



**RESUMEN DE MEDIOS
17-18-19 DE SEPTIEMBRE 2016**



Dirección de Comunicación

UNIVERSIDAD DE SEVILLA



La aplicación móvil permite poner a prueba el funcionamiento de los equipos de tratamiento

ABC

Investigadores de la Universidad de Sevilla diseñan una App que realiza una pre-ITV a la maquinaria de tratamiento y permite ponerla a punto antes de la inspección obligatoria

Chequeo a los equipos de fitosanitarios *a través del móvil*

INMA LOPERA SEVILLA

Los agricultores andaluces están obligados a realizar una inspección a sus equipos de tratamiento de fitosanitarios antes del 26 de noviembre, fecha límite si no quieren ser sancionados. Para facilitar esta labor, el Departamento de Ingeniería Aeroespacial y Mecánica de Fluido de la Universidad de Sevilla ha desarrollado una App que permite hacer un chequeo previo a la maquinaria desde cualquier dispositivo smartphone. Se trata de «una aplicación gratuita de autocontrol para dispositivos móviles que permite al propietario o al técnico agrí-

cola conocer el estado de su máquina antes de acudir a una inspección oficial y de esta forma solventar los posibles problemas detectados», declara Manuel Pérez-Ruiz, autor del proyecto junto con el alumno doctorado, Jorge Martínez.

La aplicación constituye una buena herramienta de tratamiento preventivo, además de poner en conocimiento del sector los aspectos a controlar, ya que «son muchos los agricultores que desconocen qué partes de la máquina van a ser inspeccionadas o cuáles serán los criterios que se van a seguir para dar como válido

o no un determinado elemento», explica Martín.

Esta App gratuita está especialmente indicada para pulverizadores hidráulicos e hidroneumáticos (atomizadores), que son los equipos más presentes en el campo andaluz y a nivel nacional, pues en España se calcula que hay aproximadamente unas 100.000 unidades de pulverizadores hidráulicos y el doble, unas 200.000 unidades, de pulverizadores hidroneumáticos.

En el diseño de la aplicación se ha buscado «un manejo especialmente sencillo e intuitivo para que cualquier persona, aunque sus conocimientos

tecnológicos sean pocos, pueda desenvolverse sin problemas».

La aplicación permite desde una pantalla principal realizar el chequeo de distintos elementos tanto con la máquina parada como en funcionamiento. Así, por ejemplo, se podrán revisar «la limpieza y el estado del eje transmisor, si hay pérdidas en las tuberías o fugas en las bombas, y el estado de los nanómetros», apunta Pérez-Ruiz.

El autor del proyecto insiste en que «el presente y el futuro de las aplicaciones de productos agroquímicos pasa por una buena regulación, calibración y mantenimiento de los equipos que se utilizan», y añade que entre las consecuencias que se derivan de la realización de estas inspecciones a los equipos aplicadores destaca «el ahorro en productos fitosanitarios, ya que con una máquina en buenas condiciones de trabajo se obtienen aplicaciones eficientes y eficaces, lo que se traduce en un ahorro de costes para el agricultor. Además, se evita la resistencia del cultivo a los productos debido a una mala aplicación y se aumenta la seguridad al trabajar con aplicadores que cumplen con la normativa europea».

Por esta razón, el investigador quiere dejar muy claro que «esta herramienta en ningún caso sustituye a la ITV oficial, pues sólo ofrece un chequeo previo de aquellas partes que se vayan a inspeccionar, para que de esta manera, los agricultores o técnicos sepan qué se les va a revisar y en qué estado deberá de encontrarse la máquina para que la inspección sea favorable».

La herramienta ha sido desarrollada en un código abierto y libre para el sistema operativo Android, pero «actualmente estamos trabajando para adaptarla también al sistema iOS de Apple», comenta Manuel Pérez-Ruiz. El proyecto ha sido financiado por la Cátedra Adama de la Universidad de Sevilla, a través de un convenio Universidad-Empresa. Esta App viene a cubrir un espacio que hasta el momento «no había sido abordado por las administraciones» y que «será de gran ayuda para conseguir que muchas de las máquinas de tratamiento que tienen que ser inspeccionadas de forma obligatoria en los próximos dos meses lo hagan de forma satisfactoria», concluye el investigador.



17 Septiembre, 2016

► NUTRICIÓN

El salvado de arroz podría ayudar a proteger la salud cardiovascular

● Un estudio realizado con modelos animales demuestra su acción sobre la vasodilatación y la aterosclerosis

Redacción

Investigadores de la Universidad de Sevilla (US) han demostrado propiedades beneficiosas del salvado de arroz para prevenir la salud cardiovascular tras utilizar este extracto para mejorar la vasodilatación y las propiedades estructurales de las arterias de resistencia.

Este compuesto del arroz blanco está formado por las capas más externas del grano, concretamente el pericarpio, testa y

aleurona, que son eliminadas en el proceso de refinado para el consumo humano, según han explicado los investigadores cuyo trabajo aparece publicado en la revista *Journal of atherosclerosis research*.

Su uso es muy extendido en Estados Unidos y Asia, y se está introduciendo en España lentamente. En el salvado de arroz están presentes de forma natural una multitud de sustancias funcionales con propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, hi-

polipemiantes y anti diabéticas cuando son consumidas en pequeñas cantidades de forma frecuente. Pero en este trabajo, fruto de la colaboración entre los departamentos de Farmacología y Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Farmacia de Sevilla, han visto nuevos beneficios cardiovasculares tras estudiar unos modelos genéticos de roedores con tendencia a la obesidad e hipertensión o al desarrollo de aterosclerosis debido al acumulo de colesterol en sangre. En ellos han empleado un extracto enzimático de salvado de arroz, que mejora las propiedades del salvado tradicional al protegerlo de la oxidación típica de este producto e incrementar la concentración de sus princi-



Cosecha de arroz.

pios activos. “Hemos podido observar que, al suplementar la dieta de estos animales con el extracto, conseguimos prevenir el incremento excesivo de peso y el desarrollo de hipertensión, así como mejorar el perfil lipídico, la resistencia a la insulina, la función vascular y el desarrollo de aterosclerosis”, ha explicado Cristina Pérez Ternero, principal autora del estudio.

Además, vieron una mejora global en el estado proinflamatorio y de estrés oxidativo, piezas clave que aceleran el inicio y desarrollo de cualquier patología del sistema cardiovascular. Hasta el momento, solo se dispone de estudios con este extracto en modelos animales, pero dado que la cantidad que un humano tendría que consumir para conseguir estos beneficios sería de entre 5 y 25 gramos al día (que aportan las mismas calorías que un bol pequeño de cereales de desayuno), el siguiente paso sería reproducir estos resultados en humanos.



EVA M. RULL • MADRID

Según datos de la Organización Internacional del Vino (OIV), el procesado de uva genera hasta un 20 por ciento de residuos. La industria vitivinícola genera anualmente, por tanto, gran cantidad de desperdicios. Entre ellos están el orujo de uva (una mezcla de semillas, los raspones o palitos que mantiene el racimo unido y restos de pulpa), las lias, los lodos de aguas residuales y las hojas de la vid. «Suponiendo una producción de uva anual de 5.000 millones de kg y 36 millones de hectolitros de vino, la cantidad anual de orujo producido en España es de aproximadamente 1.200 millones de kg, tal y como muestran los datos de la OIV de 2015», explica María José Jara, miembro del grupo de investigación de la Universidad de Sevilla y autora del estudio junto a Francisco Javier Rodríguez-Pulido.

Tradicionalmente, los subproductos de vinificación son enviados a las destilerías para la obtención de etanol o para ser utilizados como fertilizantes o biomasa. Sin embargo, «estas actividades son llevadas a cabo por empresas externas que representan elevados costos económicos para la industria del vino y, por ello, en la última década las bodegas buscan alternativas para la retirada de los mismos», explican desde el grupo.

CÁMARA HIPERESPECTRAL

Con la idea de abrirle nuevos mercados a este residuo que no se aprovecha en bodega, se empezó la investigación que ha tratado de comparar los estudios químicos que se realizan en laboratorio a las muestras de orujo con un sistema de cámara hiperespectral. «Nuestra idea era buscar algo que le diera valor. Se



Una fotografía para aprovechar los residuos del vino

La vendimia en Huelva está a punto de comenzar. Y este año lo hará con una novedad. **Un grupo de investigadores de la Universidad de Sevilla implementará una novedosa técnica fotográfica que permite explotar los residuos del proceso de vinificación de las bodegas. Y todo ello sin utilizar productos químicos contaminantes**

sabe que el orujo contiene grandes cantidades de compuestos fenólicos, un tipo de mezclas muy abundantes en los vegetales que destacan por su capacidad antioxidante, es decir que ayudan al estrés oxidativo o envejecimiento de las células», explica Jara.

Lo que se hace actualmente es tomar una muestra de cien gramos de orujo y tratarlo para quitarle el agua. Una vez hecho esto, se extraen los compuestos que interesan gracias a la acción de disolventes químicos. Este proceso necesita un posterior tratado de estos disolventes como

residuo industrial y, además, lleva su tiempo; al menos un par de días.

Lo que ahora va a realizar el grupo de Sevilla de forma industrial es el análisis hiperespectral. En este caso, tras tomar la muestra, lo único que hace falta es sacar una foto con una cámara

especial que toma la imagen de un determinado punto del espectro electromagnético, el infrarrojo cercano. Una vez hecho esto se extraen los datos que interesan y se elaboran estadísticas que permiten finalmente averiguar las características que tendrá el residuo y la concentración de compuestos.

Es justo en la foto en donde está lo novedoso de este sistema, ya que de esta manera se ahorra tiempo, no se destruye la muestra y no se generan residuos químicos. De aquí se espera encontrarle salidas al residuo en la industria farmacéutica, cosmética y alimentaria: «Se han usado extractos ricos en compuestos fenólicos para la producción de composiciones cosméticas y farmacéuticas; y se ha demostrado que estos extractos pueden ser utilizados como conservantes alimentarios, ya que los compuestos fenólicos previenen la oxidación lipídica y la aparición de microorganismos, y preservan las propiedades de los alimentos», concluyen los autores.



Expertos estudian el uso de un compuesto del esturión para restaurar bienes

EUROPA PRESS

GRANADA. Expertos en Patrimonio Cultural de la Universidad de Sevilla (US) han publicado un libro sobre la producción y la comercialización de la vejiga del esturión para su empleo como adhesivo en creaciones artísticas y conservación-restauración de bienes culturales.

En esta publicación, que se ha realizado en la Editorial de la UGR, se recogen las investigaciones realizadas gracias a la colaboración de la piscifactoría de Riofrío (Granada) especializada en la cría de esturión.

La ictiocola de esturión, especialmente la obtenida de su vejiga natatoria, es un adhesivo de gran calidad y alto precio que se ha empleado históricamente en obras de arte. Los estudios que se presentan han determinado las características de este adhesivo animal que las hacen «muy adecuadas para procesos de restauración de bienes culturales».

«En el libro presentamos la situación del esturión como animal en peligro de extinción y el uso de adhesivos de origen animal y de esta ictiocola en obras de arte y en su restauración», ha explicado el profesor del Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales de la Universidad de Sevilla, Javier Bueno. Ha detallado además que en este libro se recoge también el estudio taxológico y biológico del esturión 'Acipenser Naccarii' y se propone su identificación mediante análisis de ADN.

Expertos de la US estudian una sustancia gelatinosa del esturión usada para restaurar bienes culturales

SEVILLA, 16 Sep. (EUROPA PRESS) -

Expertos del grupo de investigación 'Patrimonio Cultural: Intervención, Investigación, Innovación' de la Universidad de Sevilla (US) han publicado un libro sobre la producción y la comercialización de la vejiga del esturión realizada en piscifactorías españolas para su empleo como adhesivo en creaciones artísticas y conservación-restauración de bienes culturales.

En esta publicación, que se ha realizado en la Editorial de la Universidad de Granada, se recogen las investigaciones realizadas en distintas universidades de Andalucía y en el Instituto Valenciano de Conservación y Restauración, gracias a la colaboración de la piscifactoría de Riofrío (Granada) especializada en la cría de esturión, según ha informado este viernes la US en una nota.

La ictiocola de esturión, especialmente la obtenida de su vejiga natatoria, es un adhesivo de gran calidad y alto precio que se ha empleado históricamente en obras de arte. Los estudios que se presentan han determinado las características de este adhesivo animal que las hacen "muy adecuadas para procesos de restauración de bienes culturales".

"En el libro presentamos la situación del esturión como animal en peligro de extinción, un estudio sobre su historia, iconografía en el arte español y el uso de adhesivos de origen animal y de esta ictiocola en obras de arte y en su restauración", ha explicado el profesor del Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales de la Universidad de Sevilla y editor de la obra, Javier Bueno.

Ha detallado además que en este libro se recoge también el estudio taxológico y biológico del esturión 'Acipenser Naccarii' y se propone su identificación mediante análisis de ADN, así como se presenta el estudio físico-químico e histológico de diversos tejidos de esturión --de piscifactoría y comerciales--, y la evaluación de la estabilidad y colorimetría de films de ictiocola sometidos a envejecimiento acelerado.

© 2016 Europa Press. Está expresamente prohibida la redistribución y la redifusión de todo o parte de los servicios de Europa Press sin su previo y expreso consentimiento.



Un usuario del servicio de alquiler Sevici circula por el paseo del río

FOTOS: VÍCTOR RODRÍGUEZ

● La falta de aparcamiento para este tipo de vehículos y el miedo a los robos reduce el uso de bicis privadas, según un estudio de la Hispalense

La bicicleta toca techo

Cristina Díaz

La bicicleta privada pierde adeptos a favor del sistema público de préstamo de bicis. La falta de aparcamiento y el miedo a posibles robos frenan el uso de bicicletas particulares, según apunta un informe reciente de la Universidad de Sevilla elaborado a partir de 2.500 encuestas realizadas entre 2013 y 2014.

“Sin una política de promoción de la bicicleta privada, el sistema público en Sevilla quitará más usuarios a la privada de los que le aporta”, apunta José Ignacio Castillo, director del estudio llevado a cabo por el equipo de investigación Applied Economics & Management de la universidad hispalense.

“Si se quiere promover la bicicleta privada más allá de las típicas inversiones en carriles bicis, hace falta un plan de apoyo para el desarrollo de aparcamientos protegidos, tanto en el punto de origen como en el de destino, esencialmente en comunidades de vecinos, empresas y organismos públicos”, anota el profesor Castillo. “Muchas veces no se trata de otorgar subvenciones, sino de un simple asesoramiento a

aquellos agentes que deseen incluirlos en sus instalaciones. Bien planificado, el desembolso final de la obra de adecuación no tiene por qué ser muy oneroso”.

El robo de bicicletas se ha convertido en una de las modalidades delictivas más comunes de Sevilla en los últimos años. Los vehículos sustraídos tienen una fácil salida o venta en mercadillos o directamente a particulares. Además, si las bicis sustraídas tienen un cos-

Los desplazamientos diarios se estabilizan en torno a los 70.000, cifra similar a la de 2011

te inferior a 400 euros, los robos se consideran faltas y no delitos, de ahí que las condenas sean muy suaves para los ladrones.

Los puntos negros suelen estar en las zonas universitarias. En el distrito Centro, el Rectorado es el punto donde más bicicletas desaparecen. En el Macarena, la mayoría de los hurtos se concentran en el campus de Los Perdigones y en la Escuela de Idiomas de la avenida Doctor Fedriani.

También se producen robos de bicicletas en trasteros, después de que los ladrones revientan las puertas, y en terrazas y balcones, a los que los delincuentes acceden escalando la fachada y descolgándose luego hábilmente cargando con la bicicleta.

Tampoco se salvan las bicis del servicio de alquiler de Sevici. Según uno de los últimos informes de JCDecaux, concesionaria del servicio, en agosto de 2015 se sustrajeron 289 bicicletas, y en septiembre de ese mismo año, 264. En año y medio, los robos se multiplicaron por diez.

Los autores del informe de la Universidad de Sevilla creen que si no se llevan a cabo actuaciones en este sentido, “Sevilla se quedará fuera de la revolución en movilidad que supone la bicicleta eléctrica”: “Su mayor coste, en comparación con la bicicletas tradicionales, y, generalmente, mayor peso, hacen aún más necesario contar con aparcamientos seguros”, manifiesta José Ignacio Castillo.

“Sevilla ha pasado de ser un referente internacional en movilidad sostenible a echarse en falta actuaciones programadas y bien planificadas en favor a la misma”, anota el director del estudio, financiado con fondos Feder



Un ciclista por la calle San Fernando.

a través de una convocatoria de la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía. “La Sevilla del futuro se merece reforzar su modelo de movilidad, con apoyo a los medios de transporte sostenibles, en especial al transporte público”, opina Castillo. “En caso contrario, en la medida en que la

recuperación económica se consolide, los atascos se multiplicarán en sus calles”.

El Ayuntamiento de Sevilla ya anunció a principios de agosto la instalación de 322 nuevos aparabicicletas, de tipo U invertida, en todos los distritos de la ciudad. Con esta medida, el gobierno local pretende aumentar “considerablemente” el número de estos elementos. En la actualidad hay instalados más de 3.700 bicicleteros, y con esta nueva medida se superarán los 4.000, según indican desde la Gerencia de Urbanismo. Los trabajos durarán cuatro meses y su coste es de 21.750 euros.

Según el estudio elaborado por investigadores de la Universidad de Sevilla, las bicicletas privadas se usan en la ciudad para desplazamientos que, de media, son unos 700 ó 800 metros más largos que los que se realizan con las bicis públicas. Estas últimas es-

El Ayuntamiento instalará 322 nuevos bicicleteros en todos los distritos

tán más ligadas a trayectos de subsistencia, como ir al trabajo o a la Universidad, mientras que los particulares se usan más en trayectos relacionados con actividades de ocio y deporte.

Las obras del carril bici comenzaron en el verano de 2006. Al principio apenas eran cuatro tramos de no más de 12 kilómetros en total. En 2010, ya eran 120 y, ahora, la red se expande como una telaraña a lo largo de casi 171 kilómetros.

El éxito del carril bici estuvo respaldado por la inauguración en julio de 2007 del servicio de préstamo público Sevici, que impulsó el Ayuntamiento. Entonces, el bono anual era de 10 euros, mientras que hoy ya superan los 33.

El último informe del Sistema Integral de la Bicicleta de la Universidad de Sevilla (Sibus) con fecha de 2013, señala que el número de desplazamientos diarios de la bicicleta en Sevilla, en un día laborable tipo, parece estabilizarse en torno a los 70.000 desplazamientos, cifra similar a la de su anterior estudio, de noviembre de 2011.

La explosión de usuarios de este vehículo sostenible fue patente desde la apertura de los primeros tramos del carril bici. Sin embargo, el profesor José Ignacio Castillo manifiesta en el informe que dirige —publicado en tres revistas científicas de referencia internacional— que la “reducción más que significativa del tráfico como consecuencia de la fuerte crisis económica” dio una “falsa sensación del éxito absoluto” en cuanto a la planificación de la movilidad de la ciudad. “Gran parte de ese supuesto éxito ha sido simplemente la coyuntura económica”, dice.



► 19 Septiembre, 2016



El Espacio Santa Clara ha acogido la Feria de la Edición Contemporánea y el Libro de Artista. / *El Correo*



Libros, librerías y lectores, ayer en el Cicus. / *M. Gómez*

A los duendes de la Bienal les gustan los libros que no solamente son libros

El Espacio Santa Clara ha acogido la segunda edición de EX, la feria del libro de artista que este año se ha llamado 'Flamenco Editable'

I. G. Cabral
SEVILLA

► La Bienal ha demostrado este fin de semana su capacidad para ser mucho más que un festival flamenco. Conocida es la dedicación a las nuevas manifestaciones, a los maridajes, a las cosas insólitas que alrededor de lo jondo se hacen sobre un escenario. Pero su conexión con un evento literario era hasta ahora inexistente.

Bajo el epígrafe *Flamenco Editable*, la II Feria de la Edición Contemporánea y el Libro de Artista ha centrado durante los últimos tres días sus contenidos en las relaciones entre el flamenco, las artes visuales actuales y sus

publicaciones. Un empeño personal e intransferible de ese agitador cultural de la vida sevillana que es Rubén Barroso y que ha cristalizado en un extraño y satisfactorio binomio entre la creación actual y los duendes. EX ha invitado a 3 artistas sevillanos (Beltrán Laguna, Arturo Comas y Jose Iglesias G. Arenal) a participar en un proyecto de libros flamencos intervenidos. En esta misma línea, el festival ha presentado otras colaboraciones flamencas como la elaboración de la revista/fanzine *Ne chantez jamais (prohibido el cante)*, o la creación de talleres de construcción de libros de artista



Ambiente en la primera cita 'BookStock', en el Cicus. / *Manuel Gómez*

flamencos para niños. Todo ello ha transcurrido en un clima populoso dentro del Espacio Santa Clara. Un evento en el que, además, sus participantes han vendido numerosas creaciones a contramano en el mercado literario actual.

En total, la feria ha congregado a 22 expositores, con más de 50 artistas representados de distintas procedencias (Perpignan, Barreres (Asturias), Madrid, Málaga, Huelva, Badajoz, Barcelona y Sevilla) que han expuesto sus creaciones en torno a una amplia amalgama de estilos, formas y conceptos sobre las múltiples formas actuales de la edición de arte.

No ha sido la única ¿feria del libro? que se ha llevado a cabo este fin de semana en Sevilla. En otro punto del centro histórico, el edificio del Cicus de la Hispalense daba cabida a la primera edición de BookStock. Centrados en dar protagonismo al sector editorial y arropados por música pop/rock, la cita también ha demostrado que la voracidad lectora hispalense es notoria. ■



► 17 Septiembre, 2016

Un amplio programa abierto a propuestas y sugerencias

Inauguración
Para la inauguración, en diciembre de 2017, se propone un concierto de música profana en la Sevilla del siglo XVII, a cargo de la Orquesta Barroca de Sevilla.

Fundación Focus
Antesala de los actos será la exposición «Velázquez. Murillo. Sevilla», organizada por la Fundación Focus, que se desarrollará desde el 8 de noviembre al 28 de febrero de 2017.

El retablo conventual
En el Museo de Bellas Artes: reconstrucción del retablo de Capuchinos (diciembre de 2017), y la primera exposición antológica del pintor en Sevilla (octubre de 2018 a enero de 2019).

La estela del pintor
Benito Navarrete es el comisario de la muestra «Murillo y su estela en Sevilla», que podrá verse en el Espacio Santa Clara, revisando la pervivencia de los modelos murillescos.

La ciudad recupera la Casa Murillo para celebrar el IV centenario del pintor

► Media docena de exposiciones, itinerarios de su vida y su obra y actividades divulgativas, ejes de la efemérides, que se prolonga a 2019

AURORA FLÓREZ
SEVILLA

La consejera de Cultura, Rosa Aguilar, anunció ayer que la Casa Murillo pasará a disposición del Ayuntamiento para la celebración del IV centenario del nacimiento del pintor, que paso sus últimos años en este. Este espacio, en la calle Santa Teresa, en pleno barrio de Santa Cruz y declarado Bien de Interés Cultural en 1985, está ocupado actualmente por la Agencia Andaluza para el Desarrollo del Flamenco, aunque la intención es que lo desaloje y se dedique definitivamente a la finalidad para la que comenzaron sus adaptaciones en los años 80, tiempo en el que fue incluso inaugurado un museo con motivo del III centenario de la muerte del pintor que sólo funcionó durante seis años.

El horizonte de la efemérides que va a celebrarse en torno a Murillo fue removiendo voces críticas que reclamaban la reconversión de la casa para que fuera epicentro de la celebración. El PP llegó a presentar una propuesta urgente en 2015 que fue aprobada por unanimidad, para que el inmueble se dedicara a Centro de Interpretación y Estudio de la Escuela de Murillo y del Siglo de Oro. Finalmente, parece que, además de que permanecerá abierta para actividades y actos relacionados con el pintor durante el periodo de actividades, de finales de 2017 a principios de 2019, se pretende su conversión en sede murillesca permanente y «que sea un equipamiento cultural» sobre la figura del gran artista barroco sevillano, tal y como apuntó ayer el delegado municipal de Cultura, Antonio Muñoz. Idea que enlaza con la intención de que una serie de activida-

ADRIANO

Sevilla

A tiempo

La Consejería de Cultura y el Ayuntamiento de Sevilla presentaron ayer las líneas maestras de la conmemoración del Año Murillo, abierta a propuestas nuevas, que se prolongará hasta 2019. Se perdió demasiado tiempo cuando estábamos en plazo y ahora el 2017 se echa encima. A Espadas le honra admitir la herencia del equipo de gobierno anterior. Tal vez si no se hubiera hecho tabla rasa entonces...

des y propuestas referidas a Murillo y Sevilla se conviertan en permanentes.

El político hizo esta declaración al término del acto de presentación de las líneas principales del programa de actividades y actos del aniversario, en el que la consejera también comunicó la buena noticia de la restauración de dos grandes cuadros del pintor: «Moisés y

la roca de Horeb» y «La multiplicación de los panes y los peces», realizados por Murillo en el panorama iconográfico ideado por Miguel Mañara para el Hospital de la Santa Caridad.

Santa Caridad

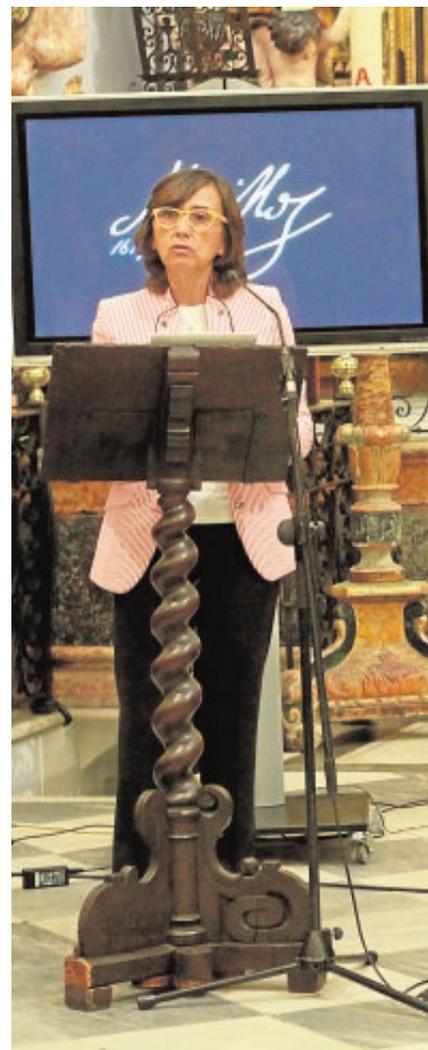
En la emblemática iglesia de San Jorge de la Santa Caridad, precisamente, donde ayer, con la presencia del alcalde, Juan Espadas —que reconoció que la iniciativa de la celebración partió del Gobierno anterior, del que «cogimos el testigo»—, se presentaron los actos, es el lugar en el que se encuentran estas magníficas pinturas que, debido a su gran tamaño, no pudo exiliar durante la invasión francesa el infausto mariscal Soult, que despojó Sevilla de muchas espléndidas obras de arte y, entre ellas, gran cantidad de murillos que hoy cuelgan de museos y colecciones privadas de todo el mundo.

Otra gran restauración que se realizará en el marco del aniversario es la del retablo del convento de Capuchinos, orden a la que estuvo muy vinculado Murillo. Esta reconstrucción se enmarca en el proyecto expositivo de la serie que realizó el pintor para el cenobio de las santas Justa y Rufina a partir de pinturas de los fondos del Museo de Bellas Artes. El retablo se convertirá en uno de los atractivos de la efemérides, ya que lucirá su lienzo principal «El jubileo de la Porciúncula», cedido en depósito por diez años por el Museo de Colonia.

Esta será una de las grandes ofertas expositivas del IV aniversario murillesco, que se redondea en media docena de muestras. Las detalló el profesor Alfredo J. Morales, en nombre de la comisión científica de expertos que asesora la efemérides. Entre ellas, destacan la exposición «Murillo y su estela», que acogerá el Espacio Santa Clara y cuyo comisario es Benito Navarrete, y que se centra en la pervivencia del gusto y la estética murillesca y en los discipulos del pintor; la muestra que habrá en el Espacio Turina sobre la modernidad de Murillo, en la que se buscará su interpretación como artista; la muestra «Murillo IV Centenario», primera exposición antológica del pintor en Sevilla, que se desarrollará en el Museo de Bellas Artes; o la interesantísima propuesta de «Murillo y las arquitecturas efímeras», que recreará escenografías y montajes para las más barrocas fiestas, como las de la canonización de San Fernando en 1671, los altares para la

Los murillo que no robó Soult de la Santa Caridad
El IAPH restaurará «Moisés y la roca de Horeb» y «La multiplicación de los panes y los peces», de la iglesia de San Jorge del Hospital de la Santa Caridad

Las arquitecturas efímeras del Barroco
Una interesante propuesta es la de «Murillo y las arquitecturas efímeras», que recreará aquellos montajes barrocos de las grandes fiestas



La consejera de Cultura, Rosa Aguilar; el pro-



► 17 Septiembre, 2016

Biblioteca

La Universidad de Sevilla participa con una selección de las obras más relevantes de su fondo del siglo XVII y de otras bibliotecas. De marzo a julio de 2018.

Aportaciones

La Bienal de Flamenco, el Festival de Música Antigua, el Fest, el Mes de la Danza, Circada... y la programación de otros espacios harán aportaciones al Año Murillo.

Simposio

El Espacio Santa Clara y las universidades se convertirán en el escenario del simposio dedicado al pintor, con la participación de 42 especialistas de todo el mundo.

Clausura

Para la clausura, en enero de 2019, se ha pensado en la puesta en escena de un auto sacramental reconstruido entre lo moderno y lo antiguo a cargo de La Fura dels Baus.

procesión del Corpus o como las de la reapertura de Santa María la Blanca en 1665. Este templo recién recuperado, que también sufrió el robo de sus murillos por los galos, formará parte de unos itinerarios relacionados con la vida o con la obra del pintor: como la citada casa en la que vivió sus últimos años y murió tras sufrir una aparatosa caída pintando el retablo de los capuchinos de Cádiz; el Palacio Arzobispal, la Catedral, la Santa Caridad, los Capuchinos (Museo de Bellas Artes), los conventos de San Leandro y San Clemente o el Hospital de los Venerables, sede de la Fundación Focus, en la que se celebrará otra magna exposición, «Velázquez. Murillo. Sevilla», que se convierte en la antesala de las celebraciones.

Esta exposición, que abrirá del 8 de noviembre al 28 de febrero de 2017, coincidiendo con el 25 aniversario de Focus, es una oportunidad para contemplar juntas obras de los más grandes pintores sevillanos, alguna de las cuales llega a Sevilla por primera vez, bajo la óptica ideada por su comisario, Gabriele Finaldi, director de la National Gallery de Londres, que ayer explicó en la Caridad su contenido, tal y como el miércoles pasado hizo en Madrid.

Murillo en la calle

En todo momento y tanto la consejera como el alcalde resaltaron las bondades del proyecto, que continúa «abierto a propuestas y sugerencias» y que ha requerido la colaboración de las administraciones —incluida la del Gobierno para la declaración de especial interés del acontecimiento y sus incentivos fiscales—, así como de las empresas privadas para «hacer de la ciudad un gran museo», dijo Espadas, en el marco de esta celebración, que prevé trascender el ámbito expositivo y de publicaciones, y lanzarse a la calle con actividades como la que recreará la relación de Murillo y la Sevilla americana, la medicina y la cocina en los tiempos del pintor, los juegos, danzas, músicas, la moda, el teatro... Igualmente se busca la merecida repercusión internacional y para ello, nada mejor que buscar la presencia mediante Google, con el que se busca la difusión de las actividades murillescas en Sevilla.



profesor Alfredo J. Morales, el alcalde, Juan Espadas, y el hermano mayor de la Santa Caridad, José Luis Olivares

ROCÍO RUZ



Cervantes protagoniza el cartel de la próxima 'Noche en blanco'

EP SEVILLA

La figura universal de Miguel de Cervantes protagoniza este año el cartel de la *Noche en blanco de Sevilla*, que organizada por la Asociación Sevilla Se Mueve celebrará su quinta edición el próximo viernes 7 de octubre. El cartel es, un año más, obra del diseñador David Barco y lleva por título *Una noche escrita para la cultura*. Con él, David Barco propone, en sus palabras, "un homenaje a Cervantes en el cuarto centenario de su muerte", así como un guiño a la relación del escritor con la ciudad de Sevilla.

El diseño se centra en un gran número cinco –en referencia al número de ediciones que cumplirá este año la *Noche en blanco*– que, en realidad, es también, como explica el diseñador, una pluma "que emula a una luna creciente, al tiempo que

La quinta edición
de esta iniciativa se
celebrará el próximo
viernes 7 de octubre

marca el camino de la cultura por la que discurren" los dos protagonistas de la obra maestra de Miguel de Cervantes: el *Quijote*.

La imagen con la que la asociación Sevilla Se Mueve anuncia esta nueva convocatoria busca reclamar "el discorrir de la cultura como camino de aprendizaje", que es "uno de los objetivos de la *Noche en blanco*, en su afán de abrir la cultura a los sevillanos y foráneos en una noche mágica", detalla el autor del cartel.

En esta quinta edición, la organización –la mencionada asociación y su amplio equipo de voluntarios– volverá a contar con el apoyo del Ayuntamiento de Sevilla. La Consejería de Cultura se sumará este año a la iniciativa, que cuenta por lo demás con los apoyos, por la vía del patrocinio, de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Hispalense, el joven encuentro de arte contemporáneo Arts Sevilla, la Casa de la Ciencia, el Centro Cultural Flamenco, Isla Mágica, Ispavilia, Metro de Sevilla y la Fundación Cajasol.



► 19 Septiembre, 2016

Piornal se transforma en galería de arte

Una docena de fachadas son hoy grandes lienzos gracias a alumnos de Bellas Artes de Sevilla

El pueblo más alto de Extremadura potencia el turismo cultural con un proyecto que alcanza su cuarta edición

ANA B. HERNÁNDEZ

PIORNAL. El otoño en el Valle del Jerte, las plantas y flores típicas del pueblo, como las hortensias; pero también sus cascadas, la flor del cerezo que da fama internacional a la comarca, las montañas, los colores que tiñen su admirado paisaje... y Jarramplas, claro.

Son los motivos que hoy lucen en una docena de fachadas de Piornal. Viviendas cuyos propietarios han apostado por embellecer la localidad más alta de Extremadura y ofrecer así al turista otro motivo más para visitar el pueblo, respaldando una iniciativa que surgió en 2012 y que persigue convertir Piornal en un museo al aire libre en su clara apuesta por el turismo cultural.

«No sabemos a cuántas fachadas alcanzaremos, pero el proyecto que comenzamos en 2012 suma y sigue». Javier Zapatero es teniente alcalde de Piornal y concejal de Cultura en el equipo que lidera Ernesto Agudiez. Está desde el inicio en una iniciativa que, hasta la fecha, han hecho posible también la Junta, la Diputación de Cáceres y la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Sevilla. Son las entidades que firmaron el último convenio de colaboración en 2014 con un presupuesto de 18.000 euros. Cantidad con la que se ha logrado que cada mes de julio desde 2012 cinco alumnos de la citada facultad plasmaran su arte en las fachadas de uralita. Dirigidos por su profesora María José García del Moral, también artista e hija del pintor Amalio.

Porque precisamente el objetivo de la iniciativa que surgió en 2012 es minimizar el negativo impacto estético de las planchas de uralita en el pueblo que cuenta con una fiesta declarada de interés turístico nacional, como es el Jarramplas, y en el que la ondulina se ha usado mucho como escudo contra el frío y la nieve, habituales en esta localidad que se encuentra a 1.200 metros sobre el nivel del mar.

«En un pueblo en el que la lluvia y el frío son muy habituales, han sido muchos los vecinos que a lo largo de los años han decidido cubrir sus fachadas con uralita, porque es un excelente aislante», recuerda Javier Zapatero. «Aunque desde el punto de vista estético no resulte positivo para Piornal». Por eso, mantener el aislante y evitar su impacto se convirtió en el objetivo y el argumento del convenio con la Universidad de Sevilla, que se eligió al conocer que el piornalego Satorio Ramos había sido su vicerrector.



José retrata a Toñi, dos turistas llegados de Madrid, delante de la fachada protagonizada por Jarramplas. :: DAVID PALMA



Las hortensias, las flores típicas de Piornal, en otra fachada. :: D. P.

Aunque este convenio concluye el próximo diciembre y ya no se renovará más, el proyecto que persigue ampliar la galería de arte que ya es Piornal con más lienzos, seguirá adelante. «Estamos trabajando en ello, nuestra idea es que nue-

vos artistas plasmen su arte en nuestras fachadas; artistas locales y regionales, que utilicen las mismas técnicas o no», detalla el concejal de Cultura. Porque la mezcla de técnicas y estilos siempre enriquece un museo. Y porque aún que-



Un grupo de amigos admiran el panel de las hojas. :: D. PALMA

dan muchas fachadas de uralita, cerca de un centenar, por transformarse en cuadros de esta original pinacoteca.

Lista de espera

Y porque lo que al principio generó inquietud, hoy tiene el respaldo unánime del pueblo entero. Más de medio centenar de vecinos, propietarios de viviendas cubiertas con uralita, engrosan la lista de espera abierta en el Ayuntamiento para solicitar que sus fachadas sean las elegidas para pintar el próximo verano, cuando los andamios, paletas y pinceles regresan como cada año para ampliar la ruta turística que ya es una realidad en Piornal y que contribuye a que el pueblo que también es un balcón al Valle crezca en número de visitantes.

Aunque desde el Gobierno local se deja claro que es casi imposible contabilizar las visitas a un museo al aire libre, son más de 2.000 los

que en los primeros ocho meses del año han pasado por la otra gran atracción de este 2016 en Piornal: el Museo de Jarramplas. Por lo que consideran que al menos esos miles han disfrutado de su especial pinacoteca, la cual crecerá en veranos próximos de la mano ahora de artistas de la tierra que continuarán plasmando con otras técnicas, quizás, los motivos que forman parte de Piornal y del Valle.

Pero la docena de fachadas que ya lucen arte centrarán el díptico informativo con el que se promocionará la galería piornalega, una ruta artística que es motivo de visitas de viajeros de dentro y fuera de la región y que está dando a esta localidad con 1.560 habitantes censados un extra, otro más para sumar a sus colores otoñales, a su fiesta de interés turístico nacional y al manto blanco primaveral que se puede contemplar desde él cada año, cuando llega el Cerezo en Flor.

La moda de los selfies atrapa a Jarramplas

El ladrón que cada enero es ajusticiado a nabazos en una de las dos fiestas de interés turístico nacional del Valle del Jerte —la otra es el Cerezo en Flor— y que da fama a Piornal más allá de Extremadura, es también protagonista de la fachada más buscada de la localidad. Jarramplas luce con su colorida indumentaria en

el lienzo que cubre la uralita de una vivienda ubicada en la carretera más transitada del pueblo, la que comunica las avenidas del Valle y La Vera. En tiempos de selfies, el ladrón que cada año llega con motivo de la festividad de San Sebastián, es objetivo de flashes, de retratistas que acuden en su busca, aunque nunca le hayan visto. Como José y Toñi, que desde Madrid han visitado estos días Piornal para conocer al famoso ladrón de la máscara cómica con cuernos.



18 Septiembre, 2016

PISTAS DE HIELO SIN AGUA, AHORA TAMBIÉN INTERACTIVAS

Ocio / Disneyland, Slim o Trump se rinden a la tecnología de la española Xtraice, que lleva su sistema de proyección -usado por Burguer King y McDonalds- para que la pista 'responda' al movimiento del patinador

MARÍA CLIMENT

Allá por 2003, Adrián Ortiz recorría los pasillos de la mastodóntica feria del ocio IAAPA en Orlando (EEUU) cuando se dio de bruces con algo que llamó su atención y cambió su destino. Parecía una plancha de plástico tirada en el suelo, pero se podía patinar sobre ella. ¡Genial para una ciudad como Sevilla!, pensó. Allí mismo cerró la distribución del invento para España y Portugal con la empresa canadiense que la comercializaba. Pero, ay, las temperaturas de Andalucía no son como las de Toronto. El «salto térmico» entre el día y la noche sevillana acabó «resquebrajando» la primera pista que instaló.

Pidió a su creador que cambiase el producto y la respuesta fue

negativa. «Nos dimos cuenta de que el líder estaba dormido y no quería despertar», recuerda ahora. Donde otros habrían visto un fracaso, Ortiz vio una oportunidad. Buscó entonces toda la ayuda posible: la **Escuela de Ingeniería de la Universidad de Sevilla**, el CSIC, varios centros tecnológicos... Y así es cómo Xtraice desarrolló un producto «superior» al canadiense.

Sus pistas de hielo sintético alcanzan un grado de deslizamiento un 95% similar al del agua congelada. Y con cero gasto energético. «No necesitan ni luz ni agua», destaca Ortiz. Además de ser «cien por cien reciclables», ahorran miles de toneladas de dióxido de carbono a la atmósfera. Con estas

LA MÁS ALTA

Xtraice ha instalado la pista de hielo más alta del mundo. En concreto, en la planta 94 del Observatorio John Hancock de Chicago.

LOS MAGNETES

Sus creaciones también han atraído a los magnates Carlos Slim y Donald Trump, que han incluido las pistas españolas en hoteles y centros comerciales de su propiedad.

HOCKEY

La empresa incluso colabora con los «principales equipos» de la Liga Nacional de Hockey de Estados Unidos, la NHL, que han incorporado pistas de hielo sintético en sus centros de entrenamientos o durante sus giras de exhibición por el país.

ventajas no es de extrañar que grandes complejos de ocio les hayan echado el ojo. Disneyland París, por ejemplo. La pista de hielo que tenía en su Hotel Nueva York «consumía lo mismo que todas las habitaciones encendidas y con el aire acondicionado puestos». El ahorro era evidente.

Así, la empresa sevillana ha ido abriéndose paso a 80 países, desde los Emiratos Árabes a Groenlandia. «Hacemos pistas hasta para los esquimales», apunta Ortiz. Y ya van más de 1.000.

La clave de su tecnología es la composición. En realidad, es plástico, pero no cualquiera. Su fórmula secreta incluye «millones de aditivos» desde filtros de radiación ultravioleta a lubricantes. Aquí, la nanotecnología juega de su lado hasta el punto de que sus pistas no necesitan ningún producto extra para su mantenimiento. En 2015, Xtraice se embarcó en un proyec-

TAMBIÉN HA CREADO

CUCHILLAS DE PATINES

QUE AGUANTAN 200

HORAS SIN SER AFILADAS

FRENTE A LAS CINCO

HORAS HABITUALES

to de I+D con fondos del CDTI de 500.000 euros para mejorar las placas de hielo sintético y su deslizamiento.

También ha empezado a desarrollar patines. Hasta ahora, las cuchillas tenían que ser obligatoriamente de acero inoxidable para que no se estropeasen con el contacto con el agua. Como sus pistas son de plástico, Xtraice ha utilizado «materiales duros y resistentes» (no pueden dar más información). Así, si un patín tradicional tiene que afilarse cada dos o cinco horas, los suyos aguantan «más de 200».

Pero el sector del ocio es exigente. En un esfuerzo por continuar a la vanguardia, Xtraice presentará la semana próxima su última innovación en la feria EAS: pistas de hielo interactivas. Y es que Ortiz tiene otra empresa, Famorí, con un software patentado para la proyección de imágenes. Si usted tiene niños, seguramente haya visto su sistema en la zona de juegos de cualquier McDonald's o Burguer King de Europa. Pues bien, el emprendedor ha decidido aunar tecnologías para lanzar un producto «rompedor». Así, los patinadores no sólo podrán ver dibujos y fotografías sobre la pista, sino que podrán interactuar con ellos. «Podemos crear estelas por donde pasen o que los niños jueguen con el suelo mientras se van moviendo», señala. La empresa sevillana ya ha recibido el primer pedido de la franquicia de bares deportivos O'Learys para la instalación de pistas de curling interactivas.



La pista de hielo sintético de Xtraice en Disneyland París. INNOVADORES



▶ 17 Septiembre, 2016

5 Propuestas

Itálica de noche

Esta noche vuelven a organizarse las visitas nocturnas, guiadas y teatralizadas, al Conjunto Arqueológico de Itálica. Los pases son a las 21 y 22.30 horas.

Teatro infantil

La sala La Imperdible (Plaza del Duque s/n) acoge mañana por la tarde, a las 18.00 horas, la obra infantil «La cebr Camila». Entradas: 5€ niño y 10€ adultos.

Feria en La Palma

La localidad de La Palma del Condado celebra este fin de semana su feria. Esta noche tendrá lugar además su tradicional Fiesta de la Vendimia (en la Plaza de España).

Bookstock Sevilla

Este fin de semana, el Centro de Iniciativas Culturales de la Universidad de Sevilla organiza en su sede un evento en el que la música y los libros son protagonistas.

Mercadillo Playmobil

El centro comercial Viapol Center acoge mañana el III Mercadillo Expositivo de Playmobil en Sevilla. Habrá actividades para toda la familia. La entrada es gratuita.



¿A DÓNDE VAMOS? PROPUESTAS PARA HOY



El órgano Cavallé-Coll, de la Escuela de Cristo, vuelve a sonar

En el Oratorio de la Santa Escuela de Cristo, comienza el ciclo de conciertos del órgano Cavallé-Coll de Sevilla, que se extenderá hasta el mes de junio. Entrada por callejón Don Carlos Alonso Chaparro. El concierto de hoy correrá a cargo de Josep María Escalona i Canyet, organista titular de la catedral de Barcelona. Entrada libre.

20.00

9.00

Gran semana del caballo anglo-árabe

Hasta mañana se celebra la Gran Semana del Caballo Anglo-Árabe en el Real Club Pineda, una cita que incluye pruebas de cross, salto y actividades para los pequeños, como paseos en pony. A lo largo del día tendrán lugar diversas pruebas de doma y la entrada es gratuita.

10.00

Pasarela de mascotas

La ONG Erican organiza una jornada de mascotas en el centro comercial Nervión Plaza en la que participará la artista Lola Reina y habrá diversas pasarelas caninas destinadas a la adopción de perros. También habrá charlas y exhibiciones.

11.00

«Bookstock», en el Cicus

En el Cicus, festival «Bookstock» dedicado a la literatura y la música en el que participan 30 editoriales independientes españolas, que expondrán allí sus catálogos de primera mano. Habrá talleres y charlas dedicadas al mundo de la edición, el cómic y la ilustración, así como conciertos por las noches. Es en el Cicus (c/ Madre de Dios) y la

entrada es gratuita (salvo a los talleres).

18.00

«Cuentos del mundo»

Sesión de cuentacuentos «Cuentos del Mundo», con Danzacuentos Lola, en la cuarta planta de La Casa del Libro (c/ Velázquez, 8).

21.30

«El gusto es nuestro»

Concierto «El gusto es nuestro» protagonizado por Ana Belén, Joan Manuel Serrat, Miguel Ríos y Víctor Manuel, que se vuelven a reunir sobre el escenario con una cuidada producción que se repasa sus grandes clásicos. Entradas de 55 a 90 euros en ticketmaster.es.

«Prometea»

En el ciclo «Noches de verano en palacio», obra de teatro «Prometea», interpretada por la Hijas del Alba. Tendrá lugar en el Palacio de los Marqueses de la Algaba y la entrada es gratuita previa reserva en el teléfono 955 472 097.

22.15

«El coro», en la Diputación

Proyección de la película «El coro», de Dustin Hoffman, en el cine de verano de la Diputación de Sevilla. Entradas, 4 euros. Taquilla desde las 21.30.



CONVOCATORIAS

SEVILLA

HOY

SEMANA EUROPEA DE LA MOVILIDAD

10:00 · PUERTAS DE SEVILLA

Ruta cicloturista recorriendo el antiguo trazado de las murallas de Sevilla, visitando los lienzos existentes y postigos. Las explicaciones irán acompañadas de imágenes ilustrativa. Organizado por Esa Sevilla. Reserva de plazas en www.sevilla.org.

Parque del Alamillo

20:00 Continúa el ciclo *Música en el Alamillo al Atardecer* en la zona de conciertos. Guanipa King Band es la encargada de poner música con el rhythm & blues. Aunque el concierto empieza a las 20:00 habrá música desde las 19:00.

La Fundición

20:30 Juanjo Macías sigue con su obra *La luna me mata* y su peculiar visión de la movida desde su bar. C/ Habana, 18. 13 euros.

Sala Cero

20:30 La Híspalis romana según Síndrome Clown está de nuevo en esta sala. C/ Sol, 5. 13 euros.

Villanueva del Ariscal

11:00 Primera pisada artesanal de la uva para la creación del mosto en la taberna El Mellizo. C/ Nueva, 4.

Lora del Río

10:30 VII Paseo en bicicleta por el municipio, organizado por el consistorio con la Plataforma Pro-Paso a nivel de Hytasa, el Club de Baloncesto Lora del Río y varias casas comerciales locales. Salida desde la plaza de Gracia Montes.

PLAN PARA HOY

FESTIVAL

Último día del festival 'Bookstock'

Siguen las actividades en el Círculo. A las 11:00 *Fanzinerama (II)*, taller de autoedición, fanzines y obra gráfica. Entradas 12 euros, duración 4 horas. A las 13:00 *¡Ilustradnos! El libro como objeto, el cómic como literatura*. A las 18:00, presentación de *La Cura*, de María Melero. A las 21:00, concierto de Maleso & Banda Comansi.

► C/ Madre de Dios, 1

CINE



'Los caballos de Dios' para finalizar el ciclo

Esta película marroquí en versión original subtitulada cierra el ciclo *Asómate al patio*.

► Avda Menéndez Pelayo, 32. 4 euros. 22:15

LA IMPERDIBLE

La cebra Camila vuelve a los escenarios

Una producción de la compañía Escenoteca recomendada para niños a partir de 4 años de edad que tiene una duración de sesenta minutos

► Plaza del Duque, 5 euros niños, adultos 10 euros. 18:00



¿A DÓNDE VAMOS? PROPUESTAS PARA HOY



ROCIO RUZ

11.00

Regresa el zoco del parque de María Luisa

El zoco del parque de María Luisa estrena la temporada después de la pausa del verano. Ofrece al público una selección de puestos de artesanía, moda, decoración y complementos. Está situado en la avenida de Don Pelayo, a la espalda de la plaza de América y el horario es de 11.00 a 15.30.

10:00

Finaliza la Gran Semana del caballo anglo-árabe

La Gran Semana del caballo anglo-árabe dice adiós con una jornada en la que se podrá disfrutar de pruebas de salto y que finalizará a las 14.30 con la entrega de premios. Se celebra en el Real Club Pineda y la entrada es gratuita.

11:00

Último día del festival «Bookstock»

Hoy se despide el festival «Bookstock» del Cicus con nuevas citas en torno a la literatura y la música, como una charla sobre el cómic a las 13.00 o la presentación del libro «La cura», de María Melero, con la participación de Víctor Gomollón, a las 18. Será en la sede del Cicus y la participación es gratuita, salvo en el caso de los talleres. A las 21.00 habrá un concierto de Maleso & Banda Comansi.

12:00

Magia y humor en Triana

Espectáculo de magia y humor en Casa La Teatro (Mercado de Triana) de la mano de Magic Peter. Entradas 6 euros en entradium.com.

19.00

Rock en el Alamillo

El parque del Alamillo acoge los domingos de septiembre un ciclo de música para poner banda sonora a sus atardeceres. Hoy le toca el turno al rock y al blues con la actuación de Guanipa King Band. Tendrá lugar en la zona de conciertos situada junto a la entrada del Estadio Olímpico y es gratuito.

20:30

Ruta «Las calles de Sevilla»

Ruta cultural «Las calles de Sevilla» para conocer el origen de la nomenclatura del callejero urbano. Está organizada por la empresa Sevilla Tur y el punto de encuentro es la calle José Gestoso. Precio 6 euros. Reservas: 603 698 075.

22.15

Cine marroquí para despedir «Asómate al patio»

El ciclo de cine de verano de la Dioutación «Asómate al patio» se despide con la proyección de la película marroquí «Los caballos de Dios», de Nabil Ayouch. Las entradas tienen un precio de 4 euros y pueden adquirirse desde las 21.30 horas en taquilla.

La agenda completa de Sevilla en

agenda. ABC desevilla.es



Dirección de Comunicación

COMUNIDAD UNIVERSITARIA



El SAT pide un plan de estabilidad laboral en la Hispalense

C.S.

SEVILLA

▶La sección sindical del SAT en la Universidad de Sevilla (US) mantuvo una reunión con motivo del inicio de curso en la que acordó llevar al Comité de Empresa y la Junta de Personal de la Hispalense un plan de promoción, estabilidad y recuperación del empleo para el personal docente e investigador.

Dicho paso, según ha precisado a Europa Press el delegado del SAT, Jesús Castillo, se toma con la esperanza de que ambos organismos lo asuman, y bajo la premisa de una asamblea que se pretende llevar a cabo en otoño entre la plantilla para discutir las posibles mejoras y empezar la negociación.

«Como antes del verano el rector nos dijo que nos daría una respuesta a nuestras reivindicaciones, queremos pedirle que nos la dé ya», añadió Castillo.

Según los datos que maneja la central, la US ha perdido más de 500 puestos de PDI debido, principalmente, a jubilaciones no cubiertas por las restricciones en la tasa de reposición, al aumento de la carga docente hasta 320 horas, a la disminución del número de becarios, a una caída en los contratos asociados al Capítulo VI por la caída de proyectos de investigación y a la no renovación de profesorado asociado e interino. ■

SAT acuerda llevar a Comité de Empresa y Junta de Personal de US un plan de estabilidad y recuperación laboral

SEVILLA, 16 Sep. (EUROPA PRESS) -

La sección sindical del SAT en la Universidad de Sevilla (US) ha mantenido una primera reunión con motivo del inicio de curso en la institución en la que ha acordado llevar al Comité de Empresa y la Junta de Personal de la Hispalense un plan de promoción, estabilidad y recuperación del empleo para el personal docente e investigador (PDI).

Dicho paso, según ha precisado a Europa Press el delegado del SAT en la US, Jesús Castillo, se ha tomado en la esperanza de que ambos organismos lo asuman, y bajo la premisa de una asamblea que se pretende llevar a cabo en otoño entre la plantilla para discutir las posibles mejoras y empezar la negociación.

"Como antes del verano el rector nos dijo que nos daría una respuesta a nuestras reivindicaciones, queremos pedirle que nos la dé ya", ha añadido Castillo, recordando el encierro el pasado mes de junio de una veintena de profesores y delegados del sindicato en el Rectorado.

Según los datos que maneja la central, la US ha perdido más de 500 puestos de PDI debido, principalmente, a jubilaciones no cubiertas por las restricciones en la tasa de reposición, al aumento de la carga docente hasta 320 horas, a la disminución del número de becarios, a una caída en los contratos asociados al Capítulo VI por la caída de proyectos de investigación y a la no renovación de profesorado asociado e interino. Al ritmo actual, "se tardaría más de 30 años en alcanzar los niveles de plantilla anteriores a los recortes que se ejecutaron utilizando la crisis económica como excusa".

Por otro lado, mucho PDI de la Hispalense sufre "altos" niveles de precariedad laboral, especialmente en las figuras de PDI interino, asociado, postdoctoral y contratados por el Capítulo VI, a lo que se suman figuras que, "directamente, incumplen el convenio colectivo, como las de PDI externo".

Subrayan que hay unos 100 profesores ayudantes doctores acreditados a contratado doctor, cerca de 200 PDI contratados doctores acreditados para titular de universidad y cerca de 130 titulares acreditados a catedráticos, promoción se ha visto "imposibilitada, incumpliendo el I Convenio Colectivo del PDI de las Universidades Públicas Andaluzas y rompiendo con el derecho básico de promoción profesional del empleado público".

Por ello, el SAT presenta un plan para el periodo 2017-2020 que incluye entre sus reivindicaciones pasar de tasa de reposición a tasa de recuperación del empleo, superior al 100 por ciento, y que ningún PDI imparta más de 240 anuales de docencia presencial anual; la recuperación de las convocatorias de plazas de ayudante, conjuntamente con la convocatoria de plazas de profesorado ayudante doctor por necesidades docentes e investigadoras en los próximos cuatro años, a razón de 150 plazas por año --un total de 600 plazas--; la promoción del PDI predoctoral (becarios) --mediante las convocatorias de plazas de profesorado ayudante y contratos puente-- y posdoctoral; la puesta en marcha de un programa de normalización para el PDI asociado e interino; o la activación de un premio de jubilación que la incentive a partir de los 59 años sin pérdidas salariales para el conjunto del profesorado permanente ni de cotización y pensión hasta los 70 años.



CIENCIA LIDERAZGO NACIONAL EN DESARROLLO E INNOVACIÓN



INVESTIGACIÓN 'MADE IN SPAIN'

Pese a la crisis, el país es un referente en sectores como la ingeniería, con la robótica médica como punta de lanza

El exoesqueleto permite caminar a niños con atrofia muscular espinal, mientras que la edición genética es capaz de corregir mutaciones y trastornos.

SPC | BURGOS
redaccion@serviciosdeprensa.com
Más allá de la crisis, España continúa siendo un referente internacional en diferentes ámbitos gracias, principalmente, a su apuesta por la investigación, el desarrollo y la innovación.

Especialmente en el ámbito de la robótica médica, la ingeniería española poco tiene que envidiar a la mundial. Este verano, sin ir más lejos, el CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), la empresa Marsi Bionics y los hospitales Ramón y Cajal (Madrid) y San Juan de Dios (Barcelona) construyeron un exoesqueleto para ayudar a niños de entre tres y 14 años con atrofia muscular espinal.

Se trata de una iniciativa multidisciplinaria que, gracias a la ayuda de familias y también a la Fundación para la Atrofia Muscular Espinal en España, consiguió desarrollar la tecnología necesaria. No es, como pudiera pensarse a simple vista, una excepción. El I+D+i (Investigación, desarrollo e innovación) goza, pese a todo, de una salud envidiable.

También en el ámbito de la salud, la tecnología estatal ha aportado mejoras pioneras de registro mundial. Por ejemplo, en el pasado Mobile World Congress, el Instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología (ICN2) presentó una rompedora ciencia que podría ayudar a la detección precoz

de una crisis epiléptica en los pacientes. Concretamente, los científicos diseñaron unos sensores compuestos con grafeno que, implantados en el cerebro, permiten realizar el registro simultáneo de la actividad eléctrica en diferentes regiones del córtex.

Y hace menos de un año, el Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (Imibic) exhibió el primer robot quirúrgico con visión tridimensional. Cuenta con tres brazos, que el cirujano puede adaptar en función de las características de las intervenciones y que son capaces de operar tanto de forma coordinada como individual. El aparato simula además las sensaciones táctiles, una característica fundamental para un doctor.

Fueron también unos españoles, concretamente un equipo de la Universidad de Salamanca, los que diseñaron el primer implante de costillas impresas en 3D del mundo. Los investigadores consiguieron crear un modelo tridimensional del pecho de un paciente que sufría un cáncer en la pared torácica. El análisis y la re-

El invento del siglo para muchos son los genes fabricados en España 'Crispr-Cas9'

creación tuvo sello nacional, posteriormente, los investigadores contactaron con una empresa australiana para imprimir la pieza en 3-D utilizando titanio y, por último, las costillas se enviaron a Salamanca, donde se las implantaron al enfermo. En apenas 12 días recibió el alta médica.

Son muchos los expertos que, por otra parte, consideran que el descubrimiento del siglo es otro hito tecnológico made in Spain: la edición genética Crispr-Cas9, capaz de corregir mutaciones y trastornos genéticos, activar o desactivar genes latentes, además

de insertarlos en animales para crear modelos de afecciones humanas. Su descubridor fue el español Francisco Juan Martínez, profesor del Departamento de Fisiología, Genética y Microbiología de la Universidad de Alicante.

Más de medicina. La criopreservación de células y muestras de tejidos como piel o cartilagos es posible desde hace tiempo, pero hacerlo con órganos era impensable hasta hace poco, dada su dificultad. Gracias a un sistema que evita la formación de hielo en los tejidos y usa la técnica de tomografía axial computarizada (TAC), pronto será posible la conservación de órganos a -196 grados centígrados. Detrás del proyecto están investigadores de la Universidad de Sevilla.

Otra muestra de talento e I+D+i estatal es la compañía Medtep, que nació en la Ciudad Condal en el año 2011, de la mano de dos jóvenes emprendedores, Jacob Suñol y Pablo Pantaleoni. A través de esta plataforma, el médico puede hacer un seguimiento exhaustivo de lo que hace el paciente con el me-

dicamento prescrito, la dieta o las actividades deportivas que realice. Y todo ello en tiempo real. Para recopilar esa información, Medtep usa más de un centenar de wearables y aplicaciones especializadas.

ANTIVIRUS EN LA NUBE. Pero el sello nacional va más allá de las aplicaciones médicas. Compañías como Amadeus, Indra, Panda o Telefónica también han exportado a todos los continentes sus desarrollos innovadores en campos como el de la industria de Defensa, las telecomunicaciones, la energía, los servicios financieros o el turismo.

Por ejemplo, la compañía española especializada en la creación de soluciones de seguridad informática Panda Security fue la creadora del primer antivirus de la historia que protege en la nube, el Panda Cloud Antivirus. Es igualmente el primer fabricante en proponer un enfoque disruptivo basado en cloud computing, big data y análisis del comportamiento, sobre cuya base nació Panda Adaptive Defense. No en vano, se encuentra a la cabeza mundial en el diseño de soluciones de seguridad y, buena cuenta de ello, dan los premios y reconocimientos internacionales recibidos. Destaca su laboratorio anti-malware PandaLabs, del que ha salido un sistema de inteligencia colectiva galardonado en más de una ocasión.

Un ejemplo más cotidiano son los pantalones vaqueros de la empresa española Jeanología, que revolucionó el sector con sus sistemas láser, ozono y e-flow, utilizada actualmente el 25 por ciento de la producción mundial, estimada aproximadamente en 6.000 millones de pantalones.

La sonda Rosetta, la gran baza de la Agencia Espacial Europea

La sonda espacial Rosetta, una de las grandes apuestas de la Agencia Espacial Europea (ESA) bajo la misión de analizar minuciosamente el cometa 67P/Churiyomov-Gerasimenko también incluye sabor español. Se trata, sin duda, de un proyecto pionero, pues no en vano es el primero en realizar un acoplamiento a este tipo de cuerpos celestes así como en pasar por su superficie un módulo robótico, el Lander Philae. Un antes y un después, aseguran los entendidos, en la historia de la exploración del espacio.

El know how español del grupo privado Sener fue fundamental a lo largo de todo el proceso, pues participó tanto en la plataforma como en la carga útil. El mo-

dulo ideado reduce la masa y aumenta la capacidad de emitir calor, lo que supone una mejoría sustancial respecto a procedimientos anteriores.

Aún más, Rosetta aterrizó como estaba previsto el 12 de noviembre de 2014 y fue controlado desde la Tierra por varias empresas nacionales, entre ellas, GMV, Sener y Crisa (de Airbus Defense and Space), junto a la participación de entidades científicas también patrias, como el IAA (Instituto de Astrofísica de Andalucía), el CSIC y el INTA (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial).





► 17 Septiembre, 2016

Orce revela nuevos indicios de actividad humana de hace 1,4 millones de años



Los investigadores, durante la última campaña de excavación en el yacimiento de Barranco León.

● El equipo de investigación que ha realizado la última campaña en Barranco León encuentra restos de talla de la piedra y marcas de corte

M. Valverde GRANADA

El equipo de investigación que ha llevado a cabo la última campaña de excavación en el yacimiento de Barranco León en Orce, dirigido por el profesor de la Universidad de Granada Juan Manuel Jiménez Arenas, ha hallado nuevos indicios de actividades humanas de hace 1,4 millones de años. En concreto, los investigadores han encontrado restos relacionados con la talla de la piedra y con el descuartizamiento de los cadáveres y fracturación de los huesos de los animales que habitaron en los márgenes del gran lago que dominó y condicionó la vida en el norte de la provincia de Granada.

El número de registros generados durante esta campaña, que terminó la semana pasada, se acerca a los mil, "lo que nos permite realizar una aproximación cuantitativa a la riqueza arqueopaleontológica de este yacimiento", explicó el investigador del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la UGR Juan Manuel Jiménez Arenas.

Además, los investigadores han podido establecer una asociación espacial de industria lítica, bloques de caliza y restos de fauna localizados en el sector SW del yacimiento, "lo que sin duda nos dará mucha información sobre este ya-

cimiento, que cuenta con una cronología de 1,4 millones de años".

El equipo interdisciplinar que ha trabajado en la zona está formado por investigadores de la Universidad de Granada, el Institut Català de Paleoeología Humana i Evolució Social, la Universidad de Málaga y la Universitat Autònoma de Barcelona.

Los investigadores han desarrollado los trabajos de campo en este emblemático yacimiento desde el pasado día 22 de agosto hasta el 10 de septiembre. Éstos se han po-



El equipo de trabajo ha estado dirigido por la UGR.

La cuenca, BIC desde el año 2012 por su alto valor

La zona arqueológica de la Cuenca de Orce, donde se localiza el yacimiento de Barranco León, fue declarada Bien de Interés Cultural en el año 2012 y en ella se localizan una serie de yacimientos, de carácter arqueológico y paleontológico que, tanto por la cantidad como por la calidad de sus registros, son fundamentales para el conocimiento de las primeras ocupaciones humanas del continente europeo.

dido llevar a cabo gracias a un contrato concedido a la UGR por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Por otra parte, los científicos han tomado imágenes fotográficas con el fin de reconstruir tridimensionalmente la superficie excavada -con los materiales antes de ser extraídos- así como del entorno geográfico.

Tras haber finalizado la excavación, "ahora nos queda por delante la ardua tarea de laboratorio de determinar la funcionalidad de cada uno de los elementos exhumados, interpretar aspectos relacionados con el agente que acumuló dicha asociación e inferir aspectos sobre el comportamiento del rico y variado conjunto faunístico de la zona: mamuts, hipopótamos, rinocerontes, caballos, bóvidos, cérvidos, tigres dientes de sable, licaones, ancestros del lobo y, cómo no, humanos". Por su parte, el lavado del sedimento permitirá, a través de los restos de las especies más pequeñas de la comunidad de vertebrados, desentrañar aspectos paleoclimáticos de enorme interés científico.

La labor formativa del equipo de investigación ha sido igualmente satisfactoria, siendo destacable la participación de alumnos de la UGR a quienes se han sumado **estudiantes de las universidades de Sevilla, Málaga y Alcalá de Henares (Madrid)**.

Sobresale la labor de difusión llevada a cabo durante el tiempo de campaña, que ha llevado a la zona a más de un centenar de personas.



► 18 Septiembre, 2016

EN VERDE

Manuel Enrique Figueroa Clemente

Catedrático de Ecología y director de la Oficina de Sostenibilidad de la Universidad de Sevilla



Dudar del futuro del estado de bienestar, que garantiza igualdad de derechos y acceso generalizado a bienes necesarios, equivale a dudar del futuro de nuestra forma de vida sostenible

Ecología, economía y sostenibilidad en el marco del estado de bienestar

También en Estados Unidos la crisis ha hecho más ricos a los ricos y más pobres a los pobres. Sin embargo, recientemente han mostrado como datos de recuperación económica, si bien desigual, que 3,5 millones de ciudadanos dejaron de formar parte de la estadística de los pobres. Es decir, parece haber una recuperación de la clase media en un escenario de desigualdad donde los ricos se vuelven más ricos y los pobres alcanzan niveles mayores de pobreza. En España no parece haber indicadores claros de recuperación de la clase media y si de un gran abismo de desigualdades, donde la distancia entre ricos y pobres alcanza el nivel mayor de la Unión Europea.

Esta semana se desarrolla en Córdoba (23, 24 y 25 de septiembre) el II Congreso del Bienestar, con el título *Sabiduría y Conocimiento. El desorden del mundo*. El tema es de interés ya que el mundo, es decir la sociedad, y el planeta están en una profunda crisis que necesita sabiduría más que conocimiento, siendo este también muy necesario para tomar las decisiones correctas. La guerra de Siria, posiblemente un ejemplo de desatino evitable desde hace más de cinco años, con 500.000 muertos y millones de desplazados, prácticamente la mitad de la población siria, migrando hacia condiciones inhumanas ante la pasividad del mundo. El plan alcanzado entre Washington y Moscú no tiene el alcance necesario para poner fin a la guerra. Se alivia momentáneamente la inhumana e inicua catástrofe humanitaria que sufre el país, pero hace falta más esfuerzo. Las guerras, un problema de una determinada visión de la globalización, generan problemas ecológicos, además de infinito daño y sufrimiento. La globalización debería aspirar a conseguir un estado de bienestar global, no lo que hay actualmente. Nos cantaba Georges Moustaki en los años sesenta su deseo de alcanzar un estado de dicha y bondad permanente.

También hay desastres medioambientales globales. No hemos entendido la llamada del papa Francisco, expresada con la idea de que la Tierra grita, a cuidar la casa común desarrollada en su *Encíclica Laudato Si, ante el grito desesperado de la Tierra*. El tipo de economía globalizada que tenemos evidentemente repercute en la economía y la ecología de cada país. Recientemente hemos conocido que el Gobierno de España da por perdidos 26.300 millones de euros de las ayudas públicas, es decir, obtenidas del dinero de todos, a la banca. Pero es peor todavía, además de este dinero de todos perdido, el gobierno ha admitido que sólo ha recobrado el 5% de los 51.303 millones de euros que transfirió al sistema financiero para que se recapitalizara tras un fracaso de las finanzas a nivel mundial en un mundo globalizado. Un desastre global tiene incidencias locales. El medio ambiente no tendrá fondos para ser mantenido y protegido adecuadamente; además cuando hay problemas económicos graves, el



medio ambiente parece que pasa a un lugar secundario en la opinión ciudadana y en los propósitos de los políticos.

Necesitamos un medio ambiente que funcione correctamente. La ecología nos muestra principios generales de interpretación de la estructura y función de los ecosistemas. Nos ayuda a comprender procesos globales. Evidentemente la globalización es un fenómeno de carácter global que incide en el sistema conjunto que forma la sociedad y los ecosistemas, con interacciones e influencias mutuas. La teoría ecológica ayuda a comprender el actual proceso de globalización y también a permitirnos vislumbrar si es correcto para el ser humano y los ecosistemas, para el planeta en su conjunto, o no lo es. La sostenibilidad constituye hoy una preocupación a muchos niveles. Se habla de sostenibilidad medioambiental, sostenibilidad económica y sostenibilidad social. Es decir, la sostenibilidad implica aspectos ecológicos, económicos y sociales. Un sistema o un proyecto serán sostenibles si muestran un co-

**//
Las guerras,
un problema
de una
determinada
visión de la
globalización,
generan
problemas
ecológicos,
además de
infinito daño y
sufrimiento**

recto funcionamiento ecológico, económico y social para las generaciones actuales y las venideras. La ecología se preocupa por aspectos medioambientales, económicos y sociales, por ello constituye una correcta herramienta de análisis de los sistemas naturales y culturales. Analizar la actual globalización bajo el prisma de la ecología nos lleva a plantearnos la cuestión de si la globalización tal y como está concebida hoy es sostenible o no lo es. Realmente la cuestión se puede simplificar cuestionando si la globalización actual permite mantener lo que se denomina el Estado de Bienestar. Recientemente se está editando bajo el título genérico *Los retos de la economía* (Editorial RBA) una colección de textos que tratan de acercar la economía a la ciudadanía. Precisamente el primer volumen (aparecido en septiembre de 2016) lleva por título *¿Es sostenible el estado del bienestar?* El libro trata de responder a una pregunta clave: ¿En qué tipo de sociedad queremos vivir? Para algunos analistas el estado de bienestar puede naufragar en un océano de crisis simultáneas, cuestionándose la viabilidad de financiarlo. Sin embargo, un gran número de estudiosos del tema opina que dudar del futuro del estado de bienestar, que garantiza igualdad de derechos y acceso generalizado a bienes necesarios, equivale a dudar del futuro de nuestra forma de vida sostenible. Las aportaciones más relevantes de John Maynard Keynes, quizás el economista más influyente del siglo XX, han sido en la definición del estado de bienestar, poniendo énfasis en el papel del estado en disminuir desigualdades entre ciudadanos y atender de forma igualitaria cuestiones básicas para la vida, como la sanidad o la educación, o un medio ambiente saludable. Sin embargo, los economistas de corte liberal, como Friedrich Hayek, piensan que el mercado es más eficiente que el Estado, arguyendo además que en muchas ocasiones la idea del estado de bienestar no llega a cumplirse porque algunos gestores públicos actúan más por interés propio que por el bien común, esencia del propio estado de bienestar. En España estamos viviendo ejemplos de esto. En el libro citado se muestra una declaración del economista estadounidense Joseph Stiglitz de 2011, donde manifiesta que el 1% más rico tiene las mejores casas, la mejor educación y la mejor sanidad, pero no parece haberse dado cuenta de que su destino está ligado a cómo vive el otro 99%. La globalización parece no tener retorno, pero hay que encauzarla adecuadamente. Otra globalización posible, sin guerras y favorecedora del bien común global e individual de cada país, sin explotadores y explotados. Una globalización que cuide nuestra casa común, basada de verdad en la sostenibilidad y analizada con las herramientas adecuadas, como por ejemplo la teoría ecológica. Citando de nuevo a Georges Moustaki, un planeta en estado de dicha y bondad permanente. La implicación de la ciudadanía es esencial, desde el conocimiento y la participación, para poder construir el tejido social de un sistema donde reina la paz local y la paz global. Evitaríamos los problemas que tenemos ahora, pero hay un camino que recorrer, que no permite más demoras, de diálogo y encuentro, tanto a nivel global como local. El estado de bienestar es un derecho que hay que recuperar y defender con la seguridad de que es sostenible medioambientalmente, económicamente y socialmente en el marco de nuestra casa común, el planeta Tierra. ■



Dirección de Comunicación

EDUCACIÓN



► 18 Septiembre, 2016

Escuela Universitaria de Osuna. Los decanos de las diferentes facultades de Andalucía donde se estudia el Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos se reunieron en la Escuela Universitaria de Osuna para debatir sobre el plan de estudios de este grado con un amplio abanico de salidas laborales.





Universidad



M. G.

Decanos de Relaciones Laborales se reúnen en Osuna

La Asociación Andaluza de Centros de Relaciones Laborales y Recursos Humanos ha mantenido un encuentro en la Escuela Universitaria de Osuna sobre el Grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos, sobre lo que han debatido los decanos de las diferentes facultades de Andalucía donde se estudia este grado: Sevilla, Granada, Málaga, Universidad Pablo de Olavide, Cádiz, Córdoba, Melilla y Almería. Estos estudios fueron los primeros implantados en este centro.



200.000 alumnos inician hoy el curso universitario

C.A. **SEVILLA**

▶El curso académico universitario 2016-2017 dará comienzo de manera generalizada en Andalucía hoy con un total estimado de algo más de 200.000 estudiantes –cifra provisional, a expensas de los resultados de la convocatoria extraordinaria de Selectividad–, con 52.248 plazas de nuevo ingreso y la oferta de 19 nuevos másters, así como, en un plano institucional, la reducción de la deuda a 220 millones gracias al plan de tesorería acordado por Junta y universidades.

A falta de la finalización de la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU), han quedado cubiertas casi el 90 por ciento de las plazas ofertadas en la comunidad para este curso –que está previsto que se inaugure el próximo 29 de septiembre en la Universidad de Huelva–, con 6.758 libres en 154 de los 415 grados impartidos en la región.

De hecho, en la Selectividad de septiembre hay casi 11.000 inscritos, por lo que las previsiones es que sobrarán pocas plazas. ■

Unos 200.000 estudiantes comienzan este lunes de manera oficial el curso universitario en Andalucía

SEVILLA, 19 Sep. (EUROPA PRESS) -

El curso académico universitario 2016-2017 dará comienzo de manera generalizada en Andalucía este lunes con un total estimado de algo más de 200.000 estudiantes --cifra provisional, a expensas de los resultados de la convocatoria extraordinaria de Selectividad--, con 52.248 plazas de nuevo ingreso y la oferta de 19 nuevos másters, así como, en un plano institucional, la reducción de la deuda a 220 millones gracias al plan de tesorería acordado por Junta y universidades.

A falta de la finalización de la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU), han quedado cubiertas casi el 90 por ciento de las plazas ofertadas en la comunidad para este curso --que está previsto que se inaugure el próximo 29 de septiembre en la Universidad de Huelva--, con 6.758 libres en 154 de los 415 grados impartidos en la región.

De hecho, en la Selectividad de septiembre hay casi 11.000 inscritos, por lo que las previsiones es que sobrarán pocas plazas. Si se observa una bajada en el número global, debido a la finalización de las titulaciones antiguas de cinco años, en su transición hacia los grados de cuatro --se están aprobando más en los grados que en licenciaturas en ingenierías, ha expuesto-- y por causas demográficas.

En base a la premisa de certidumbre, la Junta recalca la inexistencia de grandes novedades en una oferta académica en la que los nuevos másters sustituirán a otros que no se continuarán impartiendo --hay hasta 532 en el global para este curso--, sin nuevos grados y con sólo cuatro nuevos programas de doctorado, para un total de 163.

SE CONGELA EL PRECIO DE LOS MÁSTERS

La oferta está acompañada por precios de matrículas que se sitúan entre los más bajos del conjunto de España. Para garantizar la igualdad de acceso, Andalucía es además la única comunidad donde se aplica una cuantía única sin distinguir por rama del conocimiento: así, el coste del crédito para los estudios de Grado se mantiene congelado por cuarto año consecutivo en los 12,62 euros. Como novedad este curso, el de los másters también se congela tras varios años de descenso, tanto para aquellos que habilitan para el ejercicio de una profesión regulada (13,68 euros) como para los que no (29,57 euros). Todo ello se complementa con exenciones como las destinadas a las víctimas de violencia de género o los mejores expedientes académicos, y con la continuidad del fraccionamiento de pago como un derecho consolidado.

En materia de internacionalización, destaca el incremento recientemente aprobado en el complemento autonómico a las becas Erasmus. Esta modificación favorece a aquellos beneficiarios de las becas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, para quienes las ayudas subirán del 50 al 75 por ciento del montante base, con un máximo de 438 euros al mes en hasta nueve mensualidades. Hay más de 5.800 estudiantes en esta tesitura, con lo que se revierte la tendencia de caída.

La iniciativa se complementa con las ayudas a la acreditación de idioma (B1); el consejero ha incidido en el "notable éxito" de las 4.500 solicitudes. La segunda convocatoria permanecerá abierta hasta el 15 de octubre, con la novedad de que ahora las universidades colaboran en la gestión de las mismas para agilizar el proceso.

CASI 380 NUEVAS PLAZAS DE AYUDANTE DOCTOR

En cuanto al personal, las diez universidades públicas andaluzas dispondrán en este curso de 16.352 profesores e investigadores, una plantilla que permanece estable gracias a las autorizaciones de contratación en el capítulo de Personal Docente e Investigador, que en 2016-17 ascienden a un total de 748 personas, de ellas 255 correspondientes a tasa de reposición y 493 a necesidades urgentes.

Hay hasta 377 nuevas plazas de ayudante doctor que se suman a las 605 autorizadas durante los dos últimos cursos. Esta figura permite, dentro de los límites que marca la actual normativa, defender la carrera profesional atendiendo las necesidades docentes e investigadoras a lo largo del tiempo y permitiendo la formación y estabilidad de la plantilla, frente a otras fórmulas transitorias como la de los sustitutos interinos, cuyas plazas deben ser autorizadas cada curso.

Como retos, en materia económica, despunta el plan de tesorería acordado por la Junta y las universidades, que ha permitido desde el inicio de la legislatura saldar el pago a proveedores y reducir en más de la mitad la deuda, que actualmente asciende a 220 millones de euros de los 13.400 transferidos en la última década.

En cuanto al modelo de financiación universitaria, en 2017 entrará en vigor un nuevo plan sobre la base de garantizar la suficiencia financiera y la estabilidad presupuestaria, asegurando las transferencias como se ha hecho con el de tesorería. Asimismo, se reforzará la orientación de excelencia del modelo, con el respaldo de la parte de financiación sujeta a resultados a través de nuevos programas como los de menciones de calidad e incentivos a los mejores grupos de investigación o el desarrollo de los Campus de Excelencia Internacional.

Otro de los retos que fija la Economía y Conocimiento para este curso es la reactivación de la investigación. Tras llevar a cabo un programa puente dotado con 70 millones de euros, se han anunciado las primeras convocatorias para este otoño del nuevo Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (Paidi) 2020, cuyas bases están cumpliendo los últimos trámites para su publicación. Como principal novedad, las universidades se incorporarán como entidades colaboradoras a la gestión de fondos europeos, una medida que ya ha sido formalizada y que permitirá reforzar sus programas de investigación con convocatorias propias. De igual modo, se agilizará la justificación de estos fondos a través de los trámites simplificados previstos en el nuevo marco del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Feder).

El Paidi 2020 servirá de marco para el programa de las becas Talentia, mediante el que se apoya la realización de estudios de posgrado en las mejores universidades del mundo. Estas ayudas se han reformado para dar mayor protagonismo a la investigación de excelencia. En las próximas semanas se publicarán las nuevas bases, que distinguen entre las becas tradicionales, ahora bajo el título 'Talentia Master', y las que se incorporan vinculadas a los programas de doctorado de las universidades andaluzas, 'Talentia Doctorado'.

© 2016 Europa Press. Está expresamente prohibida la redistribución y la redifusión de todo o parte de los servicios de Europa Press sin su previo y expreso consentimiento.



► 18 Septiembre, 2016

TON VAN RAAN. PROFESOR DE ESTUDIOS CUANTITATIVOS DE LAS CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE LEIDEN

“Las clasificaciones universitarias son opacas, como cajas negras”

Alejandro Martín

—Investiga el diseño y la aplicación de indicadores cuantitativos sobre la ciencia y la tecnología. ¿Qué es eso?

—Cada año se publican en torno a un millón de investigaciones científicas en todo el mundo. Todas estas publicaciones no están aisladas. Se encuentran ligadas entre sí a través de referencias o el uso de términos comunes. Esto genera una enorme red y nosotros estudiamos sus características. Así, podemos elaborar un mapa de las ciencias y visualizar, por ejemplo, en qué campos la Universidad de Sevilla es más activa. Las publicaciones de un determinado departamento pueden tener muchos vínculos con otros trabajos. Cuanto más citadas sean, más impacto tienen. Y eso se puede

“Nadie sabe qué expertos participan en las evaluaciones ni cómo se calculan sus indicadores”

medir, tanto a escala de una universidad como en relación con un departamento concreto. Con este método, podemos evaluar su desempeño en investigación. Y por supuesto, elaborar una clasificación.

—¿Su objetivo es, pues, elaborar una clasificación de calidad de universidades?

—No. El ranking es secundario. Nuestro objetivo es evaluar el impacto de la investigación universitaria tan objetivamente como se pueda. Con ello se puede hacer una clasificación, pero eso es una derivada.

—Usted es escéptico sobre las clasificaciones de las universidades. ¿Por qué?

—Sólo muestran el resultado de una manipulación de datos. Lo importante es saber cómo se calculan los indicadores en los que se basan las clasificaciones. Por ejemplo, el índice de *The Times* es una mezcla del desempeño en docencia e in-

vestigación y se basa principalmente en encuestas. Nadie conoce sus resultados ni quiénes participan ni cómo se seleccionan a esos supuestos expertos. El de Shanghái es más claro ya que sólo evalúa la investigación, pero está dominado por los premios Nobel. Y si eres una universidad relativamente joven, no tienes Premios Nobel porque la mayoría de ellos se concentran en las universidades más antiguas y tradicionales. Además, el Premio Nobel suele reconocer a sus galardonados mucho tiempo después de sus descubrimientos. El último Nobel en Física que tuvimos en Holanda se concedió en 1999 por un trabajo realizado cuando yo era estudiante en 1973. O sea, el Nobel es algo hermoso para la reputación de la universidad, pero no dice nada sobre su situación actual. Y la clasificación QS es una mezcla aún más extraña, y de nuevo, tampoco es transparente. Su metodología es opaca. Son cajas negras.

—Las universidades andaluzas están muy lejos de las primeras posiciones en estos índices. ¿También en el de Leiden?

—También. El desempeño de las universidades andaluzas a nivel internacional está en la media y es bueno, desde mi punto de vista. Para universidades muy grandes como la de Sevilla es muy difícil ser buena en todos los campos. Las universidades pequeñas tienen una ventaja al poder especializarse. En el ranking QS, la mayoría de las universidades andaluzas se colocan alrededor de la posición 500 o 600, mientras que en el de Leiden su posición es mejor. Incluso hemos descubierto una cosa muy extraña. En el Top 50 de QS, hay varias universidades de Japón, Corea, Singapur o China que están por debajo de la de Sevilla en nuestro ranking. O sea, algo está pasando en el índice QS para promocionar a las universidades asiáticas, porque su metodología es una caja negra. ¿Cómo encuentran a los expertos? ¿Cómo calculan sus indicadores?



VÍCTOR RODRÍGUEZ

El astrónomo que busca ‘bellas durmientes’

Ton van Raan (Breda, 1945) estudió Matemáticas, Física y Astronomía en la Universidad de Utrecht, fue alumno del Premio Nobel Martin Veltman. En 1985, abandonó la astrofísica para

desarrollar un método de evaluación de la calidad de las universidades. Fue el germen del Índice de Leiden, que mide el impacto de las publicaciones en función de las referencias que logran en otros trabajos aca-

démicos. Van Raan también apadrinó el concepto de *bellas durmientes* de la ciencia, que engloba a investigaciones que permanecen en el olvido durante décadas hasta que logran el reconocimiento.

—¿Qué papel tiene la fuga de cerebros? ¿Cómo se puede gestionar o evitar?

—No se puede gestionar y no se pueden evitar. En las universidades hay una regla de oro: el ganador se lo lleva todo. Y eso también vale para las que están entre la posición 200 y 300, como las de Tübingen, Heidelberg o

Lovaina. Son fuertes y seguirán siéndolo. Nuestros análisis revelan que Granada, Sevilla o Córdoba son fuertes en algunas áreas concretas. Y sería muy importante que el Gobierno andaluz reforzara estos campos, como la ecología, las ciencias ambientales, o la pesca, como es el caso de

Cádiz. El problema de las universidades españolas es que son muy grandes. En otros países, existen escuelas politécnicas que no son parte del sistema universitario, pero en España sí. Eso implica una dispersión de los recursos y menos oportunidades para centrarse en tus puntos fuertes.

—En Andalucía se combinan de universidades de larga tradición como Granada o Sevilla y otras más recientes. Muchas titulaciones se repiten en todas ellas. ¿Defiende usted que se especialicen?

—Podría ser una solución. Pero estaría bien mantener universidades grandes como Granada o Sevilla porque es importante que haya enfoques interdisciplinarios entre los diferentes campos.

—¿Qué es una *bella durmiente*?

—Es uno de mis temas de investigación favoritos. Una *bella durmiente* es una publicación científica en la que nadie está interesada. Y nadie la cita en ocho o diez años hasta que de repente, aparece un príncipe que la despierta. Porque este príncipe es activo en un campo relacionado con el de la *bella durmiente*. Normalmente ocurre que un profesor le dice a otro más joven “me acuerdo de que hace diez años había un tío muy raro que estaba trabajando en esta materia y publicó algo”.

—¿Cuál es la *bella durmiente* más rara que ha encontrado?

—Hay ejemplos muy anti-

“Algo está pasando en el índice QS para promover a universidades asiáticas”

guos. Pero en épocas más recientes, recuerdo un trabajo publicado en los años ochenta por un investigador de la Universidad de Santa Barbara que fue el primero que aportó la idea de que existen más de cuatro dimensiones en el universo. Decía que al menos se necesitan once dimensiones para poder conectar el desarrollo de la mecánica cuántica con la teoría de la relatividad. En esa época, nadie lo entendió. De hecho su autor no logró un trabajo en esa universidad y acabó en la Nasa. Diez años después, otro investigador de Santa Barbara empezó a citar ese trabajo y fue el inicio la teoría de cuerdas. Lo curioso de las *bellas durmientes* es que no se tratan de investigaciones sobre cosas extrañas, sino que están relacionadas con la investigación aplicada y la ingeniería y después se usan como base de patentes.



► 18 Septiembre, 2016

UNIVERSIDAD CORPORATIVA... UN REMEDIO PARA LA EMPLEABILIDAD

Cada vez más organizaciones crean sus universidades para formar a los profesionales y así conseguir que cuenten con las habilidades esenciales para la estrategia de la compañía

ALBA CASILDA MADRID

El aprendizaje a lo largo de toda la vida y la actualización de los conocimientos es una exigencia a la que se enfrentan hoy todos los profesionales. Muchos consiguen formarse por su cuenta, pero otros tantos echan de menos el acceso a cursos especializados dentro de su compañía. La formación de la plantilla es un reto al que se enfrentan las organizaciones desde hace tiempo. General Electric supo detectar esa carencia hace mucho y a mediados de la década de 1950 puso en marcha la creación de su propia escuela, Crotonville. Así empezó la historia de las universidades corporativas, centros educativos internos dirigidos a los empleados para formarlos en aspectos muy concretos.

En la actualidad, muchas organizaciones se han sumado a la creación de estas instituciones. «Los complejos retos a los que se enfrentan las empresas han propiciado su aparición, ya que así impulsan el desarrollo del talento de acuerdo a su estrategia», afirma Olga Alonso, directora de *Executive Education and Blended Learning* de ESCP Europe. Así, a través de alianzas con escuelas de negocios y universidades, imparten cursos especializados en capacidades de liderazgo, el producto o servicio de la compañía y las tareas comerciales y de marketing.

«Para que esta formación funcione tiene que haber una conexión real con el negocio. Los empleados mejorarán su proyección dentro de la compañía, ya que su carrera se alinea con los retos futuros de la compañía. Por su parte, la empresa experimentará un impacto positivo en sus resultados gracias al aumento de la productividad de los profesionales», opina Luis Vives, profesor de Esade. Además, tal y como recuerda el experto en el artículo *Universidades corporativas: alineando personas y estrategia*, publicado por Harvard Deusto Business Review, ese es el objetivo de las grandes universidades que hoy son referencia: desde la de General Electric hasta la de Apple (Apple University): «Fue la mejor manera que Steve Jobs encontró para transmitir su legado y mantener su impacto en el futuro de la compañía».

CARRERA

En España, la pionera fue Gas Natural Fenosa cuando en el año 2000 creó su universidad. «Nació con el objetivo de atender las necesidades formativas de la compañía en todos los niveles y ser una palanca estra-



Campus de la Hamburger University, la universidad de McDonald's fundada en 1961.

tégica de transformación al servicio del negocio», explica Teresa Manobens, directora del área de gestión del talento de esta universidad. Desde entonces, otras grandes organizaciones como BBVA, Santander, Indra o Telefónica han fundado sus propias escuelas.

«Esta formación proporciona los conocimientos necesarios a todo aquel que desee un cambio de puesto. Por ejemplo, para pasar a un departamento distinto al que pertenecía cuando comenzó su trayectoria profesional», apunta Manobens. Es más, los profesionales tienen más probabilidades de ser ascendidos o acceder a mejores condiciones laborales.

Para Salvador Lorenzo, gerente de integración profesional y de la escuela de formadores del Centro Superior de Formación de Repsol (CSF), estos estudios permiten especializar a sus empleados y así suplir la falta de profesionales con una formación adaptada a las necesidades de la empresa. Al mismo tiempo, señala la importancia de crear itinerarios adecuados a los distintos perfiles: «Para los nuevos empleados con titulación universitaria debe ser un proceso de integración y que así adquieran las habilidades necesarias para su desempeño. En el caso de los sénior, esta formación debe garantizar un proceso de aprendizaje vinculado a los objetivos estratégicos, de negocio y de desarrollo profesional».

Así, según el estudio sobre las

universidades corporativas *¿Nuevos tiempos, nuevas realidades?*, publicado por Esade, la mayoría de las empresas emplea estos centros para hacer frente a tres retos principalmente: «la alineación de la cultura corporativa y valores (71%), la gestión de las diferentes generaciones en la empresa (37%) y la adecuación de la propuesta global a entornos locales (34%)».

Pero tal y como explica Antonio Rubio, socio director de I+D+i de Overlap, algunas empresas quieren ir más allá y crear toda una red de conocimiento. Cuando los programas formativos llevan varios años en marcha, también los ofrecen a toda la cadena que se encuentra a su alrededor: proveedores, socios y colaboradores.

MERCADO LABORAL

Sandalio Gómez, experto en relaciones laborales de IESE, matiza que es importante entender que la mejora del profesional se produce más en el panorama interno de la empresa y no tanto en el externo del mercado laboral: «Las nociones que se adquieren son útiles para el plan estratégico de la organización. El profesional puede incluir estos cursos en su currículum, pero debe tener en cuenta que, en general, no son titulaciones oficiales. Es formación que se lleva, pero el principal objetivo de ésta no es convertirte en alguien más empleable en el mercado laboral». Pero

a pesar de que no sean títulos oficiales, lo aprendido sí le servirá al profesional para desenvolverse mejor en futuras experiencias laborales. Podrá sacar partido de las lecciones relacionadas con habilidades de liderazgo o gestión de equipos. También del *networking* que realice, ya que los ejecutivos de las compañías suelen impartir algunos cursos y es una forma de que los empleados tengan acceso a los diferentes rangos.

Otra vía de formación es enviar a los profesionales a estudiar a diferentes instituciones. «En estos casos, las escuelas de negocios crean junto con las empresas cursos específicos para un número reducido de empleados. Esta opción es más costosa para la compañía, pero implica un mayor desarrollo de carrera en el empleado tanto dentro de la empresa como fuera», cuenta el experto del IESE.

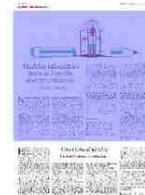
Por su parte, el experto de Esade concluye que un método a imitar es el que se emplea en el ámbito internacional, sobre todo, en centros de Alemania: «Los empleados pueden convalidar los créditos conseguidos en titulaciones oficiales de las escuelas de negocios». Una iniciativa que en España se está empezando a ver. Es el caso del grupo hospitalario Quirónsalud, que colabora con la Universidad Europea y que recientemente ha desarrollado el programa superior de gestión dirigido a enfermería que se imparte en el campus del grupo.

LAS COMPAÑÍAS DEMANDAN FORMACIÓN 'A MEDIDA'

La creciente competencia y los cambios introducidos por la tecnología han obligado a las empresas a prestar más atención a la formación de los empleados. Así lo confirman desde EXES formación, compañía especializada en la capacitación profesional en materias de tecnologías de la información e industriales. En los últimos cinco años han apreciado un aumento de la formación 'in company', es decir, cursos específicos diseñados según las necesidades de las organizaciones. En su caso, otorgan formación técnica adaptada a los distintos entornos de trabajo.

Lo cierto es que la oferta educativa 'a medida' de las empresas es cada vez mayor. En este sentido, una de las novedades es la iniciativa de Coursera, plataforma de cursos online. Ha creado una versión de pago para las compañías a las que ofrece material didáctico elaborado por diferentes universidades. Tal y como recoge Financial Times, empresas como L'Oréal o Boston Consulting Group ya forman parte de sus clientes.

Otras organizaciones optan por otros sistemas más clásicos como la FP dual con la que los estudiantes combinan sus clases con prácticas en empresas, de manera que se pueden convertir en futuros empleados.



MAPAVILLAS DELGADO

Modelos educativos para la España que necesitamos

Por **HELENA HERRERO**

No nos cansamos de subrayar la necesidad que tiene España de incorporarse al grupo de las economías más innovadoras. Pero pocas veces se incide en que uno de los primeros diferenciadores de todo país innovador reside en la calidad de su educación. Sabemos que podríamos subir la nota de nuestro modelo educativo, a tenor de los diferentes estudios y comparativas que se vienen publicando. Si miramos las clasificaciones, observamos que Finlandia es un país que destaca por su modelo de enseñanza primaria; que Corea del Sur despunta por su formación en matemáticas; Japón es una referencia por su magisterio en ciencias; Suiza va por delante en materia de cooperación entre universidades y empresas. No hace falta decir que estos países figuran siempre entre los líderes en innovación.

Un dato que juega a nuestro favor es

que nuestra población de titulados universitarios es superior a la media europea. Sin embargo, casi un tercio de los licenciados en la última década manifiestan que su título no les ha servido para encontrar trabajo. Otros estudios señalan que el 84% de los trabajadores españoles elegirían, si volvieran a estudiar, otra carrera relacionada con el mundo digital o con algún estudio STEM (ciencia, tecnología, ingeniería o matemáticas). Precisamente, en 2020 harán falta en España dos millones de trabajadores de ese perfil. Si tanto los vamos a necesitar para aprovechar el impulso que supondrá la cuarta revolución industrial, ¿por qué no nos preocupamos y hacemos un esfuerzo por tenerlos?

Estamos de acuerdo en que este país necesita un sistema educativo perdurable en el tiempo, que no dependa de coyunturas políticas. Pero que además nos ayude a construir el país que queremos. Que po-

tencie y desarrolle el talento que necesitamos. En este sentido, las multinacionales que llevamos tiempo en España, conocedoras de los modelos que triunfan en el mundo y del talento que atesora nuestro país, tenemos algunas ideas que proponer.

En primer lugar, que el sistema educativo fomente las vocaciones tecnológicas entre los jóvenes. Que ya desde las primeras etapas se otorgue visibilidad a las carreras técnicas y se potencie la creación de laboratorios para la experimentación. Mucho llevaremos ganado si ya los niños se interesan por experimentar y se entusiasman con el descubrimiento y aprendizaje de las tecnologías y herramientas que ayudarán a transformar el mundo.

En segundo lugar, recomendamos potenciar la formación profesional dual —en el aula y en la empresa—, poco valorada en España. Promoverla como una alternativa atractiva para los estudiantes y como una fuente de trabajadores cualificados para las empresas. Se anuncia que en España se van a crear 3.500.000 empleos en la industria hasta 2025, pero sólo contamos

EL PAÍS VA A CREAR 3,5 MILLONES DE EMPLEOS EN LA INDUSTRIA, PERO CONTAMOS CON POCAS PERSONAS PARA CUBRIRLOS

con un 23,5% de profesionales preparados para ejercer un oficio industrial, cuando en la UE son más del doble. Somos uno de los países de la UE con menos alumnos de FP, mientras aumenta de manera constante el número de jóvenes que ni estudian ni trabajan. Puede ser una forma de rescatarlos para el mercado laboral y, al mismo tiempo, de generar una excelente cantera de profesionales para los sectores innovadores que necesitamos desarrollar.

En tercer lugar, necesitamos una universidad que investigue, pero que sepa orientar su esfuerzo y conocimiento al mundo empresarial. Sería interesante establecer estímulos para el desarrollo y actualización de laboratorios en universidades públicas, así como la obligatoriedad de laboratorios homologados en universidades privadas. Asimismo, buscar fórmulas de colaboración entre universidades y empresas, involucrar a los docentes en el mundo empresarial y estimular proyectos conjuntos de investigación que sean de aplicación en la empresa.

En definitiva, contar con un sistema educativo eficiente no es sólo una tarea pendiente de este país, sino una oportunidad para nuestra economía y nuestra sociedad. Los países punteros en innovación, como los grandes equipos, se forjan a partir de una excepcional cantera. Y en España podemos tenerla si somos capaces de generar modelos que aprovechen todo el talento actual y el que está por venir. Porque además lo necesitamos.

Helena Herrero es presidenta de HP Inc. España y Portugal y de la Fundación I+E Innovación España.



► 17 Septiembre, 2016

INNOVACIÓN

Alternativas para aprender emprendiendo

La filosofía 'learning by doing' aplicada a la preparación de perfiles ejecutivos anima a los estudiantes a poner en marcha sus propios proyectos empresariales, algo que en algunas instituciones complementa a la formación teórica y en otras, prácticamente la sustituye. **Por Rubén González**

Entre los numerosos conceptos en auge por la necesidad de acercar la formación que ofrecen las instituciones académicas a la realidad de las empresas aparece el de *learning by doing*, que significa aprender haciendo. Esta filosofía apuesta por un sistema formativo muy práctico, en el que la preparación teórica ocupa un papel secundario. Se trata de un modelo que ya tiene presencia en la formación profesional y en la universitaria, así como en los programas de posgrado de las escuelas de negocios y en los cursos que se imparten en el seno de las empresas. En el caso de la formación para perfiles directivos, esta corriente tiene como principales referentes los programas que incluyen la puesta en marcha de un negocio real por parte de los alumnos y que, por tanto, impulsan un aprendizaje desde el emprendimiento.

Un buen ejemplo de esta tendencia educativa lo representa The Valley Digital Business School. La institución nació hace cinco años como una escuela de negocios especializada en temas digitales, pero con el tiempo se ha transformado en un complejo ecosistema que trabaja en tres ámbitos diferentes. El primero de ellos sigue siendo el formativo, al que se le han sumado un espacio para emprendedores y un *headhunter* que se dedica a buscar los perfiles digitales que más están demandando las empresas. Tal como explica Juan Luis Moreno, director Académico y de Estrategia de la escuela, su oferta formativa "se dirige a directivos, profesionales o recién titulados, e incluye programas muy prácticos que son impartidos por expertos que trabajan en esos campos bajo la filosofía *learning by doing*".

Dentro del ámbito universitario también existen iniciativas que fomentan un tipo de aprendizaje basado en el emprendimiento activo, aunque curiosamente no han surgido del impulso de las instituciones, sino de sus alumnos. Es el caso de la Red Start, que actualmente engloba a las asociaciones Start Comillas y StartUC3M, nacidas durante los últimos años en las universidades Pontificia de Comillas y Carlos III de Madrid, respectivamente. El objetivo de estas agrupaciones de emprendedores es poner en contacto a los estudiantes interesados en montar su propio negocio con aquellos que ya lo han hecho con anterioridad, además de ofrecerles eventos de *networking*, talleres, charlas, formación especializada y otras variadas formas de apoyo y asesoría.

Estas organizaciones estudiantiles también han puesto en marcha el

En el seno de algunas universidades han nacido asociaciones de alumnos que quieren emprender



proyecto *TalentUP*, que tiene como principal objetivo poner en contacto a los estudiantes que quieren emprender con las *start up* que ya existen y que tienen interés en atraer talento universitario o incorporar nuevos socios a sus proyectos.

Una experiencia internacional

Desde 2008 también opera en el ámbito iberoamericano la RedEmprendia, que engloba a 28 universidades (10 de ellas, españolas) de ocho países: México, Colombia, Perú, Chile, Brasil, Argentina, Portugal y España. Los objetivos de esta red, que cuenta con el respaldo de Universia y Banco Santander, son impulsar la transferencia del conocimiento que se genera en las universidades al mundo empresarial, ayudar a los estudiantes a sacar sus ideas adelante, animar a los investigadores a emprender y apoyar a las empresas que ya operan en el mercado pero que necesitan ayuda para financiarse, crecer o internacionalizarse.

Cerca de un millar de emprendedores ya se ha beneficiado de esta red. Sobre todo, a través de programas como *BoosterWE*, "una auténtica escuela de negocios en vivo que fomenta el aprendizaje práctico de los nuevos emprendedores a través de estancias internacionales en empresas innovadoras de éxito de América Latina, España y Portugal", explica Senén Barro, director general de RedEmprendia. La firma *Domoexperiencia*, especializada en arquitectura sostenible, bioconstrucción y educación ambiental, surgió tras la participación en este programa de uno de sus promotores.

RedEmprendia también organiza *Spin*, un evento que en la edición de este año reunirá en Santiago de Compostela a más de 2.000 personas a finales de septiembre. El objetivo de esta cita es poner en contacto al talento innovador y emprendedor del mundo iberoamericano con los estudiantes, investigadores, docentes y emprendedores de un centenar de universidades de 20 países.

El 80% de las empresas que se crean en España desaparecen antes de alcanzar el año de vida y, del 20% que lo logra, la mitad no llega a celebrar su quinto aniversario.

Otra universidad española que también ha apostado muy fuerte por la aplicación del modelo *learning by*

doing es la de Mondragón. En 2008, esta institución adoptó un modelo formativo basado en el emprendi-

miento que había nacido 15 años antes en Finlandia. Fue en ese país donde un profesor de Marketing, Johannes Partanen, había decidido probar un sistema de aprendizaje que sustituía a los alumnos por emprendedores y a los profesores por entrenadores. Su experimento, bautizado como *Tiimiakatemia*, se exportó bajo la denominación anglosajona de *Team Academy* y ya está presente en varios países europeos, fundamentalmente, en el ámbito de la formación profesional.

Sin embargo, Mondragón constituye la única experiencia del sistema en el entorno universitario. "El grado en Liderazgo Emprendedor e Innovación se basa en este modelo y sus claves son la puesta en marcha de proyectos empresariales reales y siempre en equipo; la realización de viajes de aprendizaje a Finlandia, EEUU, China e India; la recomendación de una serie de lecturas, y el aprendizaje de unas materias teóricas básicas", explica Lander Beloki,



► 17 Septiembre, 2016

La Universidad de Mondragón ha sido la primera en adoptar un modelo muy práctico que nació en Finlandia

decano de la Facultad de Empresariales de la universidad vasca.

Los profesores deben superar un programa destinado a habilitarlos como entrenadores que imparte la propia empresa finlandesa responsable del proyecto Team Academy. La razón es que estos docentes, entre los que se pueden encontrar tanto perfiles profesionales como académicos, "deben tener una serie de características peculiares, como una elevada capacidad para orientar, guiar y ver", destaca Beloki.

Por su parte, los estudiantes firman al comienzo del proceso de aprendizaje un contrato en el que deben explicar dónde les gustaría verse al final del mismo. Salvo para la superación de las materias básicas, aquí no hay lugar para los exámenes tradicionales. Muy al contrario, se utilizan otras métricas para valorar los conocimientos de los emprendedores, comenzando por el comportamiento en el mundo real de su proyecto empresarial. "Entendemos que no existe un veredicto mejor que el propio funcionamiento



Shutterstock

En muchos casos, se incluyen charlas con gente que ya ha emprendido con éxito.

de las compañías en los mercados en los que operan", explica Beloki.

Hasta la fecha, tres promociones de alumnos han superado este programa de la Universidad de Mondragón, de los que la mitad han logrado emprender su propio negocio. Es el caso de Islander Alkate, cofundador de TZBZ, una consultora especializada en diseñar procesos de innovación para empresas, principalmente,

en el ámbito de la formación. En su opinión, el modelo Team Academy aporta dos enseñanzas clave para dirigir un negocio: "La experiencia de trabajar y resolver conflictos en equipo, y los viajes de aprendizaje, que son esenciales para tener una visión amplia del carácter global que deben tener las empresas de hoy".

Los resultados obtenidos por la Universidad de Mondragón avalan

Otras instituciones abogan por ofrecer formación teórica para el autoempleo de trabajadores y parados

la adopción de este modelo educativo, ya que a sus sedes en el País Vasco (Bilbao, Irún y Oñati) se han sumado en los últimos tiempos nuevas instalaciones en Madrid, Barcelona, Valencia, Querétaro (México) y, desde este mismo año, Shanghái (China). "En estas ciudades hemos creado laboratorios en los que se desarrollan proyectos empresariales, siendo el más importante de todos el de Bilbao, donde también contamos con una aceleradora para *start up* y un espacio en el que se han instalado varias empresas", explica Beloki.

En opinión de Alkate, "no existen unos modelos educativos mejores o peores que otros". Simplemente, añade, "el de la Universidad de Mondragón es una opción diferente, que puede resultar muy adecuada para una tipología de estudiantes que no consigue explotar al máximo sus capacidades mediante los sistemas de enseñanza tradicionales". En su caso, reconoce que la filosofía *learning by doing* le pareció "una buena oportunidad para desarrollarse" y destaca que el trabajo en equipo le ha per-

mitido "satisfacer unos objetivos profesionales que no habría alcanzado de forma individual".

Más allá de las iniciativas que apuestan por fomentar el emprendimiento desde una vertiente eminentemente práctica, también existen experiencias que abogan por ofrecer una formación más teórica. Es el caso del curso *Cómo Empezar un Negocio: Autoempleo*. Este programa, que actualmente se imparte en la Comunidad de Madrid de forma gratuita tanto para trabajadores en activo como para desempleados, repasa nociones tan básicas como la figura del emprendedor, el plan de empresa, el factor humano o la importancia de analizar el mercado, así como las magnitudes económico-financieras de un proyecto empresarial, los aspectos jurídicos y fiscales a tener en cuenta o las formas de acceder a las ayudas y subvenciones a la actividad emprendedora existentes.

El desarrollo de este curso corresponde al Grupo Euroformac, que durante las dos últimas décadas se ha especializado en el desarrollo de programas a medida tanto para instituciones privadas como públicas y que actualmente cuenta con presencia en las provincias de Málaga, Madrid y Murcia. El año pasado, la firma alcanzó los 220 clientes, un 30% más, para los que diseñó más de 2.600 cursos formativos de los que se beneficiaron 43.400 españoles.



▶ 18 Septiembre, 2016



Postgrado y empleabilidad

FRANCISCA GARCÍA CABALLERO VICERRECTORA DE LA UIMP E INVESTIGADOR EN EL CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES METALÚRGICAS
MIGUEL ÁNGEL CASERMEIRO MARTÍNEZ COORDINADOR DE ESTUDIOS Y PROGRAMAS DE LA UIMP Y PROFESOR TITULAR EN LA UCM

«Los estudiantes con formación de postgrado no solo sufren menos desempleo sino que también tienen un nivel salarial superior, estimado entre el 20-30%»

Los estudios de postgrado se han consolidado con el paso de los años como un complemento y especialización a los estudios de grado, y se han convertido en un instrumento clave para adquirir las competencias necesarias de análisis de situaciones complejas y actuar con rapidez en un entorno cambiante y global. En España más de 110.000 estudiantes optan por la realización del máster y del doctorado, un 22% más que la media europea, donde las mujeres juegan un papel importante, pues son ellas las que más se decantan por los estudios de postgrado.

Recientemente se ha celebrado un encuentro sobre Postgrado y Empleabilidad en el marco de los Cursos Avanzados de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo en Santander. En dicho encuentro, en el que han participado ponentes de diferentes instituciones educativas públicas y privadas, profesores y alumnos de postgrado, agencias reguladoras y empleadores, se ha debatido sobre la importancia del postgrado en la formación universitaria y su relación con la empleabilidad. Los expertos estiman que para

2020 se van a generar del orden de 20 millones de empleos en la Unión Europea, de los cuales al menos el 50 % serán de alta cualificación, y demandarán profesionales altamente especializados.

La EAE Business School evaluó en 2014 el nivel de contratación de profesionales de acuerdo al grado de estudios académicos y comprobó que los postgrados aumentan la empleabilidad en un 200% en nuestro país. Este dato confirma la realidad que viven los departamentos de Recursos Humanos, y es que en las organizaciones cada vez hay una mayor demanda identificada principalmente con las disciplinas conocidas por su acrónimo inglés como STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). Así, el porcentaje de desempleo en población con educación superior no doctor fue del orden de 10 puntos porcentuales menor que el dato de desempleo general (año 2013, fuente MECD). Esta cifra es incluso mucho menor en el caso de doctores. No solo los estudiantes con formación de postgrado sufren menos desempleo sino que también tienen un nivel salarial superior, estimado entre el 20-30 %.

Aunque en líneas generales estos hechos son asumidos socialmente, no son menos ciertas numerosas críticas relativas a la formación de postgrado. En este sentido, el precio y el tiempo dedicado a estos programas formativos son objeto de gran debate social. De hecho, en estas Jornadas de Postgrado y Empleabilidad, los empleadores evidenciaron la discordancia que existe entre las competencias adquiridas por los estudiantes de postgrado y las necesidades reales de nuestras empresas, llegándose incluso a cuestionar la utilidad de la formación reglada universitaria para el tejido empresarial. Algunas declaraciones de destacados representantes empresariales han animado a la revisión de la formación de postgrado. En este sentido, se apuntaron numerosas ideas que sin duda permiten una mayor reflexión y cooperación conjunta entre la universidad y las empresas. Entre ellas la revisión de las competencias transversales más demandadas por la empresa, conocidas como «soft skills», la inclusión de programas de tutorización o mentoring en la empresa de la mano de académicos, la implantación de doctorados industriales o la inclusión de destrezas relacionadas con el emprendimiento se apuntan como líneas de mejora de los programas de postgrado. Sin entrar en consideraciones absolutas sobre la bondad de la formación de postgrado en España, y sabiendo que todavía hay un amplio margen de mejora, parece evidente que la formación de postgrado es un eje clave no sólo para la obtención de empleos cualificados sino para dinamizar de manera eficaz las relaciones entre la universidad y la empresa cómo auténtico motor de un cambio en el modelo productivo que sin duda redundará en la mejora de nuestra sociedad.



► 17 Septiembre, 2016

HUMANIDADES

La filosofía seduce al 'management'

El debate moral sobre la responsabilidad de la toma de decisiones empresariales en la crisis económica ha generado que las escuelas incorporen metodologías basadas en el pensamiento crítico, sereno y diferenciado a sus programas educativos. **Por Luis Alberto Álvarez**

En la Atenas del último tercio del siglo V a.C. tuvo lugar una enconada disputa intelectual que, en último término, marcó para siempre la historia del pensamiento occidental. Se trató de la querrela entre los *vendedores de sabiduría*, conocidos como sofistas, quienes consideraban que nunca se podría conocer la verdad de las cosas, y Sócrates, un personaje excéntrico que aseguraba que, aunque él no sabía nada, sí era posible alcanzar la verdad.

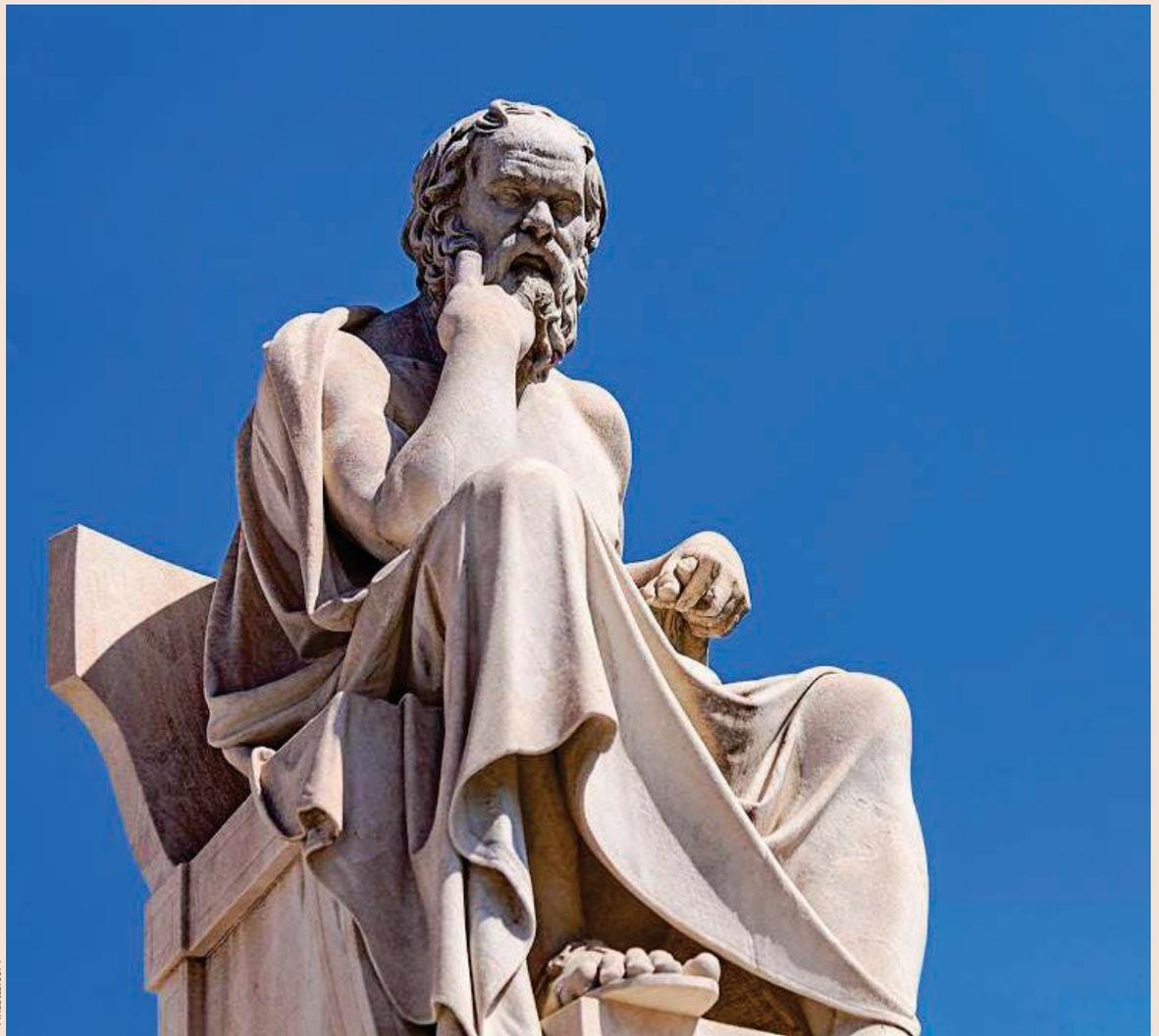
Los primeros, maestros de retórica y de persuasión, prestaron servicios a jóvenes aristócratas que querían medrar en la política de la convulsa democracia ateniense. Sócrates, en cambio, se dirigía a cualquiera que quisiera oírle, iniciando así el camino de la dialéctica, en la que la sabiduría emerge a través del diálogo en comunidad.

Los tiempos actuales recuerdan a los de la Atenas clásica. Hoy, cuando opinólogos de todo tipo venden sus fórmulas mágicas para triunfar en las empresas o arreglar el desajuste de la política nacional es cuando más se echa en falta una reflexión socrática pausada que apele a un diálogo sereno.

Hace en torno a cinco años, en plena crisis económica y ante la temeridad de muchos directivos en la gestión de sus empresas, se inició un debate, todavía no resuelto, en las escuelas de negocio sobre la proporción que debería existir en la formación de directivos entre el aprendizaje de competencias duras (contabilidad, gestión, análisis) y competencias blandas (pensamiento crítico, psicología, humanidades...).

"En las escuelas se insiste cada vez más en la importancia de las competencias blandas, pero lo verdaderamente complicado es que no sabemos cómo enseñarlas. Se tratan de asignaturas que no se dan en el aula y que tienen que ver con la resolución de problemas, fomentando el diálogo y generando equipo", explica Simon Dolan, profesor del departamento de dirección de personas y organización de Esade. Para fomentar estas prácticas, la escuela de negocios cuenta con un equipo de *coaches* que son expertos en dinámicas de grupos.

El debate sobre las competencias ha llevado, incluso, a discusiones sobre dónde debe fundamentarse el *management* y si esta fundamentación debería ser de carácter humanista. "Dirigir es guiar a personas, esto es lo que dota de una visión humanista a la gestión de empresa", comenta Joan Fontrodona, director del departamento de ética empresarial de IESE. Esta escuela planea de forma transversal la formación humanista en sus programas. "Toda nuestra educación está orientada a la toma de decisiones directivas cada vez más prudentes. Esto entraña un elemento de reflexión práctica basada en el humanismo", sostiene Fontrodona.



Estatua de Sócrates, en la imagen, quien introdujo el pensamiento inductivo a través del diálogo con el fin de alcanzar la verdad.

El Instituto de Empresa (IE) se decanta por una formación filosófica más concreta. En varios de sus másteres, incluido su International MBA, incluyen una asignatura llamada Pensamiento Crítico para la Dirección. "El objetivo es crear una sensibilidad en lo que tiene que ver con el mundo del sentido, de la comprensión, del porqué y del para qué, en contraposición al aprendizaje de fórmulas", explica Julián Montaña, profesor asociado de filosofía en IE Business School.

Esta escuela introdujo las humanidades en sus programas formativos en 2007, convirtiéndose desde entonces en obligatorias en grado y másteres. La finalidad es permitir que el estudiante no sólo sea un buen técnico sino también una persona culta.

"La gente cultivada es la que ve más de un aspecto, tienen una visión

"La gente cultivada tiene una visión más rica de la realidad", dice Julián Montaña de IE Business School

Un 30% de los alumnos de la Escuela de Filosofía son altos ejecutivos y directivos de grandes compañías

más rica de la realidad. Con ello se consigue que se guíen mejor en la realidad actual y, a la vez, tiene el poder de inventar realidades nuevas, otras posibilidades de acción. Todo esto está muy relacionado con innovar y dirigir, pues lo que se hace con la dirección y la innovación es estar redescubriendo la realidad presente", valora Montaña.

Más allá de los centros de *management*, la alta dirección también tiene la posibilidad de formarse en espacios formativos especializados en pensamiento filosófico. Uno de ellos es la Escuela de Filosofía (escueladefilosofia.com) de Madrid, en la que más del 30% de sus alumnos son altos ejecutivos y ex grandes directivos.

"En el dinámico mundo empresarial, donde los directivos ejecutan decisiones, se echa en falta una *deternerse*, que sea contrario a la acción, y vincular esta detención a la ética, a

generar entornos no conflictivos y a propiciar, no sólo la creatividad y la innovación, sino también la prudencia", considera Gonzalo Mendoza, fundador y responsable de la Escuela de Filosofía.

Este centro ofrece cursos semestrales de historia del pensamiento filosófico así como módulos específicos sobre temas escogidos de filosofía. Además, también realizan cursos *in company* en los que el propio Mendoza ofrece charlas a empleados de empresas sobre la diferencia entre la retórica y el diálogo. "A la audiencia suele llamarle la atención la agresividad que entraña el modo retórico, contrario al enriquecimiento recíproco y a un comportamiento ético que sí se encuentra en el diálogo", concluye. La reflexión de este tipo de asuntos demuestra la vigencia de una forma de saber que nació hace 25 siglos en Asia Menor.



▶ 19 Septiembre, 2016

Norbert Bilbeny

Universidad, una madre olvidada

Ha empezado el curso. Hay que hablar de la universidad: nuestra madre olvidada. Ella, alma máter, nos formó, abrió horizontes y nos autorizó para ejercer una profesión. Pero luego ya no pensamos más en ella. Es un defecto endémico de nuestro país, como la impuntualidad o el miedo a hablar en inglés. Entonces, algo va mal. Si la universidad ha sido la mamá de nuestra alma o inteligencia adulta, ¿por qué no somos más agradecidos con ella?

Los estudiantes y sus familias sostienen con su esfuerzo y sus impuestos la universidad pública. Sin este apoyo no habría universidad. Pero se necesita la segunda parte: el interés por la universidad en sí misma. Para que la universidad siga como un servicio público por la educación superior, la formación profesional y la responsabilidad cívica

de las personas. Lo cual trasciende al individuo y tiene una importancia social. No queremos un país basado en el turismo, los bajos índices de lectura y Telecinco como espectáculo preferido. Hay que centrarlo en la industria y el conocimiento; en la madurez ciudadana y la juventud creativa. La universidad es clave para este objetivo. Pero la universidad no está ni en la opinión pública ni en la agenda de la política. Estamos a la cola de Europa, aunque las universidades catalanas sean las primeras en el Estado español.

El principal problema de la universidad pública catalana y española es su bajo presupuesto, que choca con la vocación y la preparación de su personal académico y técnico, y desde luego con las necesidades de los estudiantes. Todos los problemas llevan a lo mismo: la Administración no acaba de reconocer la misión de la universidad, las em-

presas se resisten a apostar por ella y la sociedad lo mira todo con indiferencia. Como digo: algo va mal. La universidad no es del Gobierno; es de la sociedad. Es esta la que tiene que darse cuenta de que invertir en educación superior es hacerlo para ella misma. Y, al mismo tiempo, la universidad debe comprometerse con el retorno de esta confianza en forma de excelencia en su servicio y de transparencia y equidad en su actuación.

Hubo una vez, con Joan Rigol, un pacto nacional por la cultura en Catalunya. Debería haberlo ahora por la universidad. Esta no puede depender de una reglamentación inflada y centralista, sino de una agencia nacional que confíe de verdad en la autonomía universitaria y distribuya los recursos según las necesidades y la aportación real de cada centro. Tenemos que hablar. ●

Enlaces a noticias digitales

Noche en blanco

- <http://www.20minutos.es/noticia/2839793/0/cervantes-protagoniza-cartel-nueva-edicion-noche-blanco/>
- <http://andaluciainformacion.es/sevilla/620792/cervantes-protagoniza-el-cartel-de-la-5-edicion-de-la-noche-en-blanco>
- <http://ecodiario.eleconomista.es/espana/noticias/7830146/09/16/Cervantes-protagoniza-el-cartel-de-la-nueva-edicion-de-la-Noche-en-Blanco.html>
- <http://www.sevillaactualidad.com/cultura/39367-cervantes-protagonista-del-cartel-de-la-5-edicion-de-la-noche-en-blanco>

Alfredo Oliva

- http://cadenaser.com/emisora/2016/09/16/radio_cadiz/1474028628_438862.html

Yacimiento Orce

- <http://andaluciainformacion.es/andalucia/620693/hallan-nuevos-indicios-de-actividades-humanas-en-el-yacimiento-en-orce/>
- http://cadenaser.com/emisora/2016/09/16/radio_granada/1474019671_325102.html
- <http://ecodiario.eleconomista.es/espana/noticias/7828945/09/16/Hallan-nuevos-indicios-de-actividades-humanas-de-hace-14-millones-de-anos-en-el-yacimiento-en-Orce.html>

SAT

- <http://www.eleconomista.es/espana/noticias/7829700/09/16/SAT-acuerda-llevar-a-Comite-de-Empresa-y-Junta-de-Personal-de-US-un-plan-de-estabilidad-y-recuperacion-laboral.html>
- <http://www.20minutos.es/noticia/2839564/0/sat-acuerda-llevar-comite-empresa-junta-personal-us-plan-estabilidad-recuperacion-laboral/>

Grupo Patrimonio Cultural

- <http://www.20minutos.es/noticia/2839500/0/expertos-us-estudian-sustancia-gelatinosa-esturion-usada-para-restaurar-bienes-culturales/>