

2005-2010
CINCO
AÑOS EN TU
UNIVERSIDAD**NOVA**
nova ciencia

Geresur, residuos revalorizados ● ¿El fin del modelo agrícola almeriense? ● UAL, a por el segundo Campus de Excelencia Internacional ● CITIC, el supercerebro de la UAL ● EEZA, hacia un campus referente en zonas áridas ● THALES, talentos matemáticos ● Almerienses por el mundo: Pedro Jesús Raya ● Libros. Setas de Almería.

ACTUALIDAD UNIVERSITARIA Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA PARA LA ALMERÍA DEL SIGLO XXI

ALMERÍA EN CRISIS

FRANCISCO J. CORTÉS. "Este sistema induce a que los alumnos recién salidos de las universidades aspiren a ser funcionarios en lugar de plantearse la posibilidad de crear su propia empresa".

DAVID UCLÉS. "Si continuamos con los errores cometidos habrá universitarios y jóvenes que no podrán encontrar un trabajo estable en su vida. Esta generación se va a encontrar con el peor de los mundos posibles para encontrar trabajo".



VI EDICIÓN DEL CAMPUS VIRTUAL

LA FORMACIÓN MÁS FLEXIBLE

DONDE QUIERAS
Y CUANDO QUIERAS

Nuevo Plan General Contable
Procedimiento Administrativo
Gestión de Voluntariado
Escaparatismo

Iniciación al Francés
Iniciación al Alemán

Estabilidad de Edificios: Ejecución y Control
Políticas Públicas de Igualdad
Prevenir la Morosidad: Gestión del Crédito
Energía Eólica

Procedimiento Administrativo I
Peritación y Evaluación de Víctimas
Protocolo de Organización de Eventos
Responsabilidad Patrimonial de las Admon.
Técnicas de Análisis de Suelos en Laboratorio
Técnicas Profesionales de Ventas

y mucho más...

MÁS INFORMACIÓN EN
www2.aytoalmeria.es

Área de
Desarrollo Económico,
Empleo y Comercio

OFERTA
FORMATIVA DEL
AYUNTAMIENTO
DE ALMERÍA



campus | virtual
del Ayuntamiento
de Almería



AYUNTAMIENTO DE ALMERÍA
Área de Desarrollo Económico,
Empleo y Comercio



Un poco de humor absurdo: las paradojas de Bolonia

ace ya bastante tiempo que unos desaprensivos que se hacen llamar “filósofos” pululan por mi casa, me arrebatan las horas del día y, en ocasiones -más de las que una personal racional aceptaría-, las de la noche. Sin embargo, después de una agotadora lucha contra algún libro incombible, me gusta relajarme viendo películas a las que algunos llamarían de humor absurdo o, incluso, simplemente absurdas. Disfruto casi más viendo conducir su mini a Mr.Bean que leyendo la “Crítica de la razón pura” de Kant; la música que suena cuando Benny Hill persigue a alguna mujer suelo recordarla con más rapidez que algunos de los pasajes más famosos de “El Capital” de Marx; y, cómo no, prefiero cien veces los diálogos de los Monty Python que la dialéctica de Hegel.

Pero hay algo que me llama la atención de este humor absurdo: la paradoja de la risa enlatada. Cuando Mr.Bean hace alguna de las suyas suele escucharse una risa proveniente de unos sujetos que no vemos. Esto es la risa enlatada. Pero esta risa tiene algo de terrible: la televisión se ríe por mí. Como aquel reloj *al* que nos regalan, no *el* que nos regalan, de Julio Cortázar (“Preámbulo a las instrucciones para dar cuerda al reloj”), la risa enlatada nos arrebató nuestra pasividad. Yo río o lloro a través de otro; un otro sin rostro, un otro en la distancia. Esto también vale para las creencias. Sobre este tema hay un artículo muy interesante del filósofo Slavoj Žižek: *Will You Laugh for Me, Please?*

Esta paradoja -en la que no es el reloj el que me regalan, sino que yo soy el regalado para el cumpleaños del reloj; en la que no soy quien se ríe, sino una televisión que lo hace por mí-, esta paradoja, como digo, se me antoja similar a lo que ocurre con el proceso Bolonia. No nos dan un nuevo sistema educativo, sino que somos nosotros los que somos dados al sistema. No nos crean nuevos planes de estudio, sino que se ríen por (y de) nosotros. En fin, se trata de una terrible paradoja. Permítanme poner algunos ejemplos.

Desde hace un tiempo hay un video en youtube que está recibiendo miles de visitas. En el video se ve al que fuera decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Vigo, Juan Carlos Mejuto, explicando de una forma tajante lo que significa el proceso Bolonia: lo que ser muy mal, permanecer todo igual y ahora ser excelente (se trata de un fragmento de la canción “Cuervo ingenuo” que Javier Krahe dedicó en 1986 a Felipe González por entrar en la OTAN; esto mismo podríamos decir en cuanto a la posición que el actual Presidente del Gobierno tiene sobre la Universidad respecto al discurso dado el 21 de noviembre de 2001 en el paraninfo de la Universidad de Sevilla y las prácticas realizadas una vez llegó al poder). El punto clave es la inflación: hay demasiados licenciados y no es posible establecer un criterio diferenciador a la hora de contratarlos, por lo que se inventa Bolonia y los másteres. Con el anterior sistema, una licenciatura

tenía 300 créditos, por lo que a 10 horas el crédito nos da un total de 3000 horas de clase. Con Bolonia, un grado tiene 240 créditos a 12,5 horas de clase presencial el crédito -realmente son 25 horas el crédito, pero presenciales sólo la mitad- hace un total de 3000 horas de clase. Nada cambia. Realmente algo sí que cambia: antes el crédito valía 11 euros, con Bolonia vale 24 euros el crédito (en primera matrícula; segunda y posteriores los precios se multiplican). A esto hay que sumar, o más bien restar, que se acorta en un año la carrera, es decir, pasamos de 5 años a 4 años, con lo cual la Universidad se ahorra un año a 11 euros el crédito y suma dos años a 24 euros el crédito. Es decir, es lo mismo que había antes pero más caro.

Otro ejemplo lo tenemos en cómo repartir el botín entre las facciones. Lo que viene a continuación seguramente siente mal a muchos profesores. Pero no deben de dejar de tener presente que ante todo pretendo utilizar la ironía. Quiero hablar ahora de la elaboración de los nuevos planes de estudio adaptados a Bolonia. Y lo quiero hacer utilizando la guerra de guerrillas -podría hacerlo algo más dulce como el reparto del pastel, pero sería demasiado indulgente-. Lo diré claramente: la elaboración de los nuevos planes de estudio está consistiendo en repartir un botín llamado crédito entre las diferentes facciones (llámese “escuelas” o, simplemente, poder) que encontramos en una Facultad. No se trata de ser más competitivos, más europeos, más excelentes. No, no se trata de eso. Se trata de poder. Se trata de qué votos (en las comisiones encargadas de elaborar los nuevos planes de estudio) necesito para sacar adelante este botín. No importa el criterio científico (por ejemplo, se parte una materia en varias asignaturas, se pone en los últimos años materias que deberían ir los primeros cursos por ser de carácter general, recobran vida materias ya ampliamente superadas, se crean asignaturas de especialización para el grado cuando deberían ir en el máster, se eliminan

asignaturas que son comunes en la Unión Europea, etc.), no importa quiénes van a recibir la formación. Lo que importa, y esto es lo temible, es cuántos créditos voy a conseguir para mi facción. Pues ya se sabe que cuántos más créditos, más poder, y cuanto más poder, más favores que recibir y devolver. Lamentablemente, sin estos favores no eres nadie en la Universidad.

En fin, confieso que me encanta el humor absurdo. Tan absurdo

que con solo apagar la televisión se desvanece. Pero esto no ocurre con Bolonia. Se ríen por (y de) nosotros porque son ellos, cómo no, los que conocen qué es lo mejor para nosotros. Para qué preguntarnos. Los estudiantes valemus menos que el reloj que lucen en el banquete tras el reparto del botín. Sólo espero que no se les atragante y exploten salpicando su sucia grasa como el gordinflón de *El sentido de la vida* de los Monty Python. □

“No nos dan un nuevo sistema educativo, sino que somos nosotros los que somos dados al sistema. No nos crean nuevos planes de estudio, sino que se ríen por (y de) nosotros”.



Editorial

Brotos marchitos

estosoloarreglamosentretodos.org. Es el dominio de una web creada el pasado mes en la que personajes conocidos de la vida pública española, y gente anónima de la calle, pretenden cambiar la situación de psicosis social generada por la crisis. El portal intenta vender mensajes positivos como el número de empresas que se crean, testimonios de personas que han salido adelante, etc. Una iniciativa ejemplar que intenta promover el cambio desde abajo en lugar de que nos lo resuelvan desde arriba. Sólo por eso la iniciativa ya es revolucionaria promoviendo que las personas sean dueñas de su propio destino.

Pero no podemos engañarnos. La situación de parálisis que vive el país no es fruto de ninguna realidad inventada o exagerada. En la calle hace mucho frío, y no sólo en lo climatológico, y desde el poder no se facilitan mucho las cosas haciendo reformas y dando ejemplo. Mientras en el sector privado se han destruido millones de empleos, la estructura de la administración sigue intacta con su dispersión de competencias y su rigidez a la hora de evaluar la calidad de sus servicios. Administración que tampoco contribuye al optimismo con su altísima tasa de morosidad a las pequeñas y medianas empresas. Los autónomos, auténtico colchón de esta crisis, sufren retrasos de años para cobrar de la administración sus facturas.

En Almería nada ha cambiado a pesar de que hemos alcanzado un 30% de paro. Hemos pasado del pleno empleo a romper el techo paro de España. En la agricultura el invierno centroeuropeo ha hecho subir los precios y el sector se ha quedado como estaba, sin reformas y esperando que el próximo año vuelva a hacer frío. El mármol sigue paralizado por la construcción sin atisbos de imitar la senda de empresas innovadoras como Cosentino, y el turismo muy tocado por los mercados emergentes y por su reconversión.

Hay mucho más. Según el SAE hay 25.000 personas sin ninguna formación que antes absorbía la construcción. Mientras, los mejor formados abandonan Almería llevándose con ellos el conocimiento que necesitamos para crear empresas que generen valor añadido a nuestro tejido productivo. Tenemos la tasa de población activa más alta de España (65,33%), pero ésta no encuentra oportunidades en nuestro tejido productivo. En medio de esto una anécdota del mercado laboral almeriense. A pesar de la alta tasa de paro el SAE tuvo que llamar a 39 demandantes de empleo para cubrir dos puestos de limpiadora en una institución pública el pasado mes. Mientras, para una plaza de funcionario periodista que convoca la Autoridad Portuaria, el primer día se inscriben a la convocatoria 150 personas.

Necesitamos un cambio de mentalidad para salir de este pozo. Pero para ello hacen falta dos cosas. La primera es que desde arriba no sólo se lleven a cabo profundas reformas, sino que también se dé ejemplo. Desde abajo hay que abandonar la cultura del pelotazo, del enriquecimiento sin esfuerzo, e implantar la cultura del trabajo, de la constancia, de la superación personal. Es necesario inyectar optimismo si queremos desbloquear la parálisis, pero no se puede mirar para otro lado y obviar que a tu vecino le siguen cortando las barbas, y que si le haces caso al refrán, tú deberías poner la tuya en remojo.

DESTACADO

12 Geresur, residuos revalorizados



16 Entrevista a Francisco J. Cortés y David Uclés



20 Hacia un campus dos veces excelente



24 EEZA, referente en Zonas Áridas



3 Tribuna. Un poco de humor absurdo. Las paradojas de Bolonia. Por Daniel J. García.

20 Reportaje. A por el segundo "Campus de Excelencia Internacional".

6 Campus. González y Aznar pasarán por el Campus. Psycoelementa, nueva EBT. Proyectos de excelencia. Almacenar la energía. Congreso de Arquitectura Bioclimática.

22 Reportaje. CTIC, el supercerebro de la UAL.

24 Reportaje. EEZA. Hacia un campus de referencia en la investigación de zonas áridas.

14 Almería Innova. Geresur.

28 Reportaje. Talentos matemáticos.

16 Reportaje. ¿El fin del milagro almeriense?

32 Almerienses por el mundo. Pedro Jesús Raya.

18 Entrevista. Francisco J. Cortés y David Uclés. Economistas.

28 Libros. Setas de Almería.



Redacción: C/ Río Júcar, 17. 1ª Pl. Oficina 3. 04230 Huércal de Almería. Tel. 950 625 538. Mail: novaciencia@novapolis.es. Depósito Legal. AL-164-2005. ISSN 1888-5292. Director: Francisco Molina Pardo. Redacción y firmas: Alberto Fernández Cerdera, José Gómez Gázquez, (Reportajes), Juan Fernando Gómiz (Cine), Curro Lucas (Música y Nuevas Tecnologías), Rosario Oliver (Libros). Fotografía: Carlos Martínez, Francisco Cara, Paco M. Imprime: Escobar Impresores (El Ejido). «NOVA CIENCIA» es una revista independiente. No se hace responsable de la opinión de sus firmas.

CURSO 2009/2010

postgrado postgrado

TÍTULOS DE MÁSTER OFICIAL

CIENCIAS DE LA SALUD

- **MÁSTER EN INVESTIGACIÓN EN SALUD MENTAL**
Master in Mental Health Research
- **MÁSTER EN PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN (Nueva)**
Master in Educational Psychology
- **MÁSTER EN ANÁLISIS FUNCIONAL EN CONTEXTOS CLÍNICOS Y DE LA SALUD**
Master in Functional Analysis in Clinical and Health Psychological Contexts
- **MÁSTER EN INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA EN ÁMBITOS CLÍNICOS Y SOCIALES (Nueva)**
Master in Psychological Intervention in Clinical and Social Contexts
- **MÁSTER EN BIOMEDICINA REGENERATIVA**
Master in Regenerative Biomedicine
- **MÁSTER EN BIODIDAXIA**
Master in Biomedicine
- **MÁSTER EN CIENCIAS DE LA ENFERMERÍA**
Master in Nursing Sciences

CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

- **MÁSTER EN ESTUDIOS MIGRATORIOS, DESARROLLO E INTERVENCIÓN SOCIAL**
Master in Migration Studies, Development and Social Intervention
- **MÁSTER EN POLÍTICAS Y PRÁCTICAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO**
Master in Educational Policies and Practices in the Society of Knowledge
- **MÁSTER EN PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZA DE IDIOMAS (Nueva)**
Master in Secondary Education, Vocational Training and Foreign Language Teaching
- **MÁSTER EN EDUCADOR/EDUCADORA AMBIENTAL (Nueva)**
Environmental Educator
- **MÁSTER EN GESTIÓN Y ECONOMÍA DE LA EMPRESA**
Management and Organization Theory

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

- **MÁSTER EN PRODUCCIÓN VEGETAL EN CULTIVOS PROTEGIDOS**
Master in Protected Crop Production
- **MÁSTER EN TÉCNICAS INFORMÁTICAS AVANZADAS**
Advanced Computing Techniques
- **MÁSTER EN INFORMÁTICA INDUSTRIAL**
Industrial Informatics
- **MÁSTER EN INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA DE INVERNADEROS**
Master in Greenhouse Technology Innovation

CIENCIAS

- **MÁSTER EN MATEMÁTICAS**
Master in Mathematics
- **MÁSTER EN QUÍMICA AVANZADA: APLICADA (Nueva)**
Advanced Applied Chemistry
- **MÁSTER EN PLUGUICIDAL Y CONTAMINANTES: CONTROL ALIMENTARIO Y AMBIENTAL**
Master in Pesticides Residues and Contaminants: Environmental and Food Control

ARTES Y HUMANIDADES

- **MÁSTER EN ESTUDIOS DE GÉNERO: MUJERES, CULTURA Y SOCIEDAD (Nueva)**
Master in Gender Studies: Women, Culture and Society

TÍTULOS DE MÁSTER PROPIOS

- Máster en Comunicación Empresarial
- Máster Docente de Empresas Turísticas
- Máster en Administración, Comunicaciones y Seguridad Informática
- Máster en Dermatología y Enfermería de la Adhesión
- Máster en Energía Solar
- Máster en Recursos Humanos
- Máster en Gestión de la Innovación
- Máster en Intervención en Trastornos Psicológicos
- Máster en Métodos Financieros y de Seguros: Director
- Máster en Planificación y Gestión de Destinos Turísticos
- Máster en Prevención de Riesgos Laborales
- Máster Valoración de Empresas, Gestión y Análisis Inicial en Valor VEGAV

PROGRAMAS DE DOCTORADO

ARTE Y HUMANIDADES ART AND HUMANITIES

- Doctorado en Filología Inglesa (RD778/1998)
- Estudios Superiores de Lengua y Literatura (RD778/1998)
- Instrumentos para el Estudio de las Ciencias Históricas (RD778/1998)
- Métodos de Comunicación y Sociedad Contemporánea (RD778/1998)
- Poder y Sociedad en la España Medieval y Contemporánea (RD778/1998)

CIENCIAS SCIENCES

- Biotecnologías Aplicadas al Control y Medida de la Calidad en Alimentos (RD778/1998)
- Ciencia y Tecnología de Coloides e Interfaces (RD778/1998)
- Control de Residuos de Plaguicidas y Contaminantes (RD56/2005)
- Ecología de Zonas Áridas (RD778/1998)
- Física Aplicada, Geotopografía y Energías Renovables (RD778/1998)
- Genética y Evolución (RD778/1998)
- Las Aguas Subterráneas y el Medio Ambiente (RD778/1998)
- Matemáticas (RD56/2005)
- Modelos Probabilísticos para la Inteligencia Artificial y la Minería de Datos (RD778/1998)
- Química Avanzada (RD778/1998)
- Química Orgánica en la Industria Químico-Farmacéutica (RD778/1998)
- Recursos Nitrógeno y Amoníaco (RD778/1998)

CIENCIAS DE LA SALUD HEALTH SCIENCES

- Análisis Funcional en Disturbios Carotídeos y de la Salud (RD56/2005)
- Geriátrica y Geriatria (RD778/1998)
- Neurociencia Cognitiva y Necesidades Educativas Específicas (RD56/2005)
- Perspectivas Avanzadas en Investigación e Intervención Psicológica (RD778/1998)
- Psicología Clínica y de la Salud (RD778/1998)
- Salud Mental, Genética y Ambiente (RD56/2005)

CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS LAW AND SOCIAL SCIENCES

- Actividades Físicas y Deportivas, Sociales y Educativas (RD778/1998)
- Análisis Económico y Calidad de Empresas (RD778/1998)
- Ciencias de la Educación (RD778/1998)
- Ciencias Sociales Aplicadas (RD56/2005)
- Contabilidad y Finanzas en un Contexto Globalizado (RD778/1998)
- Desarrollo y Calidad Educativa (RD778/1998)
- Economía y Desarrollo (RD778/1998)
- Estudios sobre la Tradición Humanística desde la Perspectiva Interdisciplinaria (RD778/1998)
- Formación del Profesorado (RD778/1998)
- Globalización, Multiculturalismo y Exclusiones Sociales: Migraciones (RD778/1998)
- Investigación en Economía de la Empresa (RD56/2005)
- La Política Educativa en la Sociedad Neoliberal (RD778/1998)
- Marco Jurídico de la Actividad Empresarial (RD778/1998)
- Políticas y Prácticas de Inmigración Educativa para la Sociedad del Conocimiento (RD56/2005)

INGENIERÍA ENGINEERING

- Agricultura Protegida (RD56/2005)
- Agroingeniería, Agrícola y Desarrollo Rural Sostenible (RD778/1998)
- Informática (RD56/2005)
- Ingeniería Ambiental (RD778/1998)
- Ingeniería de Bioprocesos y Biotecnología Industrial (RD778/1998)
- Innovación y Tecnología de Invernaderos (RD56/2005)
- Técnicas de Representación Gráfica y Diseño en la Ingeniería (RD778/1998)

TÍTULOS PROPIOS EXPERTOS

- Experto Universitario en Informáticas Neurodegenerativas: Las Demencias
- Experto en Dirección y Gestión de Empresas

TÍTULOS PROPIOS ESPECIALISTAS

- Especialista en Horticultura Protegida
- Especialista en el Manejo del Tránsito Turístico (gratuito)
- Especialista en Fitorremediación de Suelos y Aguas

Más información: www.ual.es/epropias



UNIVERSIDAD DE ALMERÍA
Vicerrectorado de Postgrado y Formación Continua

WWW.UAL.ES

Los 13 proyectos “excelentes” de la UAL captan 1,8 millones en recursos

La Universidad de Almería logró que trece de sus investigaciones recibieran el sello de Proyecto de Excelencia en la convocatoria de 2009 de la consejería de Innovación, y que fueron financiados con 1,86 millones de euros. Con estos trece proyectos, la universidad almeriense se sitúa en la mitad baja de la tabla de clasificación de las universidades andaluzas, precedida por Granada, Sevilla,

Málaga, Córdoba y Pablo de Olavide; mientras que detrás de Almería han quedado las universidades de Cádiz, Huelva y Jaén.

En 2009, Innovación financió con 38,04 millones de euros a 202 proyectos de promoción general del conocimiento. El resto, 10,02 millones, se destinó a proyectos



Cosentino cierra el 15 de marzo el plazo para solicitar una de sus tres becas de lujo

El próximo 15 de marzo se cierra la primera ronda para pedir una de las tres becas que la Fundación Eduarda Justo ha convocado este curso para estudiar un MBA en una de las mejores universidades del mundo. La Fundación destina este año cerca de 300.000 euros a estas tres becas cuyo objetivo es formar a futuros líderes de la provincia de Almería que se caractericen por su talento, iniciativa, visión internacional, compromiso social, trabajo en equipo, entre otros valores.

La Fundación Eduarda Justo se hace cargo de la matrícula del programa máster en la universidad o escuela de negocios de destino, y de una dotación de 1.600 euros al mes para gastos de manutención y alojamiento durante todo el periodo de estudio en la universidad de destino. Además, la beca también concede 1.000 euros para cubrir los gastos de traslado al centro de estudios de destino, que se sumarán a otros 2.000 euros iniciales para asumir los gastos de seguro médico, material de estudio y los gastos de primera instalación. Toda la información de la convocatoria está en www.fundacioneduardajusto.es.



Carlos Fernández, José Ojeda, Rebeca Minguela y José L. Blanco, becados en las dos convocatorias anteriores de la Fundación Eduarda Justo.

Centroamérica quiere importar el “modelo Almería”

El ‘modelo Almería’ de agricultura bajo plástico es el ejemplo en el que se ha fijado Guatemala para desarrollar su sistema de producción agrícola. El viceministro de Agricultura del país centroamericano, Pietro Miguel Díaz, visitó la UAL y su finca experimental UAL-Anecoop para trasladar a su gobierno una idea el funcionamiento de los invernaderos y de las investigaciones e innovaciones que aquí se llevan a cabo.

Medio centenar de alumnos mexicanos también participaron en el curso “Especialista en agricultura intensiva de la UAL (en la foto). Además, seis responsables de universidades de Costa Rica pasaron por el campus dentro del proyecto “Aplicación de un modelo de evaluación de desempeño para las instituciones de Educación Superior”, aprobado en el Plan Nacional de la Educación Superior Universitaria estatal 2006-2010 de las Universidades Públicas de Costa.



Nuevo seminario permanente de estudios de mediación familiar

La Universidad de Almería creará un seminario permanente de estudios en mediación familiar, fruto de un convenio firmado con la Delegación para la Igualdad y Bienestar Social y la Diputación de Almería. El centro será coordinado por la profesora Rocio López y se encargará de fomentar el estudio, investigación, divulgación e implantación de la mediación familiar en Almería. Esta nueva institución servirá para la realización de seminarios, jornadas, ciclos de conferencias o clases magistrales que supongan reflexionar, profundizar o debatir aspectos de la mediación familiar y también para el desarrollo de programas de investigación relacionados con este área. El Seminario se financiará con las aportaciones y subvenciones de las instituciones firmantes del convenio, así como las que provengan de otras instituciones o entidades territoriales.

El Consejo asesor del Seminario Permanente de

Estudios en Mediación Familiar aprobará anualmente un programa de actividades y una memoria económica en donde aparecerán los gastos detallados. La gestión económica y patrimonial del Seminario se regirá por la normativa de aplicación a la Universidad de Almería.



Phycoelementa, nueva EBT en la UAL



Phycoelementa es la nueva empresa de base tecnológica (EBT) que se ha sumado al programa Campus. Esta empresa está dedicada a la producción de ficocianina, un complejo proteico que se obtiene de un alga, la spirulina. Es un pigmento azul accesorio de las clorofilas, utilizado en las industrias de alimentos, detergentes, cosmética y de genética molecular, y se trata de productos de gran valor comercial. La producción de estos elementos a partir de las microalgas representa una oportunidad, más aún en la actualidad cuando hay una gran tendencia a la utilización y consumo de productos de origen natural.

Esta empresa ha recibido un préstamo participativo de 96.500 euros a través de Invercaria. Con esta nueva empresa, el proyecto Campus ya ha apoyado la puesta en marcha de 27 EBTs nacidas en la Universidad de Almería, en la que ha invertido un total de 3,3 millones de euros.



ACCIONES 2010 FORMATIVAS

Más de 35 Acciones Formativas diferentes.
Consulte el listado de acciones en
<http://formacion.camaradealmeria.es>

Acción Formativa	Fecha Inicio	Horario	Duración	Modalidad
Dirección y Desarrollo de Equipos de Trabajo	9 de marzo	Libre	30 horas	On line
Perfeccionamiento de Vendedores	9 de marzo	16,30-20,30	3 horas	Presencial
Mecawin/Mecanografía 350	11 de marzo	Libre	30 horas	On line
Aprende a Diseñar tu Espacio Comercial	15 de marzo	16,30-21,30	20 horas	Presencial
Técnico Sistemas Gestión Medioambiental	16 de marzo	Libre	75 horas	On line
Outlook 2007	18 de marzo	Libre	30 horas	On line
Cómo mejorar la Negociación con Proveedores de Manera Exitosa	24 de marzo	16,30-20,30	8 horas	Presencial

Todos los cursos son 100% bonificados*

* Previa firma de un convenio de agrupación con la Cámara de Comercio de Almería

También estarán Cándido Méndez, Ignacio Fernández Toxo y Javier Gómez Navarro.

González y Aznar participarán en el Foro de Debate

El II Foro de Debate de las Ideas tendrá dos invitados de lujo. Se trata de los ex presidentes del Gobierno Felipe González y José María Aznar, que participarán con sendas conferencias en este foro de debate organizado por la Universidad de Almería, que este año lleva por título *Reflexiones sobre el mundo actual, presente y futuro*, y en el que también participarán Cándido Médez, Ignacio Fernández Toxo y Javier Gómez Navarro, que será el encargado de abrir el ciclo de conferencias el 2 de marzo. Este foro nace con la idea de que grandes personalidades con mucho que decir en la economía y en la política del país ofrezcan su visión particular sobre la situación actual y apunten los retos de cara al futuro. Si por algo destaca este

punto de encuentro es por su pluralidad, y es que en él estarán representadas las principales líneas políticas del país, así como los agentes sociales. Estos encuentros estarán abiertos a todo el público y la entrada será gratuita hasta completar el aforo. El calendario es éste:

- **Javier Gómez Navarro.** Presidente de Consejo Superior de Cámaras de Comercio. 2 de marzo. 12h.
- **José María Aznar.** Ex presidente del Gobierno de España. Viernes 9 de abril.
- **Ignacio Fernández Toxo,** secretario general de Comisiones Obreras, y **Cándido Méndez,** secretario general de UGT. Viernes 7 de mayo.
- **Felipe González.** Ex presidente del Gobierno. Mayo. Fecha por cerrar. □



Una autopista del mar para las hortalizas almerienses

El libro 'Metodología para el análisis de la viabilidad de una autopista del mar de productos perecederos: Almería-Port Vendres' ha ganado el II Premio Unicaja de Promoción Socioeconómica de Almería. La investigación, realizada por Juan Carlos Pérez, José Joaquín Lorente y José Antonio Salinas, propone la creación de una autopista marítima entre el Puerto de Almería y Port Vendres (Perpignan, Francia) como alternativa al transporte terrestre de frutas y hortalizas, ya que considera que existe una serie de factores que condicionan el mantenimiento de la mercancía en el tránsito y que hacen que ésta sea comercialmente aceptable, permitiendo avanzar en el control de la producción para poder hacer frente a la fuerte presión competitiva a la que el sector se ve sometida por parte de países no comunitarios.

Para el sector exportador hortofrutícola, esta intermodalidad proporcionaría una oportunidad para controlar la logística del producto, a la vez que se reduce su coste. Adicionalmente, este sistema ayudaría a reducir el tránsito terrestre entre España y Francia a través de los Pirineos, lugar fronterizo donde existe un punto crítico de saturación para el tráfico de mercancías.

Desarrollo Económico ofrece más de 20 cursos este mes

El Área de Desarrollo Económico del Ayuntamiento de Almería pone en marcha una veintena de cursos de formación durante este mes de marzo, dentro de su oferta de Campus Virtual, y que se desarrollarán en las modalidades de presencial, a distancia y on line. Entre los diferentes cursos que arrancan este marzo se encuentran acciones formativas de todas las áreas como la empresa, la atención social, la psicología, la informática, así como diversas acciones formativas encaminadas a la adquisición de competencias en idiomas como el inglés, el francés y el alemán. Entre los títulos de la oferta están Autoempleo, Atención al Cliente y Gestión de Quejas, Diseño Gráfico de Material Promocional y Mediación Familiar, entre otros muchos. ① www2.aytoalmeria.es.



Cajasol ofrecerá microcréditos

El Ayuntamiento de Almería y Cajasol pondrán en marcha un programa de microcréditos que tiene como objetivo conceder préstamos de pequeña cuantía a personas en riesgo de exclusión, que carezcan de garantías y avales, para facilitarles la puesta en marcha de un proyecto empresarial de autoempleo. El importe máximo del microcrédito es de 15.000 euros, que comenzarán a devolverse a partir de los seis meses de la concesión y en un plazo de cinco años. Las empresas deben tener la sede social en la capital. ① www2.cajasol.es/obrasocialfundacion

Limpiar Palomares de radioactividad cuesta 25 millones

La descontaminación de la zona de Palomares en la que hace 44 años cayeron las cuatro bombas nucleares tendría un coste de 25 millones de euros, según una estimación del Centro de Investigaciones Energéticas,

Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). Ecologistas en Acción ha solicitado al Gobierno que se implique y comience a descontaminar «definitivamente» la zona, que hoy está vallada por la contaminación radiactiva que almacena su tierra.

El incidente de Palomares se produjo hace 44 años, cuando en plena maniobra de repostaje, un avión B-52 estadounidense dejó caer por accidente cuatro bombas nucleares sobre esta pedanía de Cuevas de Almanzora, en el levante almeriense.

Cursos gratuitos de la Fundación Almería Social y Laboral

La Fundación Almería Social y Laboral mantiene abierta la inscripción en los cursos 'Gestión de Solvencia y Financiación Empresarial' que tendrá una duración de 434 horas en horario de tarde, de las 16.00 a las 21.00 horas; 'Creación y Gestión de Empresas: Autoempleo', cuyo objetivo es el de que el alumno conozca las distintas áreas de la gestión empresarial; 'Técnico de Comercio Exterior', con horario de 9.00 a 14.00 horas y una duración total de 334 horas; y el de 'Aplicaciones informáticas de Gestión', está destinado a que el alumno utilice el ordenador como herramienta en su trabajo diario, con una duración de 315 horas y tendrá lugar por las mañanas de 19.00 a las 14.00 horas. Los interesados en realizar estos cursos pueden solicitar más información en la sede de la Fundación Almería Social y Laboral, situado en la calle Doctor Barraquer, número 21, o en los teléfonos 950 27 19 62 ó 950 25 17 21. Los cursos están destinados a desempleados, preferentemente inscritos en el Plan Memta, son gratuitos y están financiados por la Junta de Andalucía y el Fondo Social Europeo.



11ª EDICIÓN

Feria de Ideas de los Premios de la Universidad de Almería

INICIATIVAS emprendedoras

Presentación de Ideas: Hasta el 15 de marzo de 2010

Feria de Ideas: 28 abril 2010

Presentación de proyectos: Hasta el 18 de mayo de 2010

INFORMACIÓN

CONSEJO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA
 C/ Gerona, 35 • 04002 Almería • Tel. 950 28 13 56
 e-mail: consejo@ual.es
 www.ual.es/consejosocial

SERVICIO UNIVERSITARIO DE EMPLEO
 Fundación Mediterránea de la Universidad de Almería
 Ctra. Sacramento s/n • Edif. CAE -1ª Planta
 • 04120 La Cañada (Almería) • Tel. 950 01 59 94
 e-mail: fomento@ual.es
 www.ual.es/empleo

Organizan:



Colaboran:



Europa quiere un 20% de energía limpia en 2010

La PSA acoge una reunión europea para abordar cómo se logra ese objetivo

Expertos europeos en energías renovables han debatido sobre el futuro de las energías renovables en la Plataforma Solar de Tabernas. Este encuentro, organizado por el CIEMAT ha servido para analizar las políticas y medidas necesarias para aplicar la directiva europea de alcanzar el 20% de la energía procedente de fuentes renovables en 2020 y un mínimo del 10% de biocombustibles en el consumo energético en el área del transporte para esa misma fecha. En la conferencia, celebrada el 23 de febrero, se analizaron las políticas y medidas necesarias para la implementación de la Directiva Europea encaminada a establecer un objetivo vinculante del 20% de energías renovables en el consumo total y de un mínimo del 10% de biocombustibles en el consumo energético del área de transporte para el año 2020. □



La unión de la energía termosolar y el gas natural tiene un nombre propio, Solugas, un proyecto que servirá para desarrollar la primera planta de demostración de una turbina de gas solarizada a escala de megavatios. El proyecto, impulsado por el Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables (CTAER) y Abengoa espera demostrar la viabilidad una planta de ciclo combinado de gas solar-híbridas a escala comercial, una de las iniciativas más vanguardistas a nivel mundial en centrales termosolares.

Almería suma a la red 10 Mw de una nueva planta solar de Rioja

La provincia de Almería cuenta con 10 Mw de electricidad más procedentes de fuentes renovables, gracias a la puesta en marcha de la planta solar fotovoltaica Fuente Álamo, promovida por la compañía alemana Würth Solar y ubicada en el término municipal de Rioja. Esta nueva planta de energía limpia es capaz de generar electricidad para 10.000 ciudadanos, o lo que es lo mismo, dará energía para más de



3.000 viviendas. La planta Fuente Álamo ocupa una superficie de más de 25 hectáreas, el espacio equivalente de unos 26 campos de fútbol, y está compuesta por más de 43.000 módulos fotovoltaicos con tecnología policristalina y cerca de 12.000 módulos con tecnología CIS, una nueva tecnología que ofrece un elevado rendimiento energético que se mantiene incluso cuando el cielo está nublado.

Almacenar la energía, reto de Abengoa y la PSA

El Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) ha seleccionado el proyecto de Abener, filial de Abengoa, para desarrollar un sistema de almacenamiento en sales fundidas en la planta solar experimental de colectores cilindro parabólicos y gas de la Plataforma Solar de Almería (PSA). El proyecto, con un presupuesto superior a los tres millones de euros, tiene como objetivo dotar a la planta de una mayor capacidad para almacenar energía térmica, y permitir el intercambio de ésta entre el gas y las sales de nitrato.



Planta de San Lúcar La Mayor de Abengoa.

Esta tecnología se basa en el uso de dos tanques de sales para almacenar el calor. Así, durante el ciclo de carga, las sales intercambian calor con el fluido procedente del campo solar y se almacenan en el tanque caliente. Durante el ciclo de descarga, el sistema simplemente opera en sentido contrario, calentando el fluido caloportador que generará vapor para mover la turbina que genera electricidad.

Primer congreso sobre Arquitectura bioclimática y Frío Solar

El I Congreso Sobre Arquitectura Bioclimática y Frío Solar, que se celebrará en Almería del 23 al 26 de marzo, pretende demostrar que es posible ahorrar entre un 80 y un 90 por ciento de energía con el acondicionamiento térmico de los edificios gracias a las nuevas técnicas de la arquitectura bioclimática. Esta cita en la que se reunirán los principales expertos de todo el país, se desarrollará bajo el amparo del Proyecto Singular Estratégico sobre Arquitectura Bioclimática y Frío Solar (PSE-ARFRISOL), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyecto que cuenta con cinco edificios singulares bioclimáticos en toda España, uno de ellos el CIESOL de la Universidad. El Congreso pretende ser un foro de encuentro y discusión de científicos, profesionales, industriales y usuarios, que permita compartir conocimientos, experiencias e investigaciones sobre la utilización de la energía solar en la edificación. Además, servirá para intercambiar conocimientos y experiencias desarrolladas en las diferentes regiones que contribuyan al ahorro de energía en los edificios con la incorporación de sistemas de energía solar. En el programa se abordarán aspectos arquitectónicos, como las técnicas naturales de acondicionamiento y la integración arquitectónica de sistemas solares. © <http://nevada.ual.es/psearfrisol>.

El sol para depurar agua

Investigadores de la Universidad de Almería han desarrollado un nuevo método de tratamiento de aguas residuales de la industria que combina la acción biológica de las bacterias con la energía solar. El responsable del grupo de Ingeniería Química de la UAL, José Antonio Sánchez Pérez, expone que el nuevo método reduce el tiempo del proceso de depuración. Este tipo de procesos se realizan actualmente desinfectando el agua con cloro u ozono, con repercusiones medioambientales y económicas, como es el caso del proceso de cloración que genera residuos nocivos para la salud.

Microalgas para atrapar CO2

Endesa quiere que la planta de Carboneras reduzca sus emisiones para dejar de ser la planta más contaminante de Andalucía. Para ello ha iniciado la instalación de una planta de ensayos para el cultivo de microalgas que utilizará el CO2 de los gases de la central térmica. El cultivo tendrá una extensión de 1.000 metros cuadrados, será alimentado con parte de los gases de combustión procedentes de la térmica y podrá llegar a capturar 110 toneladas de CO2 al año.

Las microalgas son microorganismos que pueden absorber el dióxido de carbono presente en la atmósfera o tomarlo directamente de los gases que emiten este tipo de centrales, para transformarlos en lípidos, proteínas o carbohidratos. Además, estas microalgas también pueden ser transformadas en biocombustibles.



La UAL busca emprendedores

III FERIA DE LAS IDEAS. La Universidad de Almería busca emprendedores con buenas iniciativas, que se darán cita el próximo 28 de abril en la tercera edición de la Feria de las Ideas, una cita consolidada y que nació para impulsar la cultura emprendedora entre la comunidad universitaria. En esta tercera Feria, el objetivo marcado por la organización es superar la cincuenta de proyectos presentados en la edición anterior.

En época de crisis es cuando surgen las mejores ideas. La necesidad de innovar, de presentar algo diferente a lo que está en el mercado hace que muchas personas emprendedoras se lancen a desarrollar proyectos novedosos para superar el agotamiento del sistema actual.

En este contexto se desarrolló la III Feria de las Ideas, un encuentro para favorecer la innovación, promover el espíritu emprendedor entre los universitarios y estudiantes de centros de Secundaria de la provincia, y potenciar las relaciones entre la universidad y el mundo de la empresa.

XI PREMIOS DE LA UAL A INICIATIVAS EMPRENDEDORAS.

La UAL incentiva la puesta en marcha de proyectos empresariales innovadores con los XI Premios a Iniciativas Emprendedoras, en los que podrán participar alumnos, titulados de la UAL y personal de la propia Universidad. La fecha límite para entregar los proyectos es el 15 de marzo. Hay una primera fase para presentar ideas de negocio, que optarán al Premio "Iniciativas Económicas de Almería a la Mejor Emprendedora", para lo que los interesados deberán mandar sus solicitudes al Registro General de la Universidad de Almería. En ella, deberán incluir la solicitud, que se pueden descargar de la web de la Universidad.

EL PITA SACA A LICITACIÓN EL CENTRO DE TRASFERENCIA TECNOLÓGICA.

El primer lote de las obras consiste en el movimiento de tierras, cimentación y estructura del Centro de Investigación y de Transferencia de Tecnología PITA, por algo más de 3,5 millones de euros y 9 meses de plazo de ejecución. Por su parte, la Fundación Tecnova también saca a concurso el lote de obras correspondiente a su edificio, el Centro Tecnológico para el Desarrollo de la Industria Auxiliar de la Agricultura, con presupuesto de casi 1,5 millones de euros, que formará parte del mismo conjunto arquitectónico. Además, el CADE abrirá una oficina en la sede científica del PITA.



¿de playa?



¿de nieve y montaña?



¿de ciudad?



¿de golf?

¿cómo eres?

Seas como seas, tenemos el hotel que tú quieres.

Estás en casa... estás en Citymar.



citymar
Hotels y Apartamentos

www.citymar.com

reservas@citymar.com | 950 18 44 00

Residuos REVALORIZADOS GERESUR

Los desechos procedentes de los sectores agrícola e industrial pueden tener una segunda vida. Geresur, EBT almeriense, se encarga de transformar lo que hasta hace no mucho eran molestos residuos en productos de gran valor, como un humus realizado con residuos vegetales procedentes de los invernaderos o biodiésel, a partir de aceites domésticos.

Los residuos se han convertido en un problema en la sociedad actual. La cultura del usar y tirar, el entusiasmo por los envoltorios, y la obsesión por el concepto de un solo uso, ha elevado a niveles desconocidos hasta ahora la cantidad de basuras que cada año van al vertedero y plantas de tratamiento. Pero no se trata sólo de este tipo de residuos, sino que el sector agrario, la hostelería y la industria, incluso las cocinas de los domicilios particulares, también son unas fuentes generadoras de desechos importantes.

Ante esta situación, firmas como la Empresa de Base Tecnológica (EBT) almeriense Geresur (Gestión de Residuos del

En su intención por aportar soluciones en la gestión de residuos, esta EBT ubicada en la sede científica del PITA y participada por Iniciativas Económicas de Almería, ha desarrollado un sistema innovador que convierte los residuos agrícolas en un humus cien por cien ecológico y que se puede ajustar a las necesidades requeridas por las explotaciones agrícolas.

Con esta gestión de los residuos de los invernaderos, esta EBT pone a disposición de los agricultores almerienses una solución a sus materiales de desecho de origen vegetal, con un proceso de producción más limpio mediante la externalización de la gestión.

goteo, y es un abono muy especial, ya que se puede ajustar a las necesidades que plantee cada explotación agraria. Vamos, un humus casi personalizado, en función del producto



Sur) han visto en este sector una seria vía de negocio que, al tiempo que soluciona el problema de la gestión de residuos a muchas empresas, le echa una mano al medio ambiente con la transformación de lo que hasta no hace mucho tiempo era basura, en recursos que pueden ser reutilizados en distintos sectores del tejido productivo de la provincia de Almería.

Todo este trabajo llevado a cabo por Geresur garantiza que el residuo vegetal sea limpio y reutilizable, ya que se encarga de eliminar los restos de plásticos, de productos químicos y de rafia que puedan quedar en esta biomasa de origen vegetal.

Así, a partir de los residuos de los invernaderos, se elabora un abono que sirve también como sustrato hidropónico en el riego por

que se vaya a plantar en el invernadero. Estos humus personalizados tienen como base residuos vegetales a base de las mismas plantas que se van a emplear en el invernadero. Es decir, para una explotación de pepinos el mejor humus sería el fabricado con restos vegetales de pepinos.

“Ese residuo no se pierde sino que revierte nuevamente al mismo invernadero con la



rectificación necesaria en enriquecimiento en abonos y adaptándolos a las necesidades del propio invernadero”, explica el gerente de Geresur, Luis Góngora. En este sentido

Geresur encabeza la gestión de residuos y la investigación en su tratamiento para que este material de desecho se puede aplicar en diferentes ámbitos. Entre sus avances más importantes se encuentra un humus ecológico y a medida. A la izquierda, planta de envasado. A la derecha suelo donde se transforman los residuos en humus, y Luis Góngora, gerente de Geresur.



Geresur analiza el invernadero y su producción, así como sus necesidades. Con el residuo generado en toda la campaña Geresur prepara el humus adaptado a dicho invernadero en cuanto a productividad, ph, materia orgánica y otros valores. En este proceso, Geresur garantiza que el humus sea materia no contaminada, que no lleve restos de rafia ni de frutos o productos químicos.

“Intentamos asegurar de forma analítica que la producción de nuestro humus es cien por cien ecológica con tecnologías avanzadas y compatibles con el Medio Ambiente. Eso se traduce en una reducción de costes no sólo por el hecho de hacer una selección adecuada del residuo sino porque además, en esa producción del residuo, se está vigilando desde el origen que sea un producto poco contaminado y rico en nutrientes para que el fruto tenga mejoras en sus condiciones organolépticas: sabor, color, olor, etcétera”, apunta Luis Góngora.

Geresur ofrece este producto al agricultor desarrollando puntos limpios con procesos de retirada de residuos adecuados en tiempo y forma. Además, Geresur también facilita los contenedores correspondientes con frecuencias de retirada de residuos adecuada en campaña tanto al agricultor como a la alhóndiga o cualquier sistema de proceso existente que genere este tipo de residuos orgánicos.

“Nosotros diseñamos el punto limpio, lo gestionamos con criterio de calidad ISO 14.000, y le damos una vía que no es la propia de incineración o de tirarlo sin control. Cogemos el residuo y lo reutilizamos en función de la producción que realiza y las necesidades que se requiere en el sustrato”, concluye Góngora. Este abono confeccionado por Geresur no sólo sirve como sustrato directo al suelo sino que también se puede emplear como sustrato

hidropónico en el riego por goteo.

Aceites y residuos peligrosos

Además de la producción novedosa de humus ecológico, esta EBT almeriense ofrece una amplia gama de servicios relacionados todos con la gestión de residuos y la puesta en valor de productos que, sin su intervención, acabarían en un vertedero.

En esta línea, Geresur ha conseguido hacerse un hueco entre las empresas que aportan soluciones a los residuos de origen electrónicos. Esta empresa se organiza a través de la Plataforma Logística Integral y asegura que los equipos nuevos, cuando se convierten en residuos, van a ser retirados y gestionados adecuadamente.

Otras de las líneas de actuación más importantes de esta empresa está relacionada con la reutilización de aceites vegetales usados. Geresur realiza un servicio integral, es decir, se encarga de recoger los aceites depositados en los contenedores especiales para este tipo de residuos y los lleva a su propia planta de tratamiento, para la obtención de biodiesel. Esta instalación ha sido diseñada y montada con tecnología propia, y ha conseguido una calidad del aceite tratado que está dentro de los parámetros requeridos por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, organismo del Estado con mayor exigencia en cuanto a calidad de materias primas. El proceso obtención de estos aceites asegura que el producto tenga un muy bajo contenido en agua, una acidez por debajo del 1% y un tamaño de partícula inferior a una micra, y sea una materia prima de calidad para la elaboración de biocombustibles.

En cuanto a la gestión de residuos peligrosos, Geresur incorpora diferentes tecnologías en función de las características que tienen ese material de desecho, para atender a centros industriales y hospitalarios, talleres de automoción, empresas constructoras, sector hotelero y de restauración, transporte y también del sector agrícola.

En definitiva, la actividad de Geresur destaca por la gestión proactiva que llevamos a cabo con nuestro sistema innovador de gestión logística, que minimiza costes proporcionando servicios de retirada con control de peso “in situ” para su trazabilidad, conociendo el productor en tiempo real los residuos generados y su cantidad.

El hecho de que Geresur sea una EBT implica un trabajo investigador para aportar nuevas soluciones al mercado, así tres de sus once empleados están dedicados a la investigación de nuevas soluciones para los residuos de tipo industrial, doméstico y agrícola. En esta línea, la EBT investiga en los desarrollos de sistemas para optimizar la revalorización de los residuos, el desarrollo de sistemas de gestión integral de residuos con control informatizado y el impacto de la incorporación de indicadores de responsabilidad social corporativa en el sistema de información y control de la empresa. □

¿El fin del milagro almeriense?

Lejos de mejorar, la situación económica parece que no da respiro. Unas cifras de paro desconocidas en décadas, la confianza de la población y los expertos en economía por los suelos, y una perspectiva de futuro bastante oscura hacen que la economía almeriense se desplome y que haya voces muy autorizadas que hablen del fin del "milagro almeriense".

a situación económica no da un respiro. Aunque muchos estudios hablan de una recuperación, la verdad es que los "brotes verdes" que veía el Gobierno hace unos meses no acaban de despuntar, parecen como un espejismo en mitad del desierto. Y es que la crisis económica que vive este país y esta provincia no tiene precedentes. Una crisis estructural que ha minado los principales sectores activos productivos de la provincia y que nos ha hecho despertar del plácido sueño en el que se sumió este país desde la última mitad de los años noventa hasta hace un par de años. Problemas como la falta de productividad, la apuesta desmesurada por un solo sector como principal motor de la economía, la creación de una burbuja en torno a la construcción que, aunque muchos veían explotar, ninguno fue capaz de frenar, así como un sistema de estímulos basado en el beneficio a corto plazo, han creado una situación realmente preocupante que ha acabado con la confianza de la población y ha desembocado en una tasa de desempleo cercana al 20 por ciento.

Si a los problemas locales se suma una crisis financiera internacional, que ha acabado con el crédito fácil de los últimos años y ha colocado a las empresas al borde del abismo, el panorama presente y futuro que se plantea realmente resulta desolador y hace que muchas personas no sean ya capaces de ver la luz al final del túnel.

La opinión de los expertos en economía no es uniforme. Al tiempo que un foro habla de una recuperación, otro grupo de estudio hace hincapié en lo delicada de la situación y que aún falta tiempo para que se produzca la recuperación que reconduzca las cifras negativas. En lo que todos los análisis coinciden es en señalar al desempleo como uno de los principales problemas de la economía. La falta de trabajo arrastra la tasa del consumo de los ciuda-

danos a unos límites insostenibles para una economía de mercado. Ahí se inicia un círculo vicioso que llega a todos los ámbitos económicos de la sociedad, a todos los sectores productivos que han visto reducida su tasa de actividad.

El último estudio de Analistas Económicos de Andalucía, perteneciente a Unicaja, asegura que se está a las puertas de la recuperación de la economía. Estos primeros signos de recuperación se han hecho más evidentes que hace unos meses atrás, y se asocian a la mejora de indicadores como el comercio global o la producción industrial, que han logrado detener la caída que se tenía a finales de 2008 y principios de 2009.

Sin embargo, a tenor de esta recuperación internacional, los responsables del estudio no invitan a la euforia y llaman la atención de la debilidad de la situación económica. Estos signos de recuperación están íntimamente relacionados a las medidas de estímulo público adoptadas por los diversos estados. Se trata de una recuperación muy frágil, dependiente de las ayudas públicas y que cambiaría de signo en el momento en el que los gobiernos dejen de inyectar dinero para dar paso a que el gasto privado sea el encargado de sostener la economía y funcione como dinamizador de la demanda y la producción.

Sin embargo, a pesar de encontrarnos en un mundo con una economía globalizada, la situación española es diferente y aún no muestra tan claramente la subida que presentan otras economías como la francesa o la alemana. España se encuentra en una posición poco aventajada para afrontar la salida de la crisis, con un PIB en cifras negativas superiores al tres por ciento (-3,6%) y que dificulta la creación de empleo.

Por otro lado, el trabajo de Unicaja reconoce que se ha moderado el deterioro de los

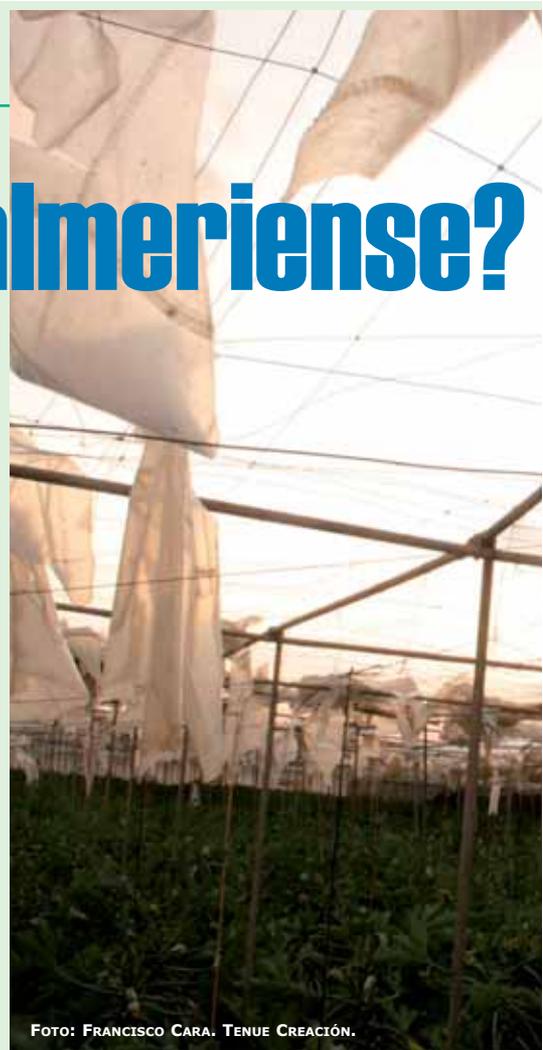


FOTO: FRANCISCO CARA. TENUE CREACIÓN.

indicadores de coyuntura y el ritmo de retraimiento de la demanda, lo que invita a pensar que la situación más delicada ya ha pasado. Unicaja maneja unas previsiones para este 2010 nada halagüeñas, que mantienen la tasa negativa de la producción, a diferencia del promedio de las economías de la zona Euro; eso sí, también asegura que la contracción va a ser menor que la registrada el año pasado.

En la línea de las previsiones para el resto del país, la situación en Andalucía continúa siendo mala, donde construcción e industria serán los sectores en los que se observe de nuevo una contracción de la actividad en 2010, ya que la agricultura y los servicios empezarán a dar muestras de recuperación, aunque aún serán insuficientes para crear empleo. Por el lado de la demanda, se espera que tanto el consumo privado como la inversión frenen su ritmo de descenso, aunque ambas variables seguirían registrando una disminución, más aún teniendo en cuenta el brusco ajuste que han sufrido ya en 2009.

En relación al mercado laboral, Unicaja destaca que el número de activos ha descendido entre el segundo y tercer trimestre de 2009, de forma que la variación inter-



(17,9% la media española). En los próximos meses es previsible que el ritmo de aumento interanual del paro continúe moderándose, de forma que a finales de año Andalucía contaría con algo más de 1,05 millones de parados, lo que supondría una tasa de paro del 27,1%.

Uno de los principales factores que los expertos han identificado en esta crisis ha sido la falta de confianza que, inevitablemente, se ha traducido en una contención del gasto a nivel general. Entre los expertos en economía, la confianza en el estado de la economía no es nada bueno. Sólo el 10 % de un grupo de 506 expertos consultados piensa que la economía estará mejor en seis meses, según un estudio realizado por la Fundación Cajamar. Es una cifra demoledora y que hace pensar en el calado que esta crisis económica ha tenido entre la población general y los estudiosos de la economía.

El segundo número del Indicador de Confianza de Expertos en Economías Locales (INCOEX) parece indicar una cierta tendencia a la estabilidad, aunque esta cifra todavía no invita al optimismo.

La misma entidad analiza la situación económica de la provincia de Almería en su último Boletín Económico Financiero refe-

menor efecto desánimo por parte de los trabajadores. Para los próximos meses, en la medida que se vayan agotando las obras incluidas en el Plan E, el desempleo en la construcción repuntará, por lo que, de no mediar una mejora sustancial de los precios de venta de la agricultura o una recuperación de la demanda turística, esas expectativas podrían verse truncadas. En consecuencia, la mejora de la economía en Alemania, Francia o Reino Unido (aunque en este último caso posiblemente no llegue antes del otoño de 2010) podría impulsar las ventas de la provincia, habida cuenta de la debilidad del consumo familiar.

En este sentido se ha pronunciado el Colegio de Economistas de Almería, que vinculó el mantenimiento de las cifras en agricultura al intenso frío que este invierno está afectando a Europa y que le impide la producción de frutas y hortalizas, así que estos mercados tienen que recurrir al sector almeriense para abastecerse. Este 'monopolio' en la producción agrícola se puede terminar a medida que suban las temperaturas en Europa y arranquen las producciones en estos países, con una reducción considerable de las ventas.

Los economistas almerienses también hablan de las descontroladas cifras de paro, que conforme avance el año se puede situar por encima del 25 por ciento de la población. Es decir, se están presenciando cifras de desempleo más altas desde 1976, y lo peor de todo es que la situación no tiene pinta de mejorar en los próximos meses.

Ante estos estudios y estas cifras, sólo queda esforzarse por mejorar la productividad, por innovar, por presentar nuevos productos al mercado y buscarse nuevos mercados a los que ofrecer los productos almerienses. Porque si la provincia y el resto del país se mantienen en la misma tónica, esperando que pase el temporal, el estado de la economía española puede alcanzar cifras realmente alarmantes, que sitúen a este país en una situación similar a la que se encuentra Grecia, donde el colapso de la economía ha creado el desconcierto en el resto de estados de la Unión Europea.

Hay mucho que hacer. Una parte del trabajo es internacional, otro nacional, y otro local. Las medidas que haya que tomar no gustarán a todos, ni siquiera a una mayoría, pero no se puede seguir cuesta abajo y sin frenos. ■

La situación de la economía almeriense no se parece en nada a la provincia que salió del subdesarrollo para convertirse en una de las economías más dinámicas del país al albor de la agricultura.

anual ha resultado bastante más moderada que en periodos anteriores. La construcción y la industria son los sectores en los que se ha producido un mayor descenso en los activos respecto al segundo trimestre, aunque puede apreciarse una salida de mano de obra en todos los sectores. La reducción de la población activa ha supuesto una ligera disminución en la cifra de parados entre el segundo y el tercer trimestre del año (4.300 parados menos que entre abril y junio), lo que representa el crecimiento interanual más moderado de los últimos cinco trimestres. Se observa así una reducción del desempleo con respecto al segundo trimestre del año en todos los sectores económicos, exceptuando la agricultura, a lo que se une el incremento en el caso de los parados que han dejado su último empleo hace más de un año. De esta forma, la tasa de paro se ha mantenido prácticamente estable en el tercer trimestre de 2009, hasta situarse en el 25,6% de la población activa

rente al mes de enero de 2010. Durante el tercer trimestre la actividad económica de la provincia de Almería siguió deteriorándose. Ni la campaña turística ni el final de la campaña agrícola consiguieron tirar del carro y mejorar el estado de la economía provincial, que aún no es capaz de despertar del golpe recibido por la explosión de la burbuja de la construcción.

El Boletín de Cajamar afirma que la economía de la provincia viene lastrada por unas cifras de paro desconocidas desde que llegó el conocido como el "milagro almeriense". El fuerte desempleo en la provincia ha venido acompañado por un consumo interno por los suelos que, en cierto modo, se ve compensado por la demanda externa y el gasto público, que han contribuido a reducir el ritmo de destrucción de empleo un 5,1 %.

Con todo, la tasa de actividad de la provincia sigue creciendo, lo que podría estar indicando una mejoría de las expectativas de encontrar empleo o a un

“El modelo de desarrollo era mucho más débil de lo que pensábamos”

Francisco J. Cortés y David Uclés son dos economistas almerienses sin pelos en la lengua. Con experiencia en el sector financiero y en la docencia universitaria, estos expertos no se cortan a la hora de reclamar cambios estructurales para asegurar la buena marcha de la economía de los próximos años. Son conscientes de que la sociedad está enferma de *nuevoorriquismo* y que necesita nuevos estímulos para salir del desastre del beneficio a corto plazo que, en definitiva, ha sido el germen de la crisis económica que padecemos todos.

En unos tres años, la provincia de Almería ha pasado casi del pleno empleo a tener una tasa de paro que ronda el 30 por ciento, ¿cómo se ha llegado a esta situación?

Francisco J. Cortés- Fundamentalmente, esta situación está poniendo de manifiesto la debilidad de un modelo de desarrollo que se creía muy sólido, muy potente desde el punto de vista de la generación de empleo.

David

Uclés- La clave ha estado en que se ha basado el desarrollo en la puesta en valor de los recursos productivos, más que en una mejora de la productividad.

¿Qué es lo que ha fallado?

FJC- Algunos sabíamos que había deficiencias y debilidades por tratarse de un modelo muy productivista y muy basado en el crecimiento de la población. Cuando se estaba haciendo el planeamiento urbanístico en la provincia alguien calculó la población de la provincia en torno a 2015-20 según la planificación urbanística en toda la provincia y el resultado eran siete millones de habitantes. Eso quiere decir que los planeamientos urbanísticos han fallado, al no contar con este factor; y es que la población debe acompañar al desarrollo, ésta no puede convertirse en el único estímulo del desarrollo. También se está poniendo de manifiesto la precariedad del desarrollo, que en muy poco tiempo ha visto cómo las cifras positivas se han derrumbado, hasta llegar a una tasa de desempleo insostenible.

DU- Hemos movilizadísimo mano de obra, pero no hemos mejorado en productividad por cada puesto de trabajo, de manera que cuando ha venido un momento malo, el descenso de la economía se ha reflejado en un enorme descenso del empleo.

¿Se puede señalar a algún culpable?

DU- El culpable somos todos. Sería muy fácil echarle la culpa sólo a la construcción; detrás de este sector han estado las administraciones públicas, con unos planeamientos absolutamente disparatados; han estado los empre-

FJC- Culpables somos todos. Todos los ciudadanos se han beneficiado de las plusvalías asociadas a la construcción y no han pensado en apuestas a más largo plazo. Evidentemente esto ha sido un problema. Y con esta situación, la regulación del mercado de trabajo debe cambiar, es más, se debería haber hecho antes y ahora hay que hacerla, creo que es un buen momento.

¿Qué ha pasado en la sociedad española para que se llegara a esa situación?

DU- Hemos perdido de vista valores como el esfuerzo y lo hemos sustituido por el beneficio a corto plazo, el beneficio inmediato; por eso nadie se había preocupado por esta situación hasta que explotó.

FJC- Lo que verdaderamente ha fallado es el sistema de estímulo, que ha fomentado la elephantiasis del sector de la construcción. Este sistema induce a que los alumnos recién salidos de las universidades aspiran a ser funcionarios en lugar de plantearse la posibilidad de crear su propia empresa.

El sistema fiscal tampoco ha sido bueno, y esto se remonta a varias legislaturas atrás; la inseguridad jurídica generada entre empresarios y trabajadores con las sucesivas reformas fiscales no ha ayudado; y no digamos lo que ocurre con la educación, las sucesivas reformas que han resultado un fracaso.

En la provincia hay unas 25.000 personas irrecolocables, según el Servicio Andaluz de Empleo, ¿qué se puede hacer con esta población?

FJC- Ahora mismo, esta población no es el peor de los problemas. Los importantes son

“El problema no son los 25.000 trabajadores que tenemos sin formación, sino los titulados universitarios que en su vida van a tener un puesto de trabajo estable por la falta de estímulo que aqueja a nuestro sistema productivo y de trabajo”.

sarios; las entidades financieras; las familias, que han optado por invertir en vivienda pensando que el precio jamás bajaría. No se ha producido nada distinto a lo que se produce en casos de burbuja especulativa, pero no podemos señalar sólo a un culpable, sino que ha sido una culpa repartida. Las administraciones públicas veían que por un lado los ingresos a las arcas públicas aumentaban al tiempo que descendía la tasa de paro, así no tenían muchos motivos para preocuparse y actuar.

los que están saliendo de la universidad, alumnos que en su vida van a tener un puesto de trabajo estable. Y se trata de gente muy formada que se va a encontrar esta situación generada por el sistema de estímulos, por el mercado de trabajo... Esto supone que estos jóvenes tengan un proyecto de vida personal muy vulnerable.

DU- Yo creo que a corto plazo, la sociedad tiene un problema enorme con estas 25.000 personas. Si algo tenía la construcción era que absorbía una enorme cantidad de mano



“Nuestro modelo agrícola es lo mejor que le puede pasar a un gran comprador”

de obra. Encontrar un sustitutivo capaz de absorber tantos trabajadores sería muy difícil, prácticamente imposible, y si lo hubiera tampoco sería un sector que nos interesase porque estarías otra vez cargando las tintas en un modelo que nos ha generado un gran problema. Si cargamos las tintas sobre la construcción estaríamos equivocándonos de nuevo, si lo hacemos en un sector turístico de bajo valor añadido también sería un error porque en un mundo globalizado sería muy fácil sacarnos del mercado.

Debemos encontrar un mix de sectores que sean capaces entre todos de dar trabajo a la población. Tenemos que asumir que las arcas públicas van a tener que realizar un esfuerzo para mantener a estas personas. Yo creo que habría que plantear una reconversión de estos trabajadores para capacitarlos para trabajar en otros sectores.

Desde luego, el mercado de trabajo de aquí a unos años no tendrá nada que ver con lo que se conoce ahora, ¿no?

DU- Si continuamos con los errores cometidos en estos diez años habrá universitarios y jóvenes en general que no podrán contar con un trabajo estable en su vida. Creo que esta generación se va a encontrar el peor de los mundos posibles para encontrar trabajo, pero esto también va a motivar que modifiquen sus estímulos y que provoquen el cambio, que ellos sean parte motora del cambio, porque una persona que se encuentra con muchos problemas para encontrar trabajo lo va a valorar mucho más.

Ya hemos perdido una generación, que es la

lo entendemos hoy día. Las relaciones laborales de un futuro no muy lejano van a cambiar, el empresario pedirá que el trabajador ponga de su parte elementos que no aparecen reflejados en el mercado de trabajo, elementos subjetivos como dedicación, imaginación, creatividad... esto quiere decir que si hay un aporte subjetivo por parte del trabajador, el empresario debe cambiar el chip y entablar unas relaciones mucho más abiertas, confiables, etc.

¿El sistema educativo es capaz de formar a buenos profesionales?

FJC- Habría potenciar la Formación Profesional, que ya ha avanzado mucho, pero necesita otro empuje más porque hay gente que desea tener una profesión y no una carrera universitaria. En los últimos años se ha producido un fenómeno que desvirtúa a la universidad y a algunas carreras profesionales, como el hecho de que muchas profesiones, sin tener porqué, se han convertido en carreras universitarias, y eso no tiene mucho sentido. A nivel educativo se debe hacer un esfuerzo, tomar una serie de medidas para cambiar el rendimiento escolar y conseguir una mayor integración laboral. El problema de este país es el mercado exterior y como no cambiemos esa tónica no salimos de ésta. Ahí entra la importancia del idioma y el déficit en este sentido que han arrastrado los sucesivos sistemas educativos. Si la gente no domina el idioma le cuesta mucho más trabajo exportar su producto y tener una tendencia exportadora.

DU- No puedes pretender que la uni-

se a ese programa informático o a esa herramienta concreta. Tenemos que formar profesionales adaptables, con unos conocimientos mínimos. Hay casos en los que sí cuentan con esa preparación, pero también otros muchos en los que no. La universidad genera sus tendencias y no termina de responder al cien por cien a los requerimientos de la sociedad. Aunque también es verdad que la universidad está haciendo una labor muy importante a la hora de acercarse a la sociedad. En cuanto a la FP, pues el avance ha sido muy destacado, posiblemente porque haya disminuido el número de alumnos, ha disminuido la ratio y se cuentan con más medios. En cualquier caso sí creo que se ha deteriorado el nivel medio de las enseñanzas básicas y la universidad ha tenido que bajar el nivel para adaptarse a los nuevos alumnos. Y ahí está uno de los mayores retos de la sociedad actual, si se camina hacia

una sociedad del conocimiento ¿cómo se va a alcanzar con una

“Si continuamos con los errores cometidos en estos diez años habrá universitarios y jóvenes en general que no podrán encontrar un trabajo estable en su vida. Esta generación se va a encontrar con el peor de los mundos posibles para encontrar trabajo”.

de estos quince años en los que la gente no tenía motivaciones para seguir formándose y especializándose, porque con una preparación muy básica era fácil encontrar un empleo con una retribución aceptable. Ahora tenemos algunas familias que se han creado en los primeros años de esos quince que no tienen preparación y sí unas cargas económicas como una hipoteca y, encima de todo, lo tienen muy complicado a la hora de encontrar trabajo.

FJC- Sí parece que estamos hablando de una nueva era, casi del fin del trabajo tal y como

versidad de convierta en la fábrica de los trabajadores perfectos para la empresa A o la empresa B. La universidad debe formar a personas capaces de enfrentarse a la mayor cantidad posible de trabajos. Muchas veces se acusa a la universidad de no formar a los alumnos en un sistema informático determinado o en una herramienta concreta, pero ése no es el problema; el problema vendría cuando, en un mes, esa persona no esté capacitada para adaptar-



población que no tiene el suficiente nivel educativo?

El PIB se sitúa en el -3,6%, y muchos analistas aseguran que debe haber un crecimiento superior al dos para que se empiece a generar empleo. ¿cómo se puede invertir esa tendencia?

FJC- Yo no estoy nada de acuerdo con esa afirmación, no entiendo que tenga que haber un crecimiento de un dos por ciento para generar un puesto de trabajo. El problema es que el modelo que hemos tenido hasta ahora, basado en un productivismo y en el incremento de la población, ha llevado a este tipo de mensajes. Yo creo que hay que cambiar el modelo de crecimiento, cambiar la forma de medir el crecimiento porque la medida de la riqueza expresada en el PIB no se ajusta a la realidad. No debería hacer falta crecer para crear empleo si nos instalamos en una economía basada en la productividad y el conocimiento, que además supone la mayor garantía para preservar el medio ambiente. Tenemos una economía insostenible, con un patrón de bienestar puramente material y que debe ser revisado.

DU- Cuando la sociedad se preocupa del PIB y los mensajes son que la economía va bien cuando el PIB crece y mal cuando el PIB es negativo, la forma en la que midas ese PIB define cómo va a ser la política económica, y sí es verdad que si seguimos manteniendo los esquemas actuales el planeta es inviable. Hay que revisar el modelo de crecimiento, porque una política económica no afecta sólo a la administra-

ción, sino a millones de personas.

claro es lo que está diciendo nuestro gobierno al animar al ahorro, y por otro lado dice que hay que consumir, son mensajes contradictorios. Una de las claves es reducir el radio de la economía, la economía no puede ser global tal y como la estamos viendo ahora, y así se ahorrará energía, porque no tiene sentido buscarse una nueva fuente energética para mantener la misma dinámica.

- El sector agrícola está viviendo uno de sus peores momentos, principalmente por la crisis en los precios de los productos, ¿qué se puede hacer con esta situación?

DU- Hemos vivido unos años muy buenos en la segunda mitad de los años noventa, lo que nos ha permitido dejar de mirar, igual que ha ocurrido en el sector de la construcción, los problemas que de base teníamos. Y se nos ha olvidado mirar qué hacían los demás. Estamos en una economía global y no dependemos de nosotros mismos. Nos ha pasado que la demanda en destino se ha concentrado de manera importante y que los canales comerciales se ha modificado. El canal comercial a través de grandes mayoristas cada vez va a menos y ahora tenemos unos grandes agentes en los mercados de destino, incluso aquí, que compran grandísimas cantidades de producto y necesitan una gestión lo más a medio plazo posible para tener garantías de servicio, de provisión y de gamas a lo largo de una serie de años. Y nosotros tenemos un modelo de producción basado en explotaciones pequeñas, es decir, somos lo mejor que le puede pasar a un gran comprador, es muy fácil tener un buen precio en un mercado tan difuso como el almeriense donde no tiene más que subastar a la baja su capacidad de compra. También otros países se han interesado por el mercado europeo es muy atractivo. A su vez, estos terceros países también son muy interesantes para Europa, y no sólo desde el punto de vista económico, también porque estos países sean estables y así se garantiza cierta estabilidad en Europa.

FJC- En el sector del mármol hemos conseguido tener una gran empresa multinacional. ¿Por qué eso mismo no se ha conseguido en la agricultura, siendo Almería una gran potencia? Ése es el gran indicador de la debilidad estructural que tiene este modelo. El fracaso de este modelo actual, que evidentemente tiene un éxito histórico, es que está falto de grandes empresas alimentarias. El modelo cooperativista es muy bueno, pero se basa sólo en mirar hacia el agricultor y no preocuparse por la gestión de esa mercancía en el mercado. En vez de vender se expide y ése es el gran problema.

¿Qué soluciones se plantean?

DU- La solución pasaría por concentrar esa oferta que ahora mismo está muy dispersa, necesitamos acceder a la información que tienen las grandes comercializadoras sobre el consumidor final, y eso que en los años 80 éramos nosotros mismos los que colocábamos los productos en los mercados, pero dejamos de hacerlo en los 90 y cedimos esa parcela porque nos resultaba más cómodo que ese trabajo lo hicieran otros, y perdimos de vista esa información. ¿Cómo podemos acceder a esa información sobre el consumidor final y controlar todo el proceso comercial? Pues a través de iniciativas de venta directa, en la que el propio productor se encargue también de distribuir las frutas y hortalizas hasta el destinatario final. Otra forma sería ofrecer calidad y valor añadido a nuestros productos para poder negociar a la alta el precio de nuestros productos con las grandes cadenas de distribución.

FJC- El agricultor debe ceder parte de su soberanía a la empresa, llámese cooperativa o sociedad anónima o SAT, y basar gran parte de su rendimiento no en los precios, sino en los rendimientos que generan las empresas. Eso generaría empresas más grandes capaces de mirar de tú a tú a las grandes centrales de compra, porque hay una serie de meses en los que tenemos la sartén por el mango porque somos los únicos que producimos, y aún así no conseguimos mejores precios porque tenemos una estructura muy débil. Y ahora mismo el problema es la falta empresas, de una sólida estructura empresarial; nos hemos basado mucho en el asociacionismo y ahora mismo las coope-

ción, sino a millones de personas.

Varios foros de Almería plantean a las renovables como un motor de cambio en el sistema económico, incluso han llegado a pedir que la Universidad cree una Ingeniería en energías renovables, ¿coincidis en esta afirmación?

DU- Pedir una Ingeniería en energías renovables me parece un poco excesivo. Creo que ahora mismo no hay un mercado que reclame esos profesionales. Sí es verdad que existe una posibilidad muy interesante para Almería con este sector. Descarbonizar la sociedad pasa por el uso de las energías renovables, sin embargo yo tendría cuidado en este asunto. Si lo que estamos haciendo es incrementar la producción de energías alternativas para sostener el crecimiento y el consumo per cápita de energía sólo estamos retrasando el momento del colapso, pero no lo estamos evitando. Volvemos a la misma dinámica, haciendo crecer el PIB, y nos volvemos a olvidar de los proyectos a largo plazo.

FJC- Lo que ocurre con las renovables es un ejemplo muy claro de que la gente está desconcertada y no sabe por dónde tirar. Un ejemplo muy

David Uclés: “Ya hemos perdido una generación, la de estos quince años en los que la gente no tenía motivaciones para seguir formándose y especializándose, porque con una preparación muy básica era fácil encontrar un empleo con una retribución aceptable.

rativas son el reducto de toda esa eclosión del pasado y hay que dar un paso más constituyendo empresas, conociendo las necesidades del consumidor final y, en definitiva, añadiendo valor a ese producto.

El sector del mármol ha sido otro de los que peor lo están pasando en esta crisis, ha recibido el segundo golpe más importante en los últimos años ¿cuál debe ser el camino para no hundirse?

DU- Yo imagino que la crisis la ha notado hasta Cosentino, como la multinacional más importante de este sector, pero que esta empresa ha conseguido algo que otros no han podido o no han sabido hacer, que es darle al mercado lo que el mercado quiere y de la manera que le gusta. Es decir, Cosentino ha hecho un esfuerzo importantísimo en diversificar su oferta y sus mercados, para no depender de uno solo; ha hecho un esfuerzo importantísimo en diversificar su propia oferta de productos, ofreciendo una gama enorme. Cosentino está en una posición de liderazgo porque ha mantenido esta estrategia, incluso con un importante esfuerzo en I+D. La solución es inventar, ser imaginativo, innovar, diversificar mercados, diversificarse...

FJC- Con el mármol yo soy más apocalíptico. El mármol se recuperó de la crisis del 93 sobre el año 1997, el mármol lo pasó muy mal, incluso se llegó a hablar de la no supervivencia del sector. Ahora las condiciones son muy parecidas, a pesar de que ha habido cambios. Tenemos un sector que es muy procíclico y ligado a la construcción. Estamos siendo testigos del fin de un modelo productivo local. ¿Qué indicios tenemos para decir esto? Pues, por ejemplo, la propia expansión de Cosentino que es la empresa que tira de la comarca. Otra prueba muy evidente es el caso de Tino, otra de las grandes productoras de mármol,

que ha invertido en Loja (Granada) para crear un centro logístico con el que estar mucho mejor comunicada. ¿Qué quiero decir con esto? Que son dos empresas muy importantes en la provincia y en la comarca, donde a lo mejor todos los esfuerzos de los últimos años, sobre todo los realizados por la administración pública, se deberían haber dedicado a generar desarrollo local, crear guarderías, centros de ocio, es decir, dotar a la comarca de unos servicios que la hagan atractiva.

Las industrias turísticas almerienses también sufren en esta época, pero no es una situación nueva, ¿no?

DU- La industria turística lleva sufriendo varios años. La mayor parte de la gente no nos hemos enterado de que este sector estaba en crisis, pero desde que surge el modelo de las líneas aéreas low cost, que han dejado fuera a Almería, el sector turístico local está herido de gravedad. No toda la culpa es el sector almeriense porque hay cosas que son difíciles de solucionar, como la falta de comunicaciones de Almería o la falta de conexiones aéreas. A Almería no le queda otra que reinventar su sistema turístico.

FJC- Querer hacer política turística como se ha hecho hasta ahora, con grandes eventos tiene sus retazos y éxitos parciales, pero a la larga no genera un turismo estable. Almería no es una tierra de turismo de congresos, ni de turismo cultural, ni tampoco de turismo rural. Aquí hay que buscar otra fórmula, invertir los términos, hacer infraestructuras para la población local y que el negocio turístico sea inducido, es decir, cuida tu paisaje, cuida tu entorno urbano, cuida tus infraestructuras y el negocio turístico llega solo. El consejo que se debe dar es el “sé tú mismo”, porque al final el turismo vendrá, las nuevas formas de turismo van por ahí. □

Campus UAL

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

canal 51 RTI

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Dinamismo, juventud y compromiso social, son los valores que caracterizan a “Campus UAL”.

El programa más completo de la televisión local sobre temas de investigación, formación y conocimiento de la Universidad de Almería.

Tres temporadas y un centenar de programas grabados íntegramente en la Universidad nos avalan.

TODOS LOS JUEVES A LAS 22 HORAS EN CANAL SI-RTI.

UN PROGRAMA DIRIGIDO POR INMACULADA RAMOS.

A por el segundo “Campus de Excelencia Internacional”

Cuando todavía el proyecto de Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario está dando sus primeros pasos, la Universidad de Almería (UAL) se embarca en otra candidatura para convertirse en una de las pocas universidades españolas doblemente de excelencia internacional, y en esta ocasión estará acompañada por la Estación Experimental de Zonas Áridas (EEZA), en un proyecto centrado en la biodiversidad.

Si el pasado mes de noviembre, el Campus de La Cañada pasó el corte y se coló entre las diez universidades españolas con el sello de Campus de Excelencia Internacional, gracias al proyecto de Campus de Excelencia Agroalimentario liderado por la Universidad de Córdoba, e integrado, además de por la almeriense, por las universidades de Cádiz, Huelva y Jaén; ahora la noticia es que la UAL se ha colocado en otra candidatura a Campus de Excelencia Internacional liderada por la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, y que incluye al mismo tiempo a las universidades de Almería, Cádiz y

La Universidad de Almería participará este año en una nueva candidatura, en la que también está la EEZA, para la obtención de un segundo sello de “Campus de Excelencia Internacional” al formar parte del proyecto liderado por la Pablo de Olavide de Sevilla, en materia de biodiversidad en Andalucía.

Huelva, así como a varios centros de Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Estas universidades, junto al organismo investigador, están elaborando un proyecto que aspira a instalar una serie de observatorios por toda Andalucía para estudiar los problemas relacionados con la biodiversidad y que, además, se traducirá en nuevas fuentes de financiación para las universidades y centros de investigación andaluces implicados en esta nueva empresa del conocimiento andaluz.

En esta nueva candidatura será doblemente almeriense al contar con la EEZA, uno de los centros de investigación que el CSIC ha incluido en la preparación del proyecto que concurrirá a la próxima convocatoria de Campus de Excelencia

Internacional.

Esta nueva propuesta para lograr el sello que distingue la calidad del campus a nivel internacional ha surgido de la universidad sevillana, después de que su candidatura conjunta con el CSIC, presentada en la pasada convocatoria, se quedara fuera de los puestos de honor. Básicamente, el nuevo proyecto liderado por la UPO es muy similar al presentado en la anterior edición. La principal novedad es la agregación de las universidades de Almería, Huelva y Cádiz, así como los centros de investigación del CSIC. Y ahí está la clave, en la agregación de distintas universidades y centros de investigación, una de las características más valoradas por el grupo de expertos internacionales que le dieron el “sí” al proyecto de

Edificio para los cuatro centros de investigación más punteros

La Universidad de Almería contará con otro edificio para investigación en un año. Este centro se une a la lista de instalaciones nuevas que ocupan el campus de La Cañada, y que convertirán a la universidad almeriense en un espacio comprometido con el desarrollo de proyectos de I+D+i unidos a sectores económicos y sociales muy vinculados a la provincia.

El Edificio Científico-Técnico albergará el Centro de Biotecnología Agroalimentaria, el Centro Andaluz de Evaluación y Seguimiento del Cambio Global, el Centro de Estudios para las Migraciones y las Relaciones Interculturales, y el Centro de Comunicación y Nuevas Tecnologías.

Estas instalaciones, con casi 5.000 metros cuadrados y una inversión cercana a los cinco millones de euros, se construirá atendiendo a criterios de sostenibilidad. Al igual que otros centros inaugurados recientemente en la Universidad de Almería, el futuro Edificio Científico-Técnico responde a criterios bioclimáticos, en el que el ahorro y

apuesta por una estrategia que integra técnicas de climatización e iluminación orientadas a la obtención de una alta eficiencia energética.

Este nuevo centro para la investigación de primer nivel albergará cuatro instituciones científicas de reciente creación. Todas, excepto el Centro de Comunicación y Nuevas Tecnologías, están creadas y algunas funcionando en sedes provisionales, en espera de que se puedan trasladar a su futuro espacio en cuestión de algo más de un año. En total, unos 200 investigadores generarán unos conocimientos vinculados a los principales sectores económicos y sociales de Almería. Este nuevo espacio de investigación, cuya primera piedra fue colocada a mediados del mes pasado por el consejero de Innovación, Martín Soler, también articulará la participación de la Universidad de Almería en el proyecto de Campus de Excelencia Internacional Agroalimentaria, que colocará a Almería en los puestos cabeceros de investigación en la



FOTO: A. F. CERDERA

materia.

Este nuevo espacio nace con una clara vocación de transferencia. Los trabajos de investigación que se emprenden en sus laboratorios tendrán una clara vinculación con el entorno económico de la provincia. La aplicación práctica de los conocimientos generados en este espacio será fundamental, de forma que los científicos del Edificio Científico-Técnico sean una pieza importante en el avance de sectores relacionados con el control biológico de plagas, el patrimonio natural y la biodiversidad, y el cambio global. Así, desde la propia Universidad

Internacional”



Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario.

En este renovado proyecto, consagrado al estudio de la biodiversidad y el cambio global, aprovechará la situación geográfica andaluza para avanzar en el estudio del llamado *sistema tierra*. Para ello, este proyecto contempla la creación de una red de observatorios medioambientales que serán coordinados desde la UPO, concretamente desde la Instalación

Científico Técnico Singular Cambio Global y Biodiversidad, dependiente del CSIC y en fase de creación.

Los centros del CSIC relacionados con los estudios de biodiversidad y medio ambiente tendrán un papel destacado en esta nueva candidatura para obtener el sello de Campus de Excelencia Internacional. Entre todos ellos destaca la EEZA, que recientemente estrenaba instalaciones, y que lleva desde 1947 como



Albergará a doscientos investigadores de los centros de Biotecnología Alimentaria, Migraciones y Relaciones Interculturales, Comunicación y Nuevas Tecnologías y Cambio Climático.

se tenderá una mano a las empresas almerienses que trabajan en el ámbito agroalimentario, las tecnologías de la información y la comunicación, el medio ambiente y el turismo.

El **Centro de Biotecnología Alimentaria**, en funcionamiento en 2011, contribuirá al sector agroalimentario con investigaciones científicas centradas en el sector y, más concretamente, en la generación de productos saludables. Este nuevo instituto de investigación supondrá una inversión inicial de 2,5 millones destinados a equipamiento y grupos de investigación. Las áreas estratégicas de este centro serán el control biológico y la producción integrada, la biotecnología aplicada a la agroalimentación, la calidad y la seguridad alimentaria, y la nutrición y la salud.

Otro de los centros que albergará el nuevo edificio será el **Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del**

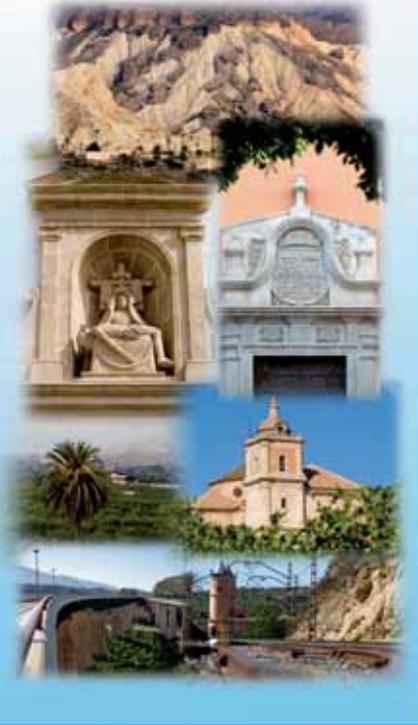
Cambio Global, actualmente en funcionamiento. Su cometido principal es identificar, evaluar y seguir la vulnerabilidad y la adaptación del patrimonio natural y de la biodiversidad ante las alteraciones asociadas al cambio global.

El tercer espacio investigador que tendrá sede en este edificio será **Centro de Estudios para las Migraciones y las Relaciones Interculturales**, dedicado a la investigación y formación en torno al fenómeno migratorio, y cuyas investigaciones servirán como instrumento al servicio de la sociedad para la toma de decisiones.

Por último, el **Centro de Comunicación y Nuevas Tecnologías**, en fase de creación, prevé desarrollar investigaciones dirigidas tanto a organismos de carácter público como a empresas involucradas en la comunicación. Este nuevo centro promoverá investigaciones relacionadas con sistemas de edición de vídeo y tratamiento de imágenes, así como en recursos de prensa, radio y televisión por Internet.



Benahadux • Gádor • Huércal de Almería
Pechina • Ríoja • Santa Fe de Mondújar • Viator



Andalucía



DIPUTACIÓN
DE ALMERÍA

referente del conocimiento científico relacionado con la biodiversidad y la ecología de zonas que por su aridez especial pueden funcionar como banco de pruebas que anticipan las alteraciones descritas en el cambio climático, de ahí que este centro de investigación se ubicase en Almería hace 63 años.

Junto a la EEZA, otros centros de investigación pertenecientes al CSIC formarán parte de esta candidatura, como la Estación Biológica de Doñana (Sevilla-Huelva), el Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (Cádiz) y el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología (Sevilla).

Asimismo, estarían ligados al campus el Instituto de la Grasa y sus Derivados y el Centro Andaluz de Biología del Desarrollo

CITIC



El supercerebro tecnológico de

La Universidad de Almería se prepara para el futuro con un importante esfuerzo para dotar al Campus de La Cañada con los sistemas de información más avanzados. La idea fundamental es contar con una Universidad moderna, adaptada a los nuevos modelos de comunicación, dotada con las últimas herramientas, para convertirse en el referente de los campus españoles del futuro.

En ese interés se encuentra el nuevo edificio Centro de Investigaciones Tecnológicas de la Informática y las Comunicaciones (CITIC), que revolucionará la gestión de la información en la Universidad.

Este nuevo centro, que se inaugurará esta primavera y que estará a pleno rendimiento el próximo curso, se convertirá en un Centro de Proceso de Datos (CPD) que albergue toda la información de la UAL. El Centro será la envidia de muchas universidades y destaca tanto por su seguridad como por su capacidad para ahorrar energía.

Pero el CITIC no sólo albergará toda la información de la UAL en el CPD, sino que va mucho más allá, al dedicar parte de su espacio a un centro de generación de contenido digital, donde profesores y alumnos aprenderán a manejar las nuevas tecnologías en pro de la incorporación de todas las herramientas informáticas y audiovisuales disponibles al plano docente, así como el fomento del sector de los contenidos digitales.

El futuro Centro de Producción y

Experimentación de Contenidos Digitales (CPECD), que actualmente funciona al 50 por ciento, ofrecerá a toda la comunidad universitaria la infraestructura necesaria para la generación de contenido digital de alta calidad, de forma que estos nuevos contenidos se integren en la docencia y aporten soluciones innovadoras en la relación entre profesores y alumnos.

En este nuevo edificio, que destaca por una llamativa fachada de color rojo y en cuya construcción se han invertido cuatro millones de euros, se centralizarán todos los servicios de tecnologías de la información y comunicación del campus. También será el espacio en el que se ubiquen los servidores que contienen toda la información de la Universidad y que administran la red distribuida por todo el campus. Es decir, se convertirá en el 'cerebro' de la Universidad, en la 'CPU' de un campus que mira cada vez más hacia el futuro.

Una de las características más importantes del CITIC será el Centro de Proceso de Datos, donde estará contenida toda la información de la UAL. El CPD, que opera desde abril de 2009, albergará el equipamiento TIC de los grupos de investigación así como los servidores centrales de la UAL y el troncal de la red de datos. Se trata de un sistema pionero en la universidad española que destaca por su bajo consumo energético. La UAL se ha esforzado para seleccionar una oferta que no es sólo la mejor solución téc-

(CABD), ambos en Sevilla. Así, junto a las universidades andaluzas, conformarán una candidatura multidisciplinar y abierta centros muy heterogéneos, con la idea de abordar la biodiversidad desde el punto de vista más amplio posible. Y es tan amplia la mira que los responsables del proyecto quieren aportar a la candidatura que también contarán con la empresa pública Egmasa (Empresa de Gestión Ambiental). Con estas herramientas se pretende avanzar en un amplísimo abanico de cuestiones que incumben a la Tierra como sistema vivo y global que van desde la biodiversidad, la atmósfera, el agua, la agricultura, la medicina o los problemas energéticos hasta la economía ambiental, la legislación y la justicia o la acción social.

Por otro lado, el Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario continúa con su camino ascendente. El pasado mes se conocía a la persona que se encargará de coordinar el proyecto, responsabilidad que ha recaído en Juan José Ruiz; y los primeros centros e infraestructuras ya están tomando forma, como el futuro Edificio Científico-Técnico de la Universidad de Almería, que albergará el Centro de Biotecnología Agroalimentaria. ▣

La Universidad contará el próximo mes con el nuevo edificio del CITIC, que centralizará todos los servicios de tecnologías de información del campus. Además, el próximo curso estará a pleno rendimiento como centro de formación en nuevas tecnologías, y albergará el Centro de Producción y Experimentación de Contenidos Digitales.



FOTO: ALEJANDRO DEL CASTILLO

e la Universidad

nica, sino también una solución energéticamente eficiente que permitirá reducir el consumo eléctrico, con el consiguiente ahorro económico, y reducir la emisión a la atmósfera de CO2 y de gases de efecto invernadero.

Para lograr una gestión correcta de todos los datos, este espacio cumplirá con los requisitos de seguridad en el acceso, está dotado de modernos sistemas antiincendios, sistemas de refrigeración redundante, así como refrigeración de precisión, entre otras soluciones avanzadas.

Así, el CPD de la UAL se ha convertido en un referente en el entorno universitario

español. Fue seleccionado como uno de los "Casos de éxito" presentado en la feria de la informática y las comunicaciones AsLAN en Madrid.

El CITIC no sólo funcionará como 'almacén de la información', sino que su utilidad irá mucho más allá con la puesta en marcha del CPECD, un espacio de unos 200 metros cuadrados dedicado a extender la cultura digital por toda la comunidad universitaria. El proyecto, presentado por el Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y de la Comunicación de la Universidad de Almería, y liderado por la Unidad de Tecnologías de Apoyo a la Docencia y Docencia Virtual, tiene un importe total de 298.892 euros.

El centro dispondrá de una Sala de Docencia Avanzada con tecnología para videoconferencia múltiple de alta calidad en un entorno virtual de trabajo colaborativo; una sala TIC Avanzada dotada de la última tecnología para la distribución de cualquier evento (congresos, conferencias, seminarios, lecciones magistrales, trabajos en grupo, actos de apertura, investidura, etc.) en alta calidad; dos laboratorios de diseño y edición 2D/3D, especializados en producción audiovisual y multimedia; un estudio de producción y edición con mini-plató Chroma-Key; un sistema portátil de edición en directo; un parque de videocámaras de alta resolución y 40 ordenadores portátiles equipados con software referente en producción de contenidos.

Todos estos recursos estarán destinados a promover la creatividad y la tecnología; fomentar el desarrollo y la formación de profesionales en contenidos digitales, como videojuegos y multimedia; impulsar el sector creativo artístico audiovisual en la provincia; así como facilitar el nacimiento de nuevas empresas en este campo.

El CITIC acercará el campus de La Cañada al futuro, en el que la gestión de la información y la generación de contenidos de carácter digital serán parte fundamental de la actividad universitaria. Al mismo tiempo, los nuevos sistemas más respetuosos con el medio ambiente continuarán con las propuestas de la UAL para hacer un campus más sostenible.

El próximo mes será presentado en sociedad, sumándose al recién inaugurado edificio de la Estación Experimental de Zonas Áridas. ■



Arriba, nuevo edificio del CITIC. Bajo estas líneas, Manuel Berenguel, Vicerrector de Tecnologías de la Información de la UAL.



ESCAPATE EN MARZO



TÚNEZ. Desde 269€. Precio final. H.4* . 7 noches. MP.



LONDRES. SEMANA SANTA. 553€. Del 31 de marzo al 4 de abril.



CÁDIZ. SEMANA SANTA. H.5* . 93€/persona y noche.



EGIPTO. SEMANA SANTA. H5* Lujo. 8 día/4ns crucero). 959€.



AMSTERDAM. Del 1 al 25 de marzo. Desde 269€. H3*.



PUNTA CANA. Del 1 al 24. 5* . TI. Desde 770€. Casi 2x1.



TENERIFE. 7 noches. Desde 204€. H3* . Casi 2x1. Desde Málaga.



PRAGA. SEMANA SANTA. 645€. Desde Granada.

¡¡¡Visítanos en la oficina de la Universidad, en el edificio del CAE!!!

VIAJES VICONOS

C/ Méndez Núñez, 3. 04001 Almería.
Tel. 950 244 677 / 950 290 655 / 647 942 387
viajesviconos@cajamar.es

La Estación Experimental de Zonas Áridas cumple 63 años con un nuevo edificio en el campus de La Cañada, unas modélicas instalaciones, amplía su colaboración con la Universidad de Almería, e inicia una nueva etapa formando parte de la candidatura a Campus de Excelencia Internacional liderada por la Pablo de Olavide en materia de biodiversidad. Una nueva etapa para uno de los grandes centros de investigación de la provincia, y una de las instituciones de referencia en el estudio de las zonas áridas del mundo.

La Estación Experimental de Zonas Áridas (EEZA) estrena su nuevo edificio ubicado en el Campus de la Universidad de Almería (UAL). Atrás quedaron las obsoletas instalaciones ubicadas en el centro de Almería, la falta de espacio y los problemas para desarrollar investigaciones de entidad en los laboratorios de la antigua sede. Ahora, casi 5.000 metros cuadrados dedicados a la investigación, con nuevos laboratorios equipados con las últimas herramientas de trabajo, una instalación de experimentación animal, y una biblioteca especializada en ecología terrestre y recursos naturales donde consultar más de 7.000 monografías, 800 revistas científicas y una importante colección de mapas. Todo esto para conseguir que este centro de referencia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) continúe a la vanguardia del conocimiento de zonas naturales con condiciones ambientales en las que rige la aridez.

La EEZA también tiene otro motivo para estar de enhorabuena. El proyecto de Campus de Excelencia Internacional liderado por la Universidad Pablo de Olavide (UPO) y que se presentará en la próxima candidatura, incluye a la estación almeriense. Aún no está definido el proyecto y, por ahora, se han mantenido una serie de contactos previos para conocer las aportaciones científicas que

las diversas instituciones implicadas en el proyecto pueden realizar, pero sí se conoce la línea fundamental sobre la que girará todo el trabajo, y no es otra que un campus de excelencia dedicado a estudiar la biodiversidad a través de una serie de observatorios instalados por toda Andalucía.

Ha sido necesario mucho tiempo y un gran esfuerzo por parte de todas las instituciones para que la EEZA cuente con un espacio de primer nivel, desde el que desarrollar su labor investigadora. Aunque si hay que nombrar a alguien como principal artífice de este logro de la EEZA, esa persona es, sin lugar a dudas, la directora de la Estación, Eulalia Moreno. La máxima responsable del centro, que también es investigadora, ha luchado con todas las administraciones y con el CSIC para que la Estación Experimental de Zonas Áridas cuente con una infraestructura a la altura de las investigaciones que desarrolla. Todo ese esfuerzo se tradujo en lágrimas de alegría cuando vio cómo las nuevas instalaciones eran inauguradas por el director del CSIC, Rafael Rodrigo, que dio la bienvenida al edificio destacando la oportunidad que representa el hecho de que la Estación Experimental se haya trasladado al Campus de La Cañada porque va a potenciar “la interrelación entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad

Más de sesenta años de estudio de zonas áridas

La Estación Experimental de Zonas Áridas fue creada en 1947 por Manuel Mendizábal. En sus inicios recibió el nombre de Instituto de Aclimatación de Almería. Sin embargo, en 1975, bajo la dirección de Guillermo Verdejo, el antiguo Instituto cambia de nombre y acoge su denominación actual. Entre las misiones de la Estación Experimental están la combinación de desarrollo de la investigación básica y aplicada con la prestación de formación especializada, asesoramiento e información sobre áreas necesarias para la mejora de la gestión del medio natural y rural en ambiente extremos.

Otra de las funciones que cumple la EEZA es la de poner en común las tesis científicas, tanto teóricas como funcionales y aplicadas, necesarias para hacer frente a problemas ecológicos a escala local, regional e internacional; así como a problemas ecológicos que se suceden en una escala temporal ecológica y evolutiva, y cuya resolución representa una vía que permite conciliar los intereses derivados de la conservación del medio ambiente y de su explotación racional. Otro de los objetivos con los que nació la EEZA no es otro que liderar proyectos de reintroducción y conservación de diversas especies de ungulados norteafricanos hasta asegurar su recuperación en libertad en sus zonas de origen.



EEZA

HACIA UN CAMPUS

de Almería”.

Con este nuevo edificio, la EEZA da un salto de calidad y abre su trabajo a nuevas colaboraciones. El hecho de situarse en el propio Campus de La Cañada le da la oportunidad de combinar trabajos con investigadores de la Universidad, de abrir nuevas líneas de colaboración que se traducirán en trabajos conjuntos de mayor entidad. Así lo reconoce Eulalia Moreno, que augura una línea de colaboración aún más fluida que antes e impulsada por la cercanía física.

Y es que, con estas nue-



Sesenta cumpleaños de la EEZA en noviembre de 2007. Arriba, reintroducción de gacelas Dorca en Senegal.



A-UAL

S DE REFERENCIA EN INVESTIGACIÓN DE ZONAS ÁRIDAS

vas instalaciones, la Estación Experimental puede ampliar la mirada y continuar con su labor como centro de investigaciones de excelencia, abierto además a albergar no sólo sus trabajos científicos, sino también otras investigaciones desarrolladas por otros centros y otras universidades.

Parte del Campus de Excelencia.

Parece que la inauguración del nuevo edificio de la Estación Experimental ha venido acompañada de otra buena noticia para el centro de investigación. La EEZA forma parte de la candidatura para lograr el sello de Campus de Excelencia Internacional, liderada por la UPO y de la que también forman parte las universidades de Almería, Huelva, Cádiz, centros del CSIC como la Estación Biológica de Doñana (Sevilla-Huelva), el Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (Cádiz) y el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología (Sevilla). Asimismo, estarían ligados al campus el Instituto de la Grasa y sus Derivados y el Centro Andaluz de

Biología del Desarrollo.

El rector de la UPO, Juan Jiménez, visitó la EEZA a principios de febrero para mantener una reunión con representantes de las diferentes universidades y centros del CSIC implicadas en el proyecto de candidatura. En el encuentro se esbozaron las líneas principales del proyecto y se emplazó a los centros que integran la candidatura a analizar qué aportaciones científicas podría hacer cada uno de cara a ofrecer un proyecto de Campus de Excelencia Internacional centrado en los estudios de biodiversidad lo más sólido posible.

Casi 5.000 metros cuadrados.

Las nuevas instalaciones de la EEZA están compuestas por un edificio de 4.700 metros cuadrados. En su interior, el edificio cuenta con un diseño muy actual cuya planta reproduce la forma de una "z", alberga seis laboratorios, el doble que en la sede anterior, una instalación de experimentación animal y una biblioteca dedicada a la ecología terrestre y los recursos naturales. Aunque la inaugura-

ción fue el 29 de enero, la institución lleva instalada en el campus de la Universidad de Almería desde principios de este curso.

Una de las principales novedades con respecto a la antigua sede es la duplicación del número de laboratorios y la mejor calidad del equipamiento científico. En la actualidad, el centro cuenta con seis laboratorios para suelos, química, geomorfología experimental, fisiología animal, fisiología vegetal y biología molecular, mientras que en el antiguo edificio sólo había zoología, química y biología molecular. Con estos nuevos equipamientos, los investigadores podrán llevar a cabo nuevas técnicas analíticas, como análisis espectrofotométricos, análisis de ADN, simulaciones de lluvia y cromatografías.

La nueva sede cuenta también con modernas instalaciones para la experimentación animal; unos animalarios bajo techo permitirán que los científicos que trabajan en la Estación puedan avanzar en el conocimiento de la conducta animal sin salir de las instalaciones, no como ocurría antes de la puesta en marcha de

este edificio, cuando los investigadores debían realizar este tipo de experimentos en otros espacios, con el innecesario gasto de tiempo y las molestias que esos desplazamientos conllevaban. Ahora, los científicos podrán realizar toda su investigación bajo el mismo techo, sin salir de este edificio.

La directora de la EEZA reconoce que este nuevo equipamiento evitará que sus investigadores tengan que desplazarse a otros centros del CSIC o de otras universidades para realizar algunos experimentos. Ahora los pueden realizar en los nuevos laboratorios de la Estación Experimental y avanzar más en su trabajo.

Otro de los puntos fuertes de las nuevas instalaciones de la Estación Experimental es la impresionante biblioteca especializada en ecología terrestre y recursos naturales. De hecho, es una de las pocas bibliotecas de la provincia

Investigar el cambio climático a través del paisaje

El grupo de investigación "Desertificación y Geoecología", encuadrado en el Departamento que lleva el mismo nombre, está coordinado por Juan Puigdefábregas. Se formó en 1989 y estudia la respuesta, en términos ecológicos e hidrológicos, del paisaje mediterráneo ante la irrupción de la actividad agraria. Principalmente, este grupo investiga las relaciones interactivas entre procesos geomorfológicos, evolución del suelo y vegetación en el medio árido y semiárido. Este grupo de investigación desarrolla su labor científica con especial interés en conocer los cambios que se producen en laderas, pequeñas cuentas y gran territorio. Este grupo de investigación gestiona y mantiene estaciones de campo con infraestructura científica en Rambla Honda, donde estudia micaesquistos (sedimentos con aspecto metálico) del periodo Carbonífero; y en El Cautivo, donde analiza margas (rocas sedimentarias compuestas de calizas y arcillas) yesíferas del Mioceno; ubicadas en los núcleos de Tabernas y Agua Amarga, respectivamente.

que ha alcanzado este grado de especialización en estas áreas, y pone a disposición de los científicos una colección de unas 7.000 monografías, casi 800 revistas científicas y la importante colección de mapas muy especializados, ideales para conocer aspectos topográficos, de vegetación, geológicos y vistas aéreas. Pero el fondo documental de la biblioteca no se queda ahí, también permite acceder a la Red de Bibliotecas del CSIC donde están a disposición de los investigadores 6.000 suscripciones, 3.000 revistas periódicas de acceso libre y más de 150.000 libros electrónicos disponibles desde la Biblioteca Virtual de CSIC.

Referente sobre las zonas áridas.



Conocer y conservar la diversidad biológica

El grupo "Conservación y Gestión de los Recursos Naturales", dependiente del Departamento de Desertificación y Geoecología, está coordinado por Jesús Mellado. El grupo, creado en 1988, analiza la conservación de la diversidad biológica animal y vegetal de zonas áridas y semiáridas. Realiza trabajos de evaluación de impactos medioambientales, así como proyectos de conservación, tanto de especies como de áreas naturales. En sus inicios, las investigaciones se centraron en el estudio de patrones de diversidad en comunidades de lagartos mediterráneos, con un especial interés en conocer la variedad de estas especies en las transiciones entre el clima templado y el clima desértico de España y Marruecos, así como en Chile. Al mismo tiempo, este grupo ha trabajado en los patrones de diversidad de algunos reptiles y anfibios en el norte de África. En la actualidad, los investigadores coordinados por Jesús Mellado desarrollan un proyecto de investigación destinado a elaborar las directrices del plan de conservación de una especie en peligro de extinción como el camaleón común en España.

El nuevo edificio de la Estación Experimental de Zonas Áridas servirá para que este centro del CSIC continúe con su hegemonía en la investigación de estos entornos naturales. El centro de investigación cuenta con 88 trabajadores, entre los que se encuentran científicos, técnicos y personal de mantenimiento de las instalaciones. La labor científica de este centro alcanza un volumen más que destacable. Un ejemplo de la importancia de este centro ubicado en Almería lo representa el hecho de que sus investigadores hayan logrado como media un millón de euros al año para financiar sus proyectos, un éxito que no está al alcance de la mano de muchos, o que publiquen anualmente unos 70 artículos de gran

Conservar especies africanas en peligro

El grupo "Conservación de Especies Amenazadas" nació para mejorar el estado de conservación de diversas especies de animales en situación frágil. Entre las especies que estudia este grupo compuesto por Mar Cano y Teresa Abaigar, y perteneciente al Departamento de "Desertificación y Geoecología", se encuentran ungulados originarios del Norte de África y especies ibéricas. Este grupo de la EEZA realiza programas de cría en cautividad de cuatro especies de ungulados norteafricanos, como el antilope mohor, la gacela dorcas saharauí, la gacela de Cuvier y el arruí sahariano. Además, también realiza actividades de conservación de especies en su lugar de origen, centradas en la evaluación del estado de conservación en libertad de las poblaciones de estas especies; así como programas específicos de reintroducción de los ungulados en sus ecosistemas originarios.



impacto en revistas científicas.

Los trabajos de investigación que se desarrollan en la Estación Experimental se articulan en torno a dos departamentos. El primero de ellos es Desertificación y Geoecología, que, al mismo tiempo, se ramifica en tres grupos de investigación que se centran en aspectos más concretos de este área, como el grupo de Desertificación y Geoecología, el de Conservación de Especies Amenazadas, y el grupo de Conservación de la Diversidad en Zonas Áridas.

El segundo gran departamento que vertebra gran parte de la labor investigadora que se lleva a cabo en este centro del CSIC es el Departamento de Ecología Funcional y Evolutiva. Al mismo tiempo, éste divide su

actividad científica en los grupos de Ecología Funcional y el de Ecología Evolutiva, de la Conducta y Conservación.

Entre las investigaciones que se desarrollan en la Estación Experimental de Zonas Áridas del CSIC se encuentran los efectos del cambio global en la fisiología de animales y plantas, los patrones de precipitación y su impacto sobre las comunidades vegetales de zonas áridas y diversos aspectos de la geoecología y la conservación aplicada de especies en hábitats frágiles.

Esta última labor no se lleva a cabo directamente en las instalaciones recién inauguradas, sino que este trabajo se realiza en el Parque de Rescate de la Fauna Sahariana, la Finca Experimental de La Hoya, situada en el corazón de Almería, junto a la Alcazaba, donde este centro del CSIC pone a disposición de toda la comunidad científica animalarios terrarios y bancos de recursos genéticos, y en la que

La ecología aplicada sobre el terreno

El grupo "Ecología Funcional", dependiente del "Departamento de Ecología Funcional y Evolutiva", se centra en el desarrollo de cuatro líneas de trabajo. La primera es la Ecología Fisiológica, con la que intentan poner de manifiesto las características fisiológicas

que rigen la distribución actual de la vegetación en la región semiárida del Sureste español.

Otra de las líneas de trabajo de este grupo es el Estudio de Interacciones entre

Especies, que investiga las comunidades vegetales con técnicas de ecología fisiológica y análisis espacial, para identificar mecanismos

que determinan la distribución de las distintas especies y la composición de las comunidades.

La tercera línea de trabajo consiste en el Desarrollo de Modelos de Funcionamiento de Ecosistemas, que aspira a conocer la respuesta de los ecosistemas terrestres en general, y de los ambientes externos en particular, a las condiciones ambientales, con la idea de poder predecir escenarios futuros de biodiversidad ante el cambio global.

La última línea de trabajo es la Conservación de la Biodiversidad, una nueva línea que se relaciona con el uso sostenible de la biodiversidad y su valoración de cara a la conservación de los sistemas naturales.

realiza un labor de recuperación de especies de grandes ungulados que habitaban el Oeste del Sahara. Esta instalación no se mueve del lugar en el que se encuentra, y funciona como un especial laboratorio donde los científicos pueden estudiar mejor el comportamiento de estos animales, y de paso criar una población y una variabilidad genética que asegure la supervivencia de la especie. En todos los casos, el objetivo último de los trabajos que se llevan en el Parque de Rescate es la reintroducción de estos ungulados en su hábitat natural.

Un verdadero museo natural.

Las nuevas instalaciones de la EEZA también han reservado un importante espacio para el patrimonio natural compuesto por las colecciones de histo-

ria natural de la Estación que, con casi 200.000 ejemplares de fauna y flora, representan una gran parte de la biodiversidad de los hábitats áridos y semiáridos del sureste español, norteafricano y de la Macaronesia, archipiélagos situados en el Atlántico y cercanos al continente africano.

En sus vitrinas se puede observar una buena representación de los mamíferos, aves, anfibios y reptiles que habitan en los ecosistemas almerienses. Aunque predominan los ejemplares naturalizados, también son muy llamativas las colecciones de huevos, nidos y algunos grandes ofidios, es decir, grandes serpientes.

En la particular colección del museo de la Estación Experimental, los invertebrados no dejan de tener su rincón destacado debido a su importancia ecológica. El museo cuenta con una espléndida representación de los principales órdenes de insectos y arácnidos que caracterizan, faunísticamente, el extremo suro-

Explica la diversidad biológica con criterios evolutivos

El grupo "Ecología Evolutiva de la Conducta" está encuadrado en el Departamento de Ecología Funcional y Evolutiva. Formado en el año 2000, este grupo tiene como objetivo encontrar una explicación coherente a la diversidad biológica. Para alcanzar este objetivo, los científicos emplean principios de la teoría evolutiva, para que sus resultados puedan servir de base científica para la resolución de problemas de conservación y gestión de especies animales y sus espacios en general, y de aquellas especies que viven en ambiente extremos, como las zonas áridas y semiáridas, o la Antártida. En sus líneas de investigación, estudian cómo el comportamiento de un individuo influye en sus relaciones con otros, sean o no de su misma especie; también en la ecología fisiológica, que intenta descubrir la intervención de algunos procesos fisiológicos en las relaciones ecológicas entre organismos; otra vía de trabajo es el estudio de interacciones entre especies, que tienen gran relevancia ya que determinan su supervivencia. Entre otros aspectos el grupo estudia la conservación de la biodiversidad y el cambio global; el manejo y gestión demográfica de poblaciones; y los parasistemas en ungulados en peligro de extinción.

rial de la Península Ibérica. Los moluscos, tanto marinos como terrestres, fósiles y actuales, también se encuentran bien representados en el Museo.

Además, la colección de museo se completa con una amplia representación de rocas y minerales que ofrece una aproximación a la realidad geológica del entorno de nuestra región. Los contenidos del Museo, abierto al público, y su forma de exposición permiten que el visitante comprenda y aprecie la riqueza e importancia de los valores naturales de la provincia de Almería.

Tras más de sesenta años la EEZA no se jubila. Se traslada al campus con una nueva y moderna sede, y se involucra en un Campus Internacional de Excelencia para seguir a la vanguardia en la investigación de las zonas áridas del planeta. □



El Parque de la Hoya alberga una de las instalaciones más llamativas de Almería. Se trata del Parque de Rescate de la Fauna Sahariana, un espacio dedicado a la recuperación ex situ (fuera de su hábitat natural) de especies de ungulados de origen africano que se encuentran en serio peligro de desaparecer. Este centro, impulsado por el profesor José Antonio Valverde, recibió a sus primeros animales en 1971. Estos primeros ungulados 'almerienses' fueron gacelas de la especie *Gazella dama*. Este parque de rescate de animales, integrado en la EEZA en 1975, nació con el objetivo de evitar la extinción de especies de grandes ungulados que habitaban en el Oeste del Sahara. Desde un primer momento, el centro contó con programas de cría en cautividad específicos, coordinados por el personal científico de la EEZA. El Parque de Rescate de la Fauna Sahariana mantiene, a través de Programas de Cría en Cautividad, poblaciones demográficamente estables y genéticamente viables de especies de ungulados amenazados, establece nuevos grupos reproductores de individuos en otros núcleos zoológicos, reservas y parques nacionales, o en sus hábitats naturales de origen, a través de proyectos de reintroducción. Además de las cuatro especies de ungulados que se encuentran en el parque, gacela Cuvier, gacela dama, gacela dorcas y el arruí sahariano, el parque cuenta con un banco de recursos genéticos, una herramienta importante para la conservación de especies amenazadas, instalado en 2003.

El pasado 15 de enero, la Universidad de Almería (UAL) albergó la fase local de la XLVI Olimpiada Matemática Española para alumnado de Bachillerato, organizada por la Real Sociedad Matemática Española (RSME). En ella participaron ciento trece jóvenes de la provincia, de los cuales tres se han clasificado para la fase nacional que tendrá lugar en Valladolid desde el 25 hasta el 28 de este mes.

Las Olimpiadas de Matemáticas son concursos de resolución de problemas dirigidos a estudiantes de Secundaria. Desde 1959, se realizan en todo el mundo, y siempre han jugado un papel relevante en la detección y formación de jóvenes talentos en matemáticas, lo que constituye su principal objetivo. Así, la RSME organiza anualmente la Olimpiada Matemática Española (OME) desde 1964, en colaboración con el Ministerio de Educación y Ciencia. Son numerosos los matemáticos españoles que descubrieron su afición por las matemáticas a través de su participación en la Olimpiada. Y es que la influencia de ésta en el fomento de las vocaciones científicas y su canalización hacia las matemáticas es evidente.

La OME se desarrolla en dos fases: la primera es local, y se celebra habitualmente a mediados de enero. En la segunda, de ámbito estatal, los seleccionados a través de la primera fase se reúnen durante el mes de marzo, este año en Valladolid. Sus seis ganadores constituyen el equipo que representa a España en las Olimpiadas

Internacional e Iberoamericana.

En este tipo de competiciones, los participantes tienen que resolver problemas matemáticos de ingenio a los que habitualmente no suelen enfrentarse en las aulas. Requieren imaginación y reflexión previa, además de conocimientos matemáticos. "Son problemas de pensar, de tener esa lucidez y ese ingenio en el momento determinado que hacen falta para resolverlos", afirma Rosendo Ruiz, delegado de la Olimpiada Matemática Española en la UAL. Por tanto, la dificultad reside en descubrir cuál es el camino apropiado para resolver

estos problemas.

Alrededor de cien alumnos de toda la provincia suelen presentarse anualmente a esta competición matemática, pero lo cierto es que los que realmente participan durante las siete horas que duran las pruebas (una sesión matutina de tres horas y media, otra de tarde de la misma duración, y un total de seis problemas a resolver), son bastante menos, pues "la mayoría acude con un nivel muy bajo", explica Rosendo Ruiz. Algunos asisten por la novedad de conocer la UAL, por eso las cifras de participantes no son reales.

Talentos ma



Resuelven derivadas en tiempo récord, la calculadora es para ellos compañera inseparable, y son capaces de ingeniarlas ante cualquier problema con números. Rubén Mínguez, Elena Esteban y Samuel Pérez son los tres jóvenes talentos matemáticos de Almería que se clasificaron, el pasado mes de enero, como finalistas de las Olimpiadas de

Matemáticas de la Real Sociedad Matemática Española en la fase local. Son la prueba de que en el instituto hay quien se interesa por las ciencias exactas. Sin embargo, ¿cuál es la situación real de las matemáticas en las aulas? Cada año son muy pocos los universitarios que deciden cursar la carrera de Matemáticas sabiendo que se ha convertido en minoritaria, y en los institutos, matemáticas se une a la lista de asignaturas con fracaso escolar. A pesar de que hacen falta profesionales de las matemáticas, una ciencia que es la base de casi todas las demás, siguen siendo pocas las personas que se deciden a adentrarse en el lenguaje universal de los logaritmos, las integrales y las ecuaciones. ¿A qué se debe?

Matemáticas... vestido de payaso.

¿Tiene el profesor que ser un payaso para que los adolescentes atiendan en las clases de matemáticas? A pesar de que existe la creencia generalizada de que matemáticas es una asignatura difícil, lo cierto es que es víctima de la misma falta de interés que se da hoy en el resto de materias que se imparten en las aulas de ESO. La falta de una cultura del esfuerzo hace que cada vez sean menos los jóvenes que se animan a prestar atención a esta ciencia. "Las matemáticas requieren un esfuerzo intelectual que los alumnos no están dispuestos a realizar para llegar a ese tipo de razonamientos", afirma

Francisco Ramos, profesor de matemáticas en el IES Celia Viñas de Almería. Así, "cuando das clase de matemáticas hay un problema. Y es que, o dedicas tiempo a motivar, o dedicas tiempo a enseñar matemáticas. Las dos cosas es muy complicado. Como profesores, motivamos en la medida de lo posible, pero yo entiendo que al que no le gusten, no le gustan".

Por tanto, no es una cuestión únicamente de que las matemáticas sean complicadas, sino que la falta de atención repercute directamente, provocando un desinterés que inunda la gran mayoría de materias, no sólo matemáticas. "Paso más tiempo haciendo el

Divulgar con ingenio

A pesar de las dificultades que entraña conseguir de los jóvenes una predisposición positiva a las matemáticas en la enseñanza, diversos grupos centran su labor en presentar la cara lúdica de esta ciencia milenaria. Así, la Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales, que cuenta con sede en las ocho provincias, viene ofreciendo una amplia gama de concursos y encuentros para fomentar las matemáticas. También en la UAL, desde el ámbito divulgador y docente, se está llevando a cabo una labor interesante. Así, el esfuerzo que se hace año tras año con la Olimpiada Matemática de la Real Sociedad Matemática Española es un ejemplo de ello. El proyecto ESTALMAT para la detección y el estímulo del talento precoz en Matemáticas, que está apoyado por el profesor de la UAL Blas Torrecillas Jover, permite a los adolescentes con altas capacidades en matemáticas ir tres veces al mes a la Universidad de Granada para entrenar su ingenio. Más que conseguir "matemáticos", el objetivo es entrenar futuros científicos, que además de conocer métodos y técnicas, aprecien las matemáticas por su papel en el desarrollo de la ciencia en general y de la cultura. También se está ofreciendo un blog matemático (<http://ualmat.wordpress.com>), así como un grupo de Facebook titulado 'Almería Matemática', que ha sido iniciativa de varios estudiantes de la UAL y que cuenta ya con numerosas suscripciones. 'Almería Matemática' pretende convertirse en un foro de participación activa de aquellas personas interesadas en las Matemáticas donde se aporten ideas, noticias, curiosidades, etc. El objetivo de este grupo para internautas es divulgar temas relacionados con esta ciencia, así como aumentar el contacto existente entre los centros de educación secundaria y el ambiente universitario. El Boletín Matemático es otro de los grandes esfuerzos que se están haciendo desde la Facultad de Ciencias Experimentales. Cuenta ya con tres volúmenes de tres números cada uno, y consigue que los institutos tengan un protagonismo importante, porque se plantean problemas para que los jóvenes los resuelvan y se premia al alumno que lo solucione adecuadamente, como ocurrió recientemente con Jorge Miras Archilla, del IES Aguadulce. Por último, los 'Viernes científicos' ofrecen charlas, talleres y debates para mostrar de forma amena los diversos aspectos de las ciencias.

matemáticos



payaso para que me hagan caso que explicando. Constantemente tienes que inventarte ejemplos que capten la atención de los alumnos. En resumen, los profesores pasamos mucho tiempo haciendo el payaso", explica Francisco Ramos.

Muchos profesionales de las matemáticas achacan la falta de interés en las aulas al hecho de que sólo se enseñen ejercicios y no problemas matemáticos, pues los problemas de ingenio son la parte más lúdica de las matemáticas, pero también es cierto que "requieren un esfuerzo que el alumno no quiere hacer, entonces se han confundido los ejercicios con los problemas". Como en la mayoría de asignaturas, los profesores hacen lo imposible por intentar que sus alumnos alcancen los contenidos mínimos. "Al final llega un momento en que en la ESO te contentas con que sepan cómo y cuándo hacer las operaciones básicas. Cada vez llegan peor preparados, hay una notable diferencia entre hace unos años y ahora", afirma Francisco Ramos.

Por otra parte, según Enrique de Amo, decano de la facultad de Ciencias Experimentales de la UAL y profesor de matemáticas en la misma, "el currículum a la hora de enseñar matemáticas no está claro en Secundaria". Además

no ha habido un trabajo específico dedicado a ver cuáles son los problemas reales en

De izquierda a derecha, Rosendo Ruíz, delegado de las Olimpiadas Matemáticas en Almería, Francisco Ramos, profesor de Matemáticas del IES Celia Viñas, y Enrique de Amo, decano de la Facultad de Ciencias Experimentales de la UAL.





RUBÉN MÍNGUEZ RODRÍGUEZ.

17 años. 2º- Bachillerato. IES Alborán.

“Estoy acostumbrado a hacer el tipo de problemas de las olimpiadas”

Estudiará el Grado en Matemáticas y se especializará en Programación, en la UAL o en Granada. Quedó finalista en las Olimpiadas Matemáticas de SAEM Thales Almería con 13 años, compitiendo en la nacional. Ese mismo curso, aprobó el examen para formar parte del proyecto ESTALMAT para la detección de jóvenes talentos en matemáticas. Desde entonces, no ha dejado de participar en este proyecto, con el que se siente muy satisfecho. El curso pasado quedó finalista de la Olimpiada Matemática de la RSME, llegando a la fase nacional. Esta vez espera pasar a la internacional.

“Lo que más me gusta es la informática y la física, pero como las matemáticas son la base de las demás ciencias, voy a estudiar la carrera de Matemáticas. Este año me veo con más posibilidades de quedar finalista. Podría ser que llegara a la internacional. Si lo consiguiera, lo vería como algo normal, ya que estoy acostumbrado a hacer el tipo de problemas de las olimpiadas. Son siete horas de ejercicios para nada habituales, a mucha gente le asusta”.

la enseñanza, porque “es verdad que los jóvenes suspenden matemáticas, pero en general el fracaso escolar no es sólo de las matemáticas, por lo que es una irresponsabilidad intentar buscar causas sin un estudio serio sobre este asunto”, explica De Amo. Y es que “las matemáticas pueden ser arduas, pero también es verdad que la filosofía del esfuerzo es algo en lo cual tendríamos que invertir más, y no valorar solamente como interesante aquello que se consigue sin esfuerzo”.

Las Matemáticas en la universidad.

La Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Almería ofrece entre sus titulaciones la licenciatura de Matemáticas y la doble titulación de Matemáticas e Informática. Sin embargo, se trata de carreras que pocos se animan a estudiar. El número de alumnos matriculados en los últimos cinco años ronda los veinte en el primer curso. Este curso académico se ha producido un aumento, pues son veintiséis



ELENA ESTEBAN VICIANA.

17 años. 2º- Bach. IES Celia Viñas.

“Me considero apasionada de las matemáticas, es vocación”

Fue finalista en las Olimpiadas de Matemáticas de SAEM Thales Almería cuando cursaba 4º de ESO. Quiere estudiar la carrera de matemáticas para ser profesora de instituto, aunque no descarta dedicarse a la investigación.

“Las olimpiadas de este año eran más fáciles que las del año pasado, porque había menos geometría. Yo esperaba quedarme en buena posición, pero ser la segunda, no me lo imaginaba. El día anterior a la olimpiada entré en la página web y miré algunos problemas de años anteriores, pero no me he preparado a conciencia para ello. Me considero apasionada de las matemáticas, es de las pocas asignaturas con las que disfruto mucho estudiando, es vocación. La estadística es la parte que menos me gusta, y lo que más disfruto es el análisis. También me gusta la historia y la genética. En la fase nacional no veo posibilidad de clasificarme. Me veo con más posibilidades de ser finalista en la segunda categoría, que irá a la olimpiada hispanoamericana. Si llegara a la internacional, me sentiría muy inteligente”.

los alumnos matriculados en primero. Estos datos, facilitados por Enrique de Amo, corresponden a cifras totales tanto de Matemáticas (diecinueve matriculados este año) como de la doble titulación de Matemáticas e Informática (siete matriculados). Esta doble titulación desaparece porque, con los nuevos planes de estudio, “no hay articulada ninguna posibilidad para hacer este tipo de estudios en los cuales se integren dos carreras; pero evidentemente, conforme los grados vayan avanzando, la Facultad de Ciencias Experimentales y la Escuela Politécnica Superior van a tener que llegar a algún tipo de acuerdo, porque cuando la persona sale de la universidad con la doble titulación en Matemáticas e Informática, la cuestión de la consecución de trabajo, calidad y demás se acrecienta”, afirma Enrique de Amo.

Durante el primer curso de la carrera de Matemáticas es donde se suele concentrar el escalón de dificultad de la misma, debido al cambio del instituto a la universidad. Por



SAMUEL PÉREZ SARMIENTO.

17 años. 2º- Bach. IES Fuente Nueva.

“Llegar a la fase internacional sería una sorpresa y un gran orgullo”

Quedó clasificado entre los cinco primeros de Almería en la Olimpiada Matemática de SAEM Thales cuando estudiaba 2º de ESO. Le gustaría estudiar Ingeniería de Telecomunicaciones o Física en la Universidad de Granada.

“La Olimpiada ha sido una experiencia entretenida y un desafío mental interesante. La verdad es que no esperaba clasificarme, simplemente fui y participé sin esperar demasiado. No tuve una preparación excepcional, sólo miré algunos problemas de las olimpiadas anteriores y el día anterior a la olimpiada repasé algunos conceptos básicos junto a mi novia, la cual también participó. Si que me gustan las matemáticas, y los problemas de ingenio y demás me entretienen, pero no me considero un apasionado. Otros campos del saber como la filosofía, la física, la química, las ciencias en general, no me disgustan. La verdad es que hay un nivel muy alto en la fase nacional, pero con preparación y esfuerzo nunca se sabe. Llegar a la internacional sería un gran sorpresa y un gran orgullo, ¡qué menos!”.

eso, se producen abandonos por parte de los estudiantes de nuevo ingreso. Con el objetivo de paliar esa situación, se ha creado para el Grado universitario en Matemáticas una asignatura específica para introducirse progresivamente en el nivel de matemáticas requerido. Se llama 'Fundamentos básicos de las matemáticas', y se ha elaborado con los libros de Secundaria encima de la mesa, para que los docentes de universidad sean conscientes de hasta dónde se ha podido llegar en las matemáticas de Bachillerato. A esta nueva asignatura se suma la figura del coordinador de curso, cuyos objetivos comprenden el acompañar a los alumnos a lo largo del primer curso para ir viendo lo más inmediatamente posible las disfunciones que puedan ir surgiendo y evitar que se produzcan los abandonos. “Esto no quiere decir que haya que bajar el listón, sino que hay que mejorar la preparación, la adecuación de los contenidos y, por supuesto, facilitar las condiciones de trabajo, animando al estudiante en su esfuerzo”, explica el deca-

no de Ciencias. Asimismo, que el número de alumnos que estudian la carrera de Matemáticas en la UAL no sea muy elevado, tiene la ventaja de que la dedicación que se brinda al estudiante por parte del profesorado es mucho mayor.

La dificultad de inserción laboral se presenta como la gran causa del desplazamiento de jóvenes hacia las ingenierías en detrimento de las matemáticas. Al parecer, las ingenierías están socialmente más reconocidas socialmente y mejor pagadas, lo que provoca que muchos jóvenes que sienten un interés especial por las matemáticas se decidan finalmente por ser ingenieros en lugar de matemáticos, según explica Rosendo Ruiz, profesor de matemáticas en la UAL y delegado de la OME. "La gran mayoría de chicos que se clasifican en la OME son muy buenos en matemáticas, pero como ese campo no está lo suficientemente bien pagado en comparación con el esfuerzo que requiere, pues finalmente hacen una carrera técnica que siempre tiene salidas y está muy bien remunerada. El que se queda en matemáticas es porque verdaderamente le gustan las matemáticas".

Sin embargo, el mito de la dificultad de inserción laboral para los matemáticos se desmorona cuando miramos los datos. Según un estudio de la RSME, más de la mitad de los estudiantes de matemáticas, antes de los seis meses de ser licenciados, han conseguido un empleo estable, esto es, prolongable en el tiempo. A los dos años, el paro que existe es puramente técnico, aproximadamente el 2%, por lo tanto, "las salidas profesionales de matemáticas siguen siendo bastante positivas", afirma Enrique de Amo. Además, hasta ahora se creía que el trabajo para los matemáticos era sobre todo enseñanza en Secundaria, sin embargo, los datos en España indican que cerca del 50% de las personas que se licencian en Matemáticas son las que se dedican a la docencia. El resto se incorpora a otros tipos de trabajo como los grupos de ciencia y tecnología, la banca, o la informática.

Con respecto a la investigación,

algunos mantienen que en Europa se destina más presupuesto para las llamadas ciencias "aplicadas", en lugar de las "puras", entre las que se encontrarían las matemáticas. Sin embargo, Enrique de Amo se muestra en desacuerdo cuando afirma que "estamos en una sociedad en la que lo que se pone en valor es lo que se entiende que va a tener un beneficio cuanto más inmediato, mejor. En Estados Unidos, el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) tiene entre su plantilla a lingüistas como Noam Chomsky. Eso debe hacernos reflexionar acerca de hasta qué punto nos estamos equivocando cuando

diferenciamos rotundamente lo aplicado de lo que no lo es. John von Neumann, uno de los padres de la bomba atómica y gran matemático, dijo que cualquier avance en matemáticas necesitará siempre de al menos treinta años para poder ser aplicado en la vida cotidiana. Esto tiene que hacernos pensar, por una parte, que las matemáticas como ciencia son imprescindibles, y por otra, que pedir resultados inmediatos está muy bien, pero no siempre van a poder ser inmediatos. Nuestros grupos de investigación en la UAL tienen un nivel bastante competitivo, y ese es el camino". □



“ IGUALDAD
Femenino y Singular

El día en que tod@s seamos iguales seremos mejores. Ese día está cada vez más cerca, pero sólo podremos alcanzarlo con el esfuerzo de los que nos rodean y en todas nuestras facetas como mujer trabajadora, mujer madre, mujer educadora, directiva, impulsora y propietaria de la sensibilidad y una manera de ver el mundo, que lo hará, sin duda, un poco más tolerante y mucho más humano.


DIPUTACIÓN DE ALMERÍA

* Diputación destina más de un millón de euros a fomentar las políticas de igualdad de género en la provincia. Talleres y cursos de formación, aulas de conciliación, ayudas al asociacionismo y subvenciones a las iniciativas emprendedoras de la mujer.

Almería crece con su gente

“En la F1 tienes que ser el mejor de todos para conseguir algo”

Pedro Jesús Raya es un almeriense que disfruta de una beca Talentia en la MSc Racing Engine Desing, de la Universidad de Oxford, uno de los centros más avanzados en el diseño de motores de competición. Este joven ingeniero de materiales está cumpliendo un sueño, estudiar en una de las mejores universidades del mundo, al tiempo que se introduce en la alta competición, en un entorno tan elitista como la Fórmula 1. Le gusta su destino y también la forma que allí tienen de entender la vida, aunque también echa de menos Almería.

¿Por qué decidió marcharse a Oxford?

Desde el momento en que entramos en la universidad siempre estamos escuchando nombres como Oxford, Yale y Harvard, pero nunca nos planteamos que podríamos ser parte de sus universidades. Entrar en estos centros educativos es un sueño para todos los estudiantes que se preocupan por su educación, ya que aprender directamente de los mejores profesores y estudiantes del mundo es un honor y una motivación añadida. Además, no conozco a nadie que diseñe mejor que quien lo hace para Formula 1. Los conocimientos de diseño siempre persisten y lo único que cambia es la forma en la que lo apliquemos.

¿Qué ha encontrado en este destino?

Cada lugar del mundo te aporta muchos y

Reino Unido y la almeriense?

Principalmente los horarios de comida y el tipo de alimentación, aunque esto no es nuevo para mí, puesto que ya residí en USA. Los horarios de comidas son totalmente diferentes a los nuestros, y la cantidad de comida que ingieren en cada momento también varía, es decir, desayunan muy fuerte, almuerzan un sándwich y cenan igual que nosotros. El orden influye y es vital para su ritmo de vida, puesto que por la mañana se despiertan temprano y al medio día sólo paran media hora para comer permitiéndoles, al ingerir poca comida, sentirse menos cansados y no tener que parar 2 ó 3 horas como en España.

Estudias en Oxford un Máster en diseño de motores de competición ¿cómo es el trabajo con motores de competición? ¿En qué se diferencian de los de un coche de calle?

Trabajar con motores de competición es muy complejo. Todo está diseñado minuciosamente para obtener el máximo rendimiento en cada pieza, y son los pequeños detalles los que marcan la diferencia. Por ejemplo, en este momento diseño un pistón para un motor de Ducati como trabajo de clase y son muchos parámetros los que hay que tener en cuenta a la misma vez para hacer un buen trabajo. La mayor diferencia entre un motor de



PEDRO JESÚS RAYA. Becario Talentia

Seguramente haya conocido los secretos de un Fórmula 1, ¿qué es lo que más le ha sorprendido? ¿Se lo esperaba así?

Tanto la Formula Uno como la competición al más alto nivel es un mundo difícilmente penetrable, y aunque poco a poco se van aprendiendo “secretos” es muy difícil encontrar a alguien que te ceda los conocimientos técnicos de cualquier dispositivo. Dos cosas son las que más me han sorprendido. La primera es que los ingenieros son personas altamente cualificadas en lo que hacen, aunque muchas veces no tanto en un aspecto general, es decir, están los mejores diseñadores, los mejores ingenieros de materiales pero hay pocos que

Oxford cuenta con la ciudad universitaria británica más antigua en el mundo anglófono, y hoy una de las más importantes del mundo. Se fundó sobre el año 1096, poco antes que Cambridge, el otro coloso universitario británico. La ciudad tiene 150.000 habitantes, menos que Almería. Se le conoce como “la ciudad de las agujas de ensueño”, expresión acuñada por Matthew Arnold para describir la armonía en la arquitectura de los edificios universitarios.



diversos conocimientos, tanto a nivel personal como académico. Este destino me ha ayudado a comprender mejor a todo el mundo, ya que vivir fuera te permite abrir tu mente y aprender a adaptarte a todas las situaciones de la vida, paso fundamental para un desarrollo personal completo.

Aparte del clima, ¿qué diferencias has encontrado entre la forma de vivir del

competición y un motor de calle es el objetivo final de cada uno. Mientras que para un motor de competición lo más importante es obtener las máximas prestaciones del motor, en los motores de turismo es la eficiencia energética, es decir, disminuir las pérdidas de energía vía reducción de consumo de carburante, es el objetivo que limita nuestro diseño.

tengan una idea global del coche.

La segunda es la cantidad de aspectos que hay que tener en cuenta para diseñar cualquier detalle de los coches. Por ejemplo, soy amigo del ingeniero que diseñó los retrovisores del coche Brawn de F1 del año pasado, y cuando habla de estos sorprende todos los aspectos técnicos que engloba esta



Talentía en Oxford (Reino Unido)

pieza que a primera vista parece tan sencilla. *Después del interés en España por las competiciones de motor, ¿se siente un poco envidiado por entrar en este mundo?*

Me siento una persona muy afortunada, aunque la gente tiene que entender que no todo es fácil aquí y son muchos los sacrificios que hago por seguir formándome a este nivel. Entrar en este mundo no es nada fácil, y aún con el máster nadie te garantiza nada. Tienes que ser el mejor de todos si quieres conseguir algo bueno.

¿Qué aportará Oxford a su formación?

Principalmente dos cosas: primero, unos conocimientos difíciles de adquirir en cualquier otra parte del mundo, tanto por los medios materiales y económicos que disponen como por el profesorado. Segundo, ser becario *Talentía*, por lo que a mi vuelta a Andalucía las empresas que me contraten disfrutarán de un paquete de beneficios fiscales, lo que hace aún más atractivo mi regreso para las dos partes.

¿Cómo es estudiar en una institución líder en su campo, como Oxford en el mejor máster del mundo en su disciplina?

Cada día es un reto. Tengo profesores como Geoff Goddar, uno de los ingenieros más famosos de F1, que participó en el coche de Michael Schumacher con el que ganó uno de sus mundiales, además de en BMW y en otras muchas escuderías, por lo que aprendemos mucho y de los mejores en todo momento. Un ejemplo, el otro día discutimos durante dos horas sobre una cosa tan sencilla como los tornillos que tienen que utilizarse en cada lugar del coche, porque incluso esto está diseñado minuciosamente.

Seguramente, su estancia fuera le haya hecho valorar aspectos que antes no tenía muy en cuenta ¿qué echa de menos de Almería? ¿Qué se traería de Inglaterra?

Lo más importante de Almería son las personas y nuestra forma de ser. Es algo que no encuentras en ningún lugar del mundo y creo que es uno de nuestros mejores productos. De Inglaterra me traería su horario y forma de alimentarse. Y no lo digo tanto por qué comen, sino por los horarios y la cantidad, que les permite reducir su horario de trabajo.

Supongo que la forma de trabajar allí es diferente, ¿cuál le gusta más?

La forma de trabajar aquí es la misma que en todos lados, al máximo, sólo que el horario es diferente. Quizás en la Universidad se centran más en enseñarnos cómo usar algunos programas o ciertos conceptos muy técnicos puesto que la teoría ya la conocemos de la carrera.

Tras su estancia en Inglaterra, ¿cuál será su próximo destino?

Actualmente tengo diferentes alternativas cuando termine el máster. Una de ellas es solicitar la beca Fernando Alonso para permanecer un año más aquí, aunque por ser becario *Talentía* intentaré encontrar trabajo por Andalucía, ya que es la forma que tengo de agradecer a los andaluces la inversión que

han realizado en mí. Espero que los descuentos fiscales que la Consejería de Innovación realiza a las empresas andaluzas para incentivar la reinserción laboral de los becarios, además de mi cualificación, sean suficientemente atractivas para encontrar un puesto de trabajo satisfactorio para las dos partes. No descarto tampoco ir a trabajar a cualquier otro país. Por ahora no hay nada cerrado y son muchas las puertas que tengo abiertas afortunadamente.

¿Los ingleses están interesados en conocer Andalucía o sólo la ven como un destino de sol y playa?

Desde aquí, Andalucía es un lugar paradisíaco, y aunque personalmente pienso que tenemos que hacer esfuerzos mayores para exportar otras riquezas y mejorar



Oxford es la universidad de habla inglesa más antigua del mundo. Hay evidencia de enseñanza desde el año 1096.

continuamente, se sienten interesados en conocer muchos aspectos culturales de nuestra región además de nuestro clima.

A nivel profesional su estancia en Inglaterra le estará aportando mucho, ¿a nivel personal también?

Personalmente me está enseñando a dar lo mejor de mí y aprender que siempre hay que seguir mejorando ya que, en el momento en que nos relajamos, hay alguien dispuesto a ocupar nuestro puesto. Además de esto, me ha enseñado a mejorar mi capacidad para entender a los demás debido a que son muchas culturas las que "colisionan" en estos lugares. □



Emisora Municipal
Candil Radio 87.6 Fm
www.candilradio.com

Escucha cada mañana a las 9,30 horas las propuestas que Novapolis y Candil Radio te hacen para vivir Almería a lo largo de la jornada

SETAS

El IEA recoge en una cuidada guía todo lo que hay que saber sobre las setas de Almería para disfrutar de la micología sin sustos.

Las cuantiosas lluvias que han recibido nuestros montes este invierno han convertido a los bosques almerienses en paraísos para los amantes de la micología. Para disfrutar de este mundo el Instituto de Estudios Almerienses lanzó el pasado otoño la séptima obra de su colección "Guías de Almería. Territorio, cultura y arte", dedicada a las setas que se pueden encontrar por los espacios naturales de la provincia.

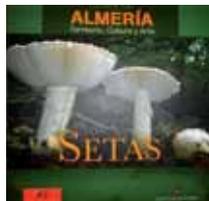
Y lo hace de la mano de cuatro grandes conocedores de este mundo que llevan años luchando contra el desinterés que despiertan estos recursos culinarios en el sur de España. En el libro se recogen las diferencias entre setas y hongos, cómo distinguir a las especies comestibles de las venenosas, la importancia que estos seres desempeñan en el ecosistema, cómo hacer frente a una posible intoxicación, entre otros temas. La obra, cuidadosamente editada, cuenta con multitud de fotografías, gráficos, es muy divulgativa, y permite a los aficionados tener un conocimiento de primera

mano sobre todo lo que hay que saber antes de lanzarse a coger setas.

A las guías ya editadas (litoral, Alcazaba, gastronomía, castillos y fortalezas, arquitectura tradicional, la ciudad de Almería, y ahora ésta sobre las setas), el IEA tiene previsto sumar en los próximos meses tres nuevos títulos a esta colección: *Espacios naturales litorales*, *Espacios naturales del interior*, y *Fiestas y tradiciones*. □



Eduardo Gallego Arjona, uno de los autores, en una jornada en los Filabres recogiendo setas.

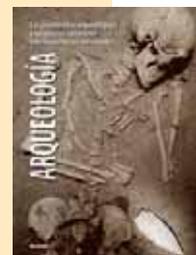


SETAS. [IEA. Col. "Guías de Almería. Territorio, cultura y arte]. Ricardo Galán, Eduardo Gallego, Gabriel Moreno y José Sánchez.
www.iealmerienses.es

DESTACADO

La editorial Blume continúa editando auténticas joyas de la ciencia. En las cuatrocientas páginas de esta obra, lujosamente editada, puede hacerse un recorrido por los 155 yacimientos arqueológicos y los tesoros culturales más importantes del planeta en los cinco continentes. Los yacimientos abarcan la historia de la humanidad, desde la aparición de los primeros seres humanos en África hasta los asentamientos fortificados maoríes en Nueva Zelanda del siglo XV. El libro cuenta con la ubicación de los yacimientos, las regiones históricas, los movimientos migratorios y el alcance de las diferentes civilizaciones. En su edición han participado más de 40 arqueólogos, historiadores y antropólogos culturales, y con más de 550 fotografías, 20 mapas generales, 150 mapas.

LOS YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS Y LOS TESOROS CULTURALES MÁS IMPORTANTES DEL MUNDO. [Blume]. 39,9 €. www.blume.net



NOVEDADES

Guiones de cine y teatro al escenario

Con la excusa de una conferencia sobre la mentira, un grupo de teatro ambulante representa la tragedia de Orestes y Electra, pero reconvertida en comedia al cambiar el argumento de la venganza. La obra recurre a la tragedia clásica para llevar al límite a sus personajes con el propósito imposible de desmitificar los mitos. Esta obra inicia la colección "TitiTanTo" de guiones teatrales y cinematográficos que pretende rescatar textos inéditos susceptibles de ser representados tanto por grupos aficionados con pocos recursos, como por profesionales.

NO ME FASTIDIES, ELECTRA. [Intramar Ediciones]. Antonio Aguilera Vita. 9,35€



Los mejores jamones y embutidos de Almería

la consejería de Agricultura ha reunido en esta cuidada guía los mejores recursos culinarios derivados del cerdo de todas las comarcas de la provincia. En la guía aparecen las principales empresas que trabajan cada una de las comarcas, sus datos de contacto, productos, distintivos de calidad, y descripción de su actividad. Las comarcas referenciadas son el Almanzora, Sierra María Los Vélez y la Alpujarra, donde se encuentran localidades tan conocidas por el jamón como Serón, Hijate, María o Fondón.

JAMONES Y EMBUTIDOS DE ALMERÍA. [Consejería de Agricultura]. 3 €



Innovar, la clave de las empresas agrarias

Las empresas hortofrutícolas han vivido una gran transformación gracias a su capacidad para innovar. Ahora la coyuntura exige seguir innovando para sobrevivir ante los retos del futuro. En esta obra cuatro autores de la UAL y de Tecnova abordan el nivel de incorporación tecnológica y de gestión de calidad y seguridad alimentaria a las empresas hortofrutícolas almerienses. Una obra sobre lo que se ha hecho y lo que queda por hacer en el sector más puntero de la provincia.

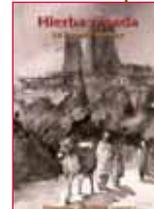
ESTRATEGIAS Y ACCIONES DE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS AGRARIAS. [UAL y Tecnova].



La tragedia morisca del Almanzora

Remedios Martínez Anaya se retrotrae hasta el reinado de Felipe II para ambientar una novela en la que aparecen de fondo la sociedad que sufrió la convulsa situación de la comarca del Almanzora en esa época amenazada durante años por los ataques de corsarios berberiscos, por moriscos proscritos y por cabalgadores cristianos. La novela se centra en una familia morisca de Cuevas de Almanzora enlazada con otra cristiano-vieja de Serón, y en personajes de la época como Aben Humeya, el Marqués de los Vélez o Don Juan de Austria.

HIERBA PISADA. Remedios Martínez Anaya. [Arráez Editores] 16€.



El Ayuntamiento de Adra convoca el XIII Certamen Literario de Narración Corta "Ciudad de Adra". Los interesados en participar pueden recoger las bases en la Biblioteca Municipal de la localidad, (C/Travesía del Mercado, s/n). El plazo para presentar obras finaliza el 26 de marzo. El primer premio está dotado con 250€. Más información en www.ayuntamientoadra.es.

[A] **homo playerum:** **playerum* = playas, fam. homo sapiens. (Género humano propio de la comarca de Níjar (Almería). Suele localizarse en diferentes periodos del año, en largas playas llenas de dunas y en escondidas calas vírgenes de origen volcánico. No se desplaza en grupo y huye de las grandes mamadas.

Cabo de Gata, Níjar. **Otra especie de turismo.**
www.otraespeciedeturismo.com





EDUARDA JUSTO

FUNDACIÓN



www.fundacioneduardajusto.es

FUNDACIÓN EDUARDA JUSTO | GRUPO COSENTINO | TEL: 950 444 175 | info@fundacioneduardajusto.es