discriminación isotópica. Según la ruta metabólica por la que se reduce el C atmosférico se diferencian tres tipos de plantas: Las plantas C3 o del ciclo de Calvin (como las naranjas), las plantas C4, como la caña de azúcar o el maíz y las plantas CAM o del metabolismo ácido de crasuláceas que es de menor incidencia en la naturaleza. Los vegetales C3 tienen menos C^{13} que los C4, y así los hidratos de carbono de cada grupo se pueden diferenciar en el análisis. Las plantas CAM utilizan ambas rutas y su composición isotópica cubre el intervalo de las otras dos. La diferencia entre las C3 y las C4 es tal que los isótopos del carbono pueden revelar la adición en un zumo de naranja (planta C3) de un adulterante derivado de una C4, como la caña de azúcar o jarabes de fructosa derivados del maíz que es una C4.

Las relaciones de los isótopos se determinan por IRMS (espectrometría de masas de la relación isotópica). Las relaciones entre átomos no se usan para expresar la composición isotópica, sino la notación "delta" que mide las variaciones en partes por mil de la relación isotópica C^{13}/C^{12} en relación a un patrón, lo que elimina el hecho de tener que utilizar cifras pequeñas con muchos decimales. La media $\sigma^{13}C$ del carbono oceánico es alrededor de 0 partes por mil en la escala PDB. Las plantas (todas con menos ^{13}C) tienen un intervalo de valores negativos de delta ^{13}C . Los vegetales C3 están en

el intervalo $\sigma^{13}C = -22$ a -33‰ mientras que los hidratos de carbono de plantas C4 muestran valores de $\sigma^{13}C$ entre -10 y -20‰ .

Uno de los desarrollos analíticos más importantes en análisis isotópico ha sido la técnica SNIF-NMR (fraccionamiento isotópico natural de lugares específicos medido por resonancia magnética nuclear). Este método se utiliza para medir el contenido en deuterio en lugares específicos de una molécula y utiliza la espectrometría de resonancia magnética nuclear de deuterio de alta resolución. El análisis de la relación $^{13}C/^{12}C$ y la relación deuterio/hidrógeno en el primer C del etanol (D/H) obtenido de la fermentación de los azúcares del zumo ha permitido diferenciar claramente la adición de azúcares de remolacha o de caña en los cítricos.

Cromatografía iónica acoplada a detector de pulsos amperométricos

Otra aproximación analítica a la adición no declarada de jarabes es la determinación de marcadores de estas

sustancias. Por ejemplo, los marcadores de los jarabes de glucosa-fructosa son la maltosa y la isomaltosa.

Si bien el método oficial para la detección de picos de maltosa e isomaltosa es la cromatografía gaseosa acoplada a detector FID, otras técnicas más modernas son más apropiadas para la cuantificación de oligosacáridos. Una de estas técnicas es la cromatografía iónica. A pH, por encima de 11 unidades de pH los azúcares, mono, di y oligosacáridos están en forma de anión y pueden ser separados en una columna de intercambio iónico. El detector de pulsos amperométricos (PAD) es una celda a través de la cual fluye el eluyente y los analitos. Esta celda está formada por un electrodo de oro y un electrodo de referencia. A un pH por encima de 12, los azúcares son oxidados en la superficie del electrodo de oro por la aplicación de un potencial positivo. La corriente que se genera es proporcional a la concentración de analito, y de esta manera, los diferentes azúcares pueden ser identificados y analizados.



Foto: Asozumos

Referencias

- Producción y envasado de zumos y bebidas de frutas sin gas. P.R. Ashurst Ed. Acirbia 1995
- Successful application of SGF-Profiling Dr. Peter Rinke New Food Issue 1 2008
- Presentación Dr Eric Jamin en el Workshop de AIJN-EQCS Bruselas Octubre 2011
- M A Pardo Avances en la detección y cuantificación de mandarina mediante el análisis del ADN Seminario Calidad e Innovación en el Sector de Zumos y Néctares Madrid 7 noviembre 2007 (comunicación oral)



Inspecciones de los equipos de aplicación de fitosanitarios

Real Decreto 1702/2011, de 18 de noviembre, de inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios (BOE nº 296, 9 diciembre 2011)



Con este real decreto se desarrollan las disposiciones incluidas en la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal, que se refiere a los controles oficiales para la verificación del cumplimiento de los requisitos sobre mantenimiento y puesta a punto de las máquinas de aplicación de productos fitosanitarios, y se

establece la normativa básica en materia de su inspección. De esta forma, también se traspone el artículo 8 y el Anexo II de la Directiva 2009/128/CE, del Parlamento y del Consejo Europeo, de 21 de octubre, por la que se determina un marco de actuación comunitario para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas.

Los órganos competentes de las comunidades autónomas serán los encargados de elaborar y gestionar el censo de los equipos de aplicación para tratamientos en su ámbito territorial, siendo el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino la autoridad competente para coordinar las actuaciones.

¿Quiénes podrán realizar las inspecciones?

Las estaciones de Inspección Técnica de Equipos de Aplicación de Productos Fitosanitarios contarán al menos con un director técnico y un inspector. El director técnico se encargará del asesoramiento a los agricultores, la implantación de los manuales de inspección, el control de calidad, la calibración y el mantenimiento del instrumental o la formación de los inspectores, entre otros. Además, el director técnico deberá poseer una titulación universitaria de grado o de formación profesional de grado superior que incluya, en sus programas de estudios, materias relacionadas con la sanidad vegetal, la producción agraria o la fabricación y caracterización de maquinaria, o acreditar una formación de, al menos, 300 horas en dichas materias y con la formación adicional exigible, acreditada por una de las Unidades de Formación de Inspectores.

Por su parte, el inspector tendrá que ejecutar la inspección y elaborar los informes. Podrán ejercer estas funciones los profesionales que dispongan “de la formación profesional adecuada” o acrediten una formación de, al menos, 150 horas en las materias antes citadas así como formación adicional exigible acreditada por una Unidad de Formación de Inspectores, de la que podrá eximirse cuando acredite una experiencia de, como mínimo, tres años en la realización de estas inspecciones”.

Asimismo, tanto los directores como los inspectores deberán disponer de un certificado de aptitud, que será emitido por la Unidad de Formación, una vez superado un curso de formación. Estos cursos serán impartidos por departamentos de Universidades especializados en mecanización agraria o centros de Innovación y Tecnología.

Se publicó también

Real Decreto 1492/2011, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley de Suelo

Real Decreto 1541/2011, de 31 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 32/2010, de 5 de agosto, por la que se establece un sistema específico de protección por cese de actividad de los trabajadores autónomos

Ley 17/2008, de 23 de diciembre, de Política Agraria y Alimentaria

Ley 35/2011, de 4 de octubre, sobre titularidad compartida de las explotaciones agrarias

Ley 28/2011, de 22 de septiembre, por la que se procede a la integración del Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social en el Régimen General de la Seguridad Social

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados

Orden ARM/3220/2011, de 16 de noviembre, por la que se fija para el año 2012 la renta de referencia

Real Decreto 1704/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece la composición, estructura y funcionamiento del Consejo del Agua de la demarcación de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo



biblioteca técnica



“Agricultura ecológica en secano”

Ramón Meco, Carlos Lacasta, Marta M. Moreno (Coords).
Editorial MARM / Mundi-Prensa. Año 2011

La obra recoge un estudio sobre la erosión y manejo del suelo, y la importancia del laboreo ante los procesos erosivos naturales y antrópicos; sobre la fertilización orgánica en sistemas extensivos de secano; y acerca del suelo como ente vivo y su relación con las enfermedades de las plantas. También se analizan la rotación en cultivos herbáceos de secano, el manejo de plagas en los cultivos ecológicos, los microorganismos funcionales del suelo y la importancia de la biodiversidad natural.



“Aspectos económicos de las cooperativas agrarias”

Andrés Montero García, Andrés Montero Aparicio.
Editorial MARM, 2011

Esta es la cuarta edición ampliada y actualizada de la publicación “Aspectos económicos de las cooperativas agrarias”, una obra que abarca aspectos que van desde la financiación, administración, contabilidad a los resultados y las actividades extracooperativas y extraordinarias, pasando por la legislación que les afecta, entre otros aspectos.

conocer el Colegio

El Servicio de Bolsa de Empleo

Por: Carlos Rojo

Históricamente, el Colegio ha desarrollado su función de promover el empleo transmitiendo, por los medios disponibles en cada momento, las ofertas de trabajo de las que se tenía noticia. En la década de los años 80, las primeras Circulares del Colegio, editadas a multicopista, ya incluían algunas ofertas de empleo. Cuando la Circular, ya impresa, pasó a tener una periodicidad mayor y una estructura más sistemática, las Ofertas de empleo fueron una de sus secciones fijas. En la sección se reflejaban las vacantes en organismos internacionales (especialmente en FAO), así como en organismos públicos nacionales (en forma, muchas veces, de convocatorias de oposiciones) y en entidades privadas.

La reducción de la frecuencia de la Circular y su reemplazo por la actual revista, así como la necesidad de comunicar las ofertas con agilidad y rapidez y la implantación de las nuevas tecnologías asociadas a Internet, llevó a la adopción del sistema actual. En esencia, los colegiados interesados en recibir información sobre ofertas de empleo solicitan este servicio, por el que se remiten con la periodicidad necesaria mensajes de correo electrónico con un archivo en el que se han recopilado las ofertas recibidas. Los colegiados son los que, a la recepción de cada mensaje, evalúan el interés de cada oferta y su idoneidad para cada puesto, poniéndose directamente en contacto con la entidad ofertante por el procedimiento que ésta haya fijado.

En la actualidad esta información se envía a más de 850 colegiados (más del 35% del total).



El Colegio en

16 de octubre, Día Mundial de la Alimentación



Foto: UPM

En 1979 los miembros de la FAO decidieron establecer el día 16 de octubre de cada año como Día Mundial de la Alimentación. Desde entonces, año tras año, en más de 150 países, se aprovecha este día para dar a conocer los problemas que genera en el mundo la pobreza y el hambre, que lejos de reducirse han aumentado considerablemente. En España, los actos para conmemorar este día se sucedieron durante toda esa semana, bajo el lema "Precios de los alimentos: de la crisis a la estabilidad".

La Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la UPM organizó un acto que estuvo presidido por el rector, Javier Uceda, y la ministra de Medio Ambiente, Rosa Aguilar. Durante el evento, se lanzaron mensajes claros y rotundos como el del director de la ETSIA, Jesús Vázquez, quien destacó que hoy disponemos de los medios humanos, materiales y organizativos necesarios para erradicar el hambre. La clave, según Vázquez, está en superar definitivamente la injusticia, que hace inútiles todos los esfuerzos.

En su intervención, la Ministra de Medio Ambiente calificó de escándalo la persistencia del hambre en el mundo. La Ministra señalaba la necesidad de proponer "medidas efectivas y eficaces en el marco de la UE y de los organismos internacionales, para amortiguar el impacto que los mercados financieros pueden tener sobre los precios de los alimentos". Unas medidas con las que "podamos mitigar los efectos en la población más vulnerable de la sociedad mundial". Rosa Aguilar considera "imprescindible invertir en agricultura, en la mejora de su competitividad, mediante la investigación y la innovación, con un uso eficiente del agua y la energía y desarro-

llando técnicas que permitan la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático, especialmente en los países en desarrollo". En este aspecto, decía Rosa Aguilar, "el trabajo y la aportación de los ingenieros agrónomos nos resultará fundamental".

Sobre este mismo argumento insistió el ingeniero agrónomo, catedrático de la UPM, y ex-subdirector general de la FAO, José María Sumpsi, en la jornada sobre "Precios de los alimentos de la crisis a la estabilidad" celebrada en el Instituto de la Ingeniería de España, el 19 de octubre, organizada por la Asociación de Ingenieros Agrónomos y el Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Agrónomos.

Sumpsi profundizó sobre las causas que han provocado la crisis alimentaria que millones de personas están sufriendo, que van desde el incremento de los precios de los alimentos y la volatilidad de los mismos, pasando por sus conexiones con los sectores financiero e inmobiliario.

Eduardo Baamonde, ingeniero agrónomo, director general de Cooperativas Agro-alimentarias, afirmaba que la volatilidad crea incertidumbre pero también oportunidades que hay que aprovechar. La clave, decía, está en considerar la agricultura como un factor esencial en la toma de decisiones.

También intervinieron durante la jornada los ingenieros agrónomo Javier Narváez, jefe del Servicio de Estudios Económicos de la Sociedad Cooperativa General Agropecuaria ACOR; José Luis Miguel, coordinador técnico de la Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganadero y José Miguel Herrero, subdirector general de Estructura de la Cadena Alimentaria del MARM.

El Ingeniero Agrónomo, el profesional que estás buscando

Anteproyectos
Asesoría técnica y de gestión
Auditorias y certificaciones

Direcciones de Obra
Estudios de viabilidad
Experimentación y ensayo

Informes y dictámenes
Proyectos
Valoraciones y tasaciones



COLEGIO OFICIAL DE
I N G E N I E R O S
A G R O N O M O S
DE CENTRO Y CANARIAS

El Colegio de los profesionales de la Agronomía

Aguas y Regadíos - **Biología** - **Desarrollo Rural** - **Energía**
Geodesia y Topografía - Industrias Agroalimentarias - **Suelos**
Jardinería y Paisajismo - **Medio Ambiente** - **Mejora Vegetal y Animal**
Ordenación del Territorio - Patología Vegetal - **Valoraciones**
Seguridad y Salud - **Implantación de Sistemas de Gestión y Medio Ambiente**
Dirección y Gestión de Explotaciones Agrícolas y Ganaderas
Economía y Sociología Agraria - **Motores y Maquinaria**

Sede Central
Bretón de los Herreros, 43 - 1
28003 Madrid
Telf. 914 416 198
www.agronomoscentro.org

Sede Las Palmas
León y Castillo, 26-28
35003 Las Palmas de G. C.
Telf. 928 368 264

Sede S. C. Tenerife
Rambla Gral. Franco, 149
38001 S. C. Tenerife
Telf. 922 284 766

Delegaciones Provinciales: Ávila, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Las Palmas de Gran Canaria, Madrid, Santa Cruz de Tenerife, Segovia, Soria y Toledo.

Seguro con Coberturas Crecientes para Explotaciones de Cultivos Herbáceos Extensivos



En la campaña 2011 entra en funcionamiento un nuevo Sistema de Gestión denominado **Creciente** que agrupa un amplio abanico de coberturas y garantías en **4 módulos** entre los que deberá **escoger el que más se ajuste a las necesidades de su explotación**.

Cultivos asegurables

Producciones de arroz, cereales de invierno, cereales de primavera, leguminosas grano y oleaginosas cultivadas en parcelas de secano y regadío, cuyo destino sea exclusivamente la obtención de grano o de semilla calificada.

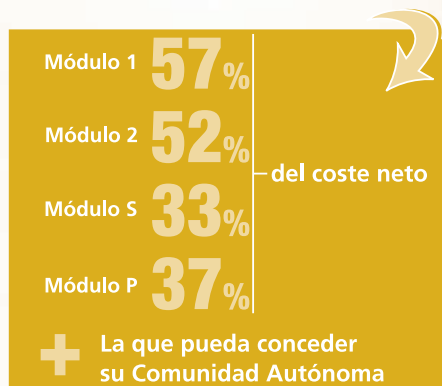
Riesgos cubiertos

Pedrisco, incendio, no nascencia y no implantación, riesgos excepcionales(*) y resto de adversidades climáticas.

(*)Fauna silvestre, inundación-lluvia torrencial, lluvia persistente y viento huracanado.

Subvención

El ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino concede una subvención que puede llegar hasta:



Pase lo que pase, tú seguro

PARA SUSCRIBIR TU SEGURO DIRÍGETE A:

MAPFRE SEGUROS DE EMPRESAS • SEGUROS GENERALES RURAL • AGROMUTUA-MAVDA, SDAD. MUTUA DE SEG. • CAJA DE SEGUROS REUNIDOS (CASER) • MUTRAL, MUTUA RURAL DE SEGUROS • SEGUROS GROUPAMA • ALLIANZ, COMPAÑIA DE SEGUROS • UNION DEL DUERO, CÍA. DE SEGUROS • MUTUALIDAD ARROCERA DE SEGUROS • CAIXA PENEDÉS ASSEGUANCES GENERALS • BBVASEGUROS, S.A., DE SEGUROS • HELVETIA CÍA. SUIZA S.A. DE SEGUROS • AXA SEGUROS GENERALES • ASEFA, S.A. SEGUROS • GENERALI DE ESPAÑA, S.A. SEGUROS • SEGUROS CATALANA OCCIDENTE • FIATC, MUTUA DE SEGUROS Y REASEGUROS • MUTUA GENERAL DE SEGUROS-EUROMUTUA • CAHISPA, S.A. DE SEGUROS GENERALES • GES, SEGUROS Y REASEGUROS, S.A. • METRÓPOLIS, S.A. CÍA. NACIONAL DE SEG. • MUSSAP, MUTUA DE SEGUROS • MUTUA DE RIESGO MARÍTIMO • OCASO, S.A. DE SEGUROS • REALE SEGUROS GENERALES • SANTA LUCIA, S.A. CÍA. DE SEGUROS • SANTANDER SEGUROS Y REASEGUROS • CONSORCIO DE COMPENSACION DE SEGUROS