



## La alianza entre universidad y empresa da sus frutos con 23 proyectos innovadores

● La Funivcyl presenta un libro con los ejemplos de trabajo compartido entre universitarios y sector privado

**MIGUEL ÁNGEL RODRÍGUEZ / Valladolid**  
La transferencia del conocimiento entre la universidad y la empresa, el llamado Proyecto T-CUE, vio la luz en el año 2008. Ahora, casi tres años después, las instituciones públicas y el sector privado han reconocido que la colaboración entre las empresas y las instituciones docentes, además de dar sus frutos, es una forma esencial para construir una nueva economía basada en el

de las diferentes universidades que trabajan mano a mano con empresas privadas, ya recorren un camino «vital» para el futuro de la economía global, según el consejero de Educación, Juan José Mateos.

Aunque la parte 'nostálgica' de este libro es que se trata de un «homenaje» al personal universitario que ha sacado adelante «proyectos de colaboración con empresas en circunstancias no siempre favorables», el titular de Educación cree que estos 23 casos prácticos sirven de ejemplo para demostrar que «la colaboración universidad-empresa es vital para el desarrollo de la región y probablemente la mejor herramienta para salir de la crisis».

Mateos aseguró que con este libro se hace palpable el funcionamiento de la «tercera misión» de la educación pública en Castilla y León: además de enseñar y formar a los alumnos y dotarles de «un nivel de investigación básica y aplicada», logra crear empresas a través de la transferencia del conocimiento surgidas de la colaboración entre la universidad y el sector privado. Sin embargo, esta función «tiene cara, ojos, voz, nombre y apellidos, es decir, los grupos de universitarios, profesores y alumnos, que ya realizan transferencia real para constituir empresas», expresó el consejero.

«Son unos valientes», recalcó Mateos. «La apuesta por la innova-

ción es la única salida clarísima de la crisis para crear un nuevo modelo de crecimiento más sostenible, que nos permita competir en un mercado internacional donde los países emergentes nos abran nuevos mercados», añadió.

Las cuatro universidades públicas de la Comunidad (Salamanca, Valladolid, León y Burgos) y las cuatro privadas (IE Universidad de Segovia, la Europea Miguel de Cervantes de Valladolid, la Católica de Ávila y la Pontificia de Salamanca) son parte activa del proyecto T-CUE y del libro ayer presentado. Proyectos de I+D+i en colaboración universidad-empresa, la protección y explotación del conocimiento universitario –ya existen 60 colaboraciones en patentes y 50 en el registro de la propiedad intelectual–, emprendedores universitarios y una fuerte apuesta por la innovación son los pilares por los que se guía el proyecto T-CUE y que se plasman en *Misión posible*.

Un libro editado mediante un convenio de la Junta con la fundación Endesa, presidida por Rafael Miranda, presente en el acto junto al rector de la Universidad Pontificia de Salamanca, Marcelino Arranz.

El consejero de Educación anunció que tanto este año como el que viene la Junta invertirá en el proyecto de transferencia del conocimiento 2,1 millones de euros, que sumarán más de 14 en los cuatro años que lleva en vigor una iniciativa que cobra su importancia si se atiende a las cifras: las universidades de Castilla y León mantienen a 6.000 investigadores, que constituyen el 55% de los existentes en toda la Comunidad (el resto trabajaría en centros tecnológicos y sector privado en su mayor parte).



El director de Universidades, Juan Casado, en primer término, entre los asistentes a la presentación del libro. / JONATHAN GONZÁLEZ

### EL EJEMPLO

#### Club de la innovación, un sueño ya realidad

El sector universitario se vio reflejado en un ejemplo claro y contundente: el Club de la Innovación de la Universidad Pontificia de Salamanca, dirigido por el profesor Miguel Ángel Sánchez Vidales. La cabeza visible, el rector Marcelino Arranz, aseguró que se trata de «la consecuencia de la colaboración entre la universidad y la empresa», un «sueño» que «sin grandes campus ni instalaciones» se fue fraguando hasta lograr «cinco líneas de investigación» basadas en mejorar la vida de las personas. «Ya contamos con más de 20 patentes que están en proceso de explotación», añadió.

conocimiento que huya de la actual situación de crisis económica.

Esos frutos se han recogido en el libro *Misión posible. Casos prácticos de colaboración universidad-empresa en Castilla y León*, editado por la Fundación Universidades y presentado ayer en la sala Fray Pío del Monasterio del Prado de Valladolid, sede de la Consejería de Educación. Estos ejemplos, constituidos por grupos de investigación

#### UVA / Palencia

##### El bosque como un medio de explotación económica más

¿El bosque es un negocio? Para un grupo de investigación de la Escuela Técnica Agraria de la Universidad de Valladolid en el campus de Palencia sí. Tanto que hace tiempo pasó a ser una empresa, ECM Ingeniería Ambiental. Se ha convertido en una consultoría que colabora estrechamente con el Parque Científico de la Universidad de Valladolid y trabaja en la creación de proyectos originales «que velen por la educación ambiental». Por ejemplo, un proyecto de esta empresa es el control de la explotación del bosque durante la recogida de setas.

#### USAL / Salamanca

##### Un anticuerpo contra el gusano que machaca las granjas avícolas

La gallina es un animal clave en la alimentación humana: produce huevos, da a luz pollos y su propia carne sirve de alimento. Sin embargo, la empresa vallisoletana Ibertec descubrió que, con la nueva directiva comunitaria, que obliga a que las gallinas estén en contacto con el suelo y, por tanto, con sus propias heces, esta situación desemboca en la propagación de un gusano que ocasiona enfermedades en las gallinas y genera grandes pérdidas económicas. Un grupo de la Universidad de Salamanca ha descubierto el anticuerpo que actúa contra este dañino parásito.

#### ULE / León

##### Una planta de biogás en cada explotación de vacuno y porcino

La gran cantidad de cabezas de ganado existentes en Castilla y León tiene consecuencias: la generación de millones de kilos de desechos. Dos investigadores de Ingeniería Química de la Universidad de León descubrieron las posibilidades que los propios excrementos ganaderos ofrecían: montaron una empresa de base tecnológica (EET) destinada a la obtención de energía a partir de los residuos de vacas, cerdos u ovejas, fuente conocida como biogás. El proceso: el desarrollo de pequeñas plantas de biogás de digestión anaerobia en las explotaciones ganaderas.

#### UCAV / Ávila

##### Trampas por todo el campo para salvar las trufas de las plagas

La trufa negra es uno de los productos alimenticios más caros... y amenazados. Las plagas de insectos micófagos pueden hacer perder producciones y su equivalente en dinero. Por ello, la empresa Arotz, que posee una planta trufera en Soria, trabaja en colaboración con un grupo de investigación de la Universidad Católica de Ávila, que ha diseñado un sistema de trapeo masivo, a través de unos productos químicos compuestos por seres vivos que modifican el comportamiento de los micófagos y así estos no alcancen su objetivo: dañar la trufa.

LA FIRMA DEL DÍA / ALFONSO J. LÓPEZ RIVERO

## El trinomio universidad, empresa e innovación

La nueva situación económica reafirma la necesidad de tener empresas con un alto índice de innovación, que les permita obtener procesos y productos competitivos en el mercado. Esta afirmación, consensada por todos los agentes, nos lleva a preguntarnos si la Innovación hay que realizarla dentro de la empresa, en la Universidad o a través de modelos mixtos.

Si bien ninguna de las tres opciones es exclusiva, en los países con una medida de la innovación más elevada —número de patentes por millón de habitantes— entre los que destacan: Estados Unidos, Japón y Alemania, el modelo que está funcionando es la interrelación Universidad-Empresa, a través de proyectos de innovación conjuntos con una utilidad directa para la sociedad.

Como en toda implantación social, los modelos para conseguir los objetivos no son únicos, pero indudablemente sin el catalizador de los programas desarrollados por las administraciones públicas este trinomio no llegaría a ser una realidad.

Los resultados de las convocatorias de fomento e impulso de la investigación colaborativa se tienen que realizar en el tiempo, un primer análisis de los efectos de las iniciativas implantadas en Castilla y León, tomando como parámetro el personal que se dedica a I+D con dedicación completa en Castilla y León nos lleva de 3.966 personas en 2007 y a 4.153 en 2009, según los datos de la encuesta del INE. Esto supone un incremento del 4,5% del personal que se dedica en jornada completa a investigación y desarrollo. Si se analiza la intensidad de innovación se ha pasado en Castilla y León del 1,23 en el 2007 al 1,61 en el 2009 dato sólo superado por el País Vasco; mientras que la referencia a nivel nacional se encuentra en el 1,1.

Todos los modelos y programas desarrollados no tendrían implantación sin la participación activa

de todos los actores involucrados: por una parte los centros de investigación y, por otra, las empresas. En esta comunidad, la castellano-leonesa, donde el mayor número de empresas es micropyme, esta acción tiene que provenir de la unión, bien a través de las Asociaciones Empresariales o bien de las Cámaras de Comercio. Las primeras deben contribuir fomentando la participación activa en proyectos concretos y las segundas deben fundamentar su participación en el fomento, apoyo y amparo a las iniciativas que promuevan la innovación.

Como caso de buena práctica de esta integración del trinomio universidad-empresa-innovación, cabe destacar la implantación de las cátedras que está realizando Iberdrola en las universidades. En el seno de éstas se desarrollan proyectos de I+D+i de interés para la empresa, fomentando y dinamizando a la vez los grupos de investigación existentes.

Como caso de éxito de modelo dinamizador de todos los actores involucrados en el trinomio se puede destacar el Club de la Innovación de la Universidad Pontificia de Salamanca. En este Club se desarrollan proyectos de innovación por los alumnos bajo la tutela de un equipo de investigación y empresas especializadas en el tema. El resultado es triple: primero, los alumnos que participan, los futuros profesionales, salen al mercado con una formación específica puntera y con experiencia en el desarrollo de prototipos innovadores; en segundo lugar, se oferta a los estudiantes la posibilidad de que, con el prototipo desarrollado, puedan crear su propia empresa y; en tercero, si no se crea la empresa, existen prototipos para ofertar al resto de empresas, lo que les permite posicionarse mejor en el mercado.

Alfonso José López Rivero es director de la Oficina de Transferencia del Conocimiento de la Universidad Pontificia



Rafael Miranda y Juan José Mateos, en un momento del acto. / J.G.

## El motor, las grandes compañías

El presidente de la Fundación Endesa apuesta por una reforma de la educación

M. Á. RODRÍGUEZ / Valladolid  
 El representante del sector privado durante la presentación del ejemplar fue Rafael Miranda, presidente de la Fundación Endesa y del Consejo Social de la Universidad de Burgos. Éste inició durante su intervención en que las grandes empresas como la suya —de la que fue durante muchos años primer ejecutivo— «deben ser los motores de la iniciativa de colaboración entre universidad y empresa, que parece que en comparación con otros países en España no funciona tan bien».

Por ello, hay que invertir en iniciativas como la de la Junta, «que es un ejemplo para mejorar esa relación». Además, agregó que «el libro de transmisión de conocimientos de la universidad sea un eje de futuro para mejorar y profundizar en la reforma educativa que España necesita», y que, previsiblemente, «tendrá resultados de futuro siempre y cuando se sepan enfocar», añadió. «Todos pensamos en las soluciones para que el país pueda

crecer y resolver el problema del paro, en las reformas que se acometen, como la de las pensiones, la reforma laboral, energética... pero también es parte importante la del sistema educativo», manifestó el presidente de la Fundación Endesa.

Como efecto inmediato de la iniciativa, Miranda compartió la opinión del consejero: «Se trata de una línea que necesita España para salir adelante en las circunstancias complejas actuales».

### Un convenio 'eficiente'

«Llevo un año y medio al frente de la Fundación Endesa y todo lo que se hace con la Consejería de Educación se concreta, se convierte en algo material». Según Miranda, el convenio que firmó su empresa con la Junta «se mantendrá un año más, y 2011 será mejor que el 2010». El empresario burgalés aseguró que el convenio suscrito con Educación es «uno de los más eficientes», debido a que los resultados forman parte de la realidad y no se quedan en agua de borrajas.



### IEU / Segovia La creación de una empresa desde la universidad paso a paso

Se habla de proyectos de investigación, colaboración universidad-empresa, 'spinof', empresas de base tecnológica... pero, ¿cuáles son los pasos a seguir para crear sector privado a partir del público? La IE Universidad de Segovia comenzó en 2008 un curso de creación de empresas en el entorno universitario, cuyo objetivo es lanzar al lado de la realidad el conocimiento adquirido en las aulas. Desde que la iniciativa de esta universidad privada se puso en marcha, tres situaciones 'virtuales' han pasado a ser parte del sector privado español.

### UBU / Burgos La informática se cuela en las grandes máquinas industriales

Los universitarios dedicados a la investigación se atreven con todo: se han enfrentado a las grandes fresadoras que fabrica la empresa burgalesa Nicolás Coorea. Un grupo de investigación ligado al área de Lenguajes y Sistemas Informáticos del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Burgos ha desarrollado un sistema inteligente híbrido para optimizar la interacción máquina-proceso en los desarrollos productivos del sector eólico y del transporte, así como un sistema de ajuste automático de las propias fresadoras.

### UEMC / Valladolid La mediación como mejor fórmula para superar conflictos

La empresa familiar, el pequeño negocio de toda la vida, suele vivir momentos difíciles cuando tiene que pasar de unas manos a otras en el momento de la sucesión. Es por ello que la Universidad Europea Miguel de Cervantes, de Valladolid, además de trabajar el conocimiento y la gestión de una empresa familiar en las aulas, posee un grupo de investigación que trabaja en mejorar la mediación como solución a elegir en primer lugar en un conflicto de estas características. Y es que campos del saber como el derecho también se apuntan a la innovación.

### UPSAL / Salamanca Un lector de prospectos para personas con problemas de visión

Su principal objetivo es innovar para facilitar la vida de las personas. En concreto, de las que presentan problemas de discapacidad. Así es el Club de la Innovación de la Universidad Pontificia de Salamanca, que dio el 'pelotazo' con el desarrollo de Pharmafábula, lector de prospectos para las personas ciegas o con escasa visión reconocido internacionalmente. Un software informático en el móvil capta la información que el farmacéutico le da sobre la medicina y el propio teléfono móvil se encarga de transmitírsela al cliente.