



El entonces consejero de Educación, Juan José Mateos, y el rector de la Usal, inauguran el Edificio I+D+i (izquierda). Juan Manuel Corchado conversa con una investigadora del con



EXPANSIÓN La Usal potencia su Consejo de Investigación con la puesta en marcha de un nuevo reglamento de funcionamiento interno

La investigación genera riqueza para Salamanca y su distrito universitario

SALAMANCA

Ricardo Rábade / Word. El Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca aprobó recientemente un nuevo Reglamento de Funcionamiento Interno del Consejo de Investigación, órgano que estará formado por un máximo de 33 representantes de departamentos e institutos de investigación de la institución académica, de los que un tercio corresponde a estos últimos.

El trabajo del Consejo de Investigación ha sido especialmente intenso en los últimos años. En este sentido ha jugado un papel muy importante en el impulso del plan de investigación 2014-17, poniendo en marcha y/o renovando los

13 programas propios de investigación que tiene la Universidad y que han permitido la contratación de postdoctorales y técnicos, así como la financiación de grupos de investigación que, aun siendo competitivos, se habían quedado sin financiación. Recientemente, se aprobó un programa de financiación de grupos de investigación de las ramas de conocimiento de Artes, Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas y un programa para financiar a grupos de investigación en base a su producción científica.

Con los programas aprobados en los últimos años se intenta potenciar la investigación de calidad, al mismo tiempo que facilitar la

investigación de grupos competitivos sin financiación. Al mismo tiempo se está potenciando la participación de grupos de investigación en proyectos de transferencia y en consorcios internacionales con ayuda de consultoras especializadas. El esfuerzo de los miembros del Consejo de Investigación y el trabajo que han realizado los investigadores de la Usal

La Usal participa en 48 proyectos internacionales de investigación

está dando sus frutos. En 2015 la Universidad participa en 48 proyectos internacionales de investigación vivos cuando el año anterior estaba presente en 24 y en 2013 colaboraba en 13. Los investigadores están haciendo un gran esfuerzo y el plan de investigación 2015-17 está dando sus frutos. Se ha duplicado el número de proyectos europeos solici-

La Agencia de Investigación gestiona 412 puestos de trabajo directos

tados entre 2013 y 2015. La financiación de proyectos competitivos sigue llegando y la transferencia, junto a las empresas del Parque Científico, sigue creciendo. Un ejemplo de ellos son los proyectos Retos Colaboración. Actualmente hay en ejecución unos 20 proyectos referentes a estas convocatorias, lo que supone unos tres millones de inversión pública directa a la Usal, y solo en la de Retos 2014 y 2015, aproximadamente un millón de euros, y de inversión privada inducida unos 12 millones en las tres últimas convocatorias.

El número de puestos de trabajo directos derivados de los proyectos gestionados directamente por la Agencia de Investigación se eleva a 412. A estos hay que añadirle los de los proyectos e investigadores contratados por fundaciones vinculadas a la Universidad salmantina, como son la del Parque Científico, la Fundación General, la Fundación del Centro de Investigación del Cáncer y del Centro del Láser. Si a todo ello se suma el dinero inducido por parte de los proyectos de la Universidad en empresas locales, la investigación e Innovación que se hace en el Parque Científico (donde hay más de 650 puestos de trabajo), hace de la Universidad una potencia investigadora.

Todo lo anterior, junto a que en Salamanca haya una concentración significativa de centros del CSIC, algunos de ellos mixtos en colaboración estrecha con la Universidad, y el impulso a la inves-



«Estudiamos la interacción de la luz con los materiales con diversas perspectivas»

LUIS PLAJA Y PABLO MORENO Investigadores

SALAMANCA

Ricardo Rábade / Word. -¿Cuáles son los ejes de sus actividades?

—Somos dos grupos de investigación cuya actividad se centra en la interacción de la luz con los materiales desde perspectivas y con objetivos diferentes, pero con sinergias muy significativas, lo que nos lleva a afrontar habitualmente proyectos de investigación de forma conjunta. Tanto es así que hemos sido recientemente reconocidos por la Junta como una Unidad de Investigación Consolidada. GIOE (Grupo de Investigación en Óptica Extrema) hace investigación de carácter tanto fundamental como aplicado en tres líneas que se encuentran actualmente en la frontera del conocimiento: la posibilidad de obtener radiación láser de rayos X; la medida de pulsos de luz de du-

raciones de mil-billonésima de segundo y el estudio de la propagación de estos pulsos de luz en materiales. Trabajamos tanto desde el punto de vista teórico como experimental, dualidad que supone un hecho peculiar y distintivo en este campo y que otorga un enorme potencial de éxito y repercusión a nuestras investigaciones. Por otro lado, GIMMLASER (Grupo de Investigación en Microprocesado de Materiales por Láser) enfoca su actividad preferentemente al empleo de láseres pulsados para desarrollar aplicaciones tecnológicas, todas ellas encuadradas dentro de objetivos prioritarios o tecnologías clave en los planes nacionales y europeos de I+D. En estos momentos trabajamos en el nano- y microestructurado de todo tipo de superficies para la



Luis Plaja (GIOE) y Pablo Moreno (GIMMLASER). ALMEIDA

mejora de diferentes propiedades físicas y químicas, en particular, de polímeros y polímeros dopados con grafeno y de tejidos biológicos y biomateriales. Desarrollamos dispositivos fotónicos integrados en cristales no lineales con geometría tridimensional que hacen las veces de los circuitos integrados en chips pero utilizando luz en vez de electrones. **—¿Qué repercusiones tienen a nivel internacional?**

—Nuestra investigación viene avallada por las publicaciones en revistas internacionales. En el periodo 2010-14 hemos realizado casi 100 publicaciones, cerca de un 70% en revistas clasificadas entre el cuarto de mayor impac-

to en las diferentes especialidades. Entre estas figuran publicaciones en revistas de gran prestigio tanto en el ámbito especializado (como 'Physical Review Letters') como en el más genérico (como 'Science'). Obtenemos financiación en convocatorias competitivas del Gobierno o de la Junta, además de la financiación europea a través del programa de contratos Marie Curie posdoctorales. Entre los resultados más relevantes de estos últimos años está el desarrollo de modelos teóricos propios que nos permiten describir experimentos de generación de rayos X que han dado lugar a colaboraciones con grupos experimentales.

«Hacemos investigación básica y traslacional sobre Biomedicina»

JUAN PEBRO BOLAÑOS Investigador del IBFG

SALAMANCA

Ricardo Rábade / Word. -¿Qué actividades realiza su grupo?

—Mi grupo de investigación desarrolla proyectos de investigación básica y traslacional del ámbito de la Biomedicina, financiados por fondos públicos autonómicos, nacionales, europeos y norteamericanos conseguidos mediante concurrencia competitiva. Eventualmente, también concurrimos a convocatorias de proyectos de investigación financiados por fundaciones privadas y, en otros casos, establecemos acuerdos privados de colaboración con empresas farmacéuticas. Los resultados de la investigación los publicamos en revistas científicas internacionales, procurando siempre que éstas sean de reconocido prestigio con el objeto de darles la máxima difusión posible y así conseguir que sean de utilidad al resto de la comunidad científica interesada

en el mismo área. Mi grupo está ubicado en el Instituto de Biología Funcional y Genómica (IBFG). Los estudios de investigación de mi grupo están centrados en dos ejes principales. Por un lado, intentamos descifrar qué mecanismos moleculares son los que se encargan de conseguir energía al cerebro para realizar el trabajo de la transmisión nerviosa. El cerebro es un complejo tejido constituido por la interacción de varios tipos distintos de células (neuronas, astrocitos, oligodendrocitos y microglía) que están especializadas en realizar trabajos diferentes, pero en armoniosa cooperación. Los genes, proteínas y moléculas responsables de mantener esta especialización y cooperación, así como el modo en que se comunican entre ellos (señalización), se desconocen en gran medida. Pensamos que algunos de estos factores, cuando se en-



Juan Pedro Bolaños. ALMEIDA

cuentran dañados por mutación genética o por causa desconocida, determinan disfunción de la transmisión nerviosa y, eventualmente, muerte de las neuronas

(neurodegeneración). Por este motivo creemos que nuestro trabajo, que es investigación básica, puede contribuir a identificar dianas concretas a considerar entre las estrategias terapéuticas para tratar enfermedades neurológicas actualmente incurables y de creciente prevalencia, tales como Alzheimer o Parkinson, entre otras. Y, por otro lado, estamos interesados en identificar y mejorar nuevos compuestos que, actuando sobre los factores que previamente hemos descifrado como importantes para mantener la energía del cerebro, consigan paliar o revertir la disfunción y, en su caso, muerte de las neuronas.

2-¿Qué repercusiones han tenido a nivel internacional?

—La financiación de mi grupo y la consecución de artículos publicados en revistas científicas internacionales de cierto prestigio, no son más que los medios para alcanzar un objetivo más importante: encontrar un modo efectivo de prevenir, paliar o revertir una de las enfermedades neurológicas que acabo de mencionar. Por tanto, no considero como éxito la consecución de los fondos y la publicación de los resultados en revistas de impacto, al menos hasta que estas acciones queden reflejadas en una cura. Estos medios los hemos conseguido captando fondos públicos nacionales, europeos y norteamericanos.

rigación transnacional que se acomete en el Hospital fruto de la actividad del Ibsal, convierten a la institución académica salmantina en un referente internacional, siendo líderes en muchas áreas y muy competitivos en otras.

El nuevo edificio de I+D+i supone un revulsivo y hace que los grupos y unidades de investigación que alberga intensifiquen su producción científica. La inversión en infraestructura para investigación cofinanciada por el Ministerio en el 2015 alcanzará más de 2,5 millones de euros y permitirá a la Universidad completar algunos de sus laboratorios y mantener la investigación que se hace a la vanguardia. En este sentido el plan operativo establecido por la Junta en torno al RIS3 permitirá mejorar en competitividad y capacidad científica.

Los planes propios de investigación de la Universidad han permitido mantener el potencial investigador de la entidad académica, impidiendo la desaparición de grupos, que con la reducción presupuestaria ministerial, se habían quedado sin la posibilidad de optar a fondos de investigación.

Actualmente, con los nuevos planes, la incorporación de más personal postdoctoral, el RIS3, la intensidad con la que se están solicitando proyectos en convocatorias europeas del Programa Horizonte 2020 y los proyectos de transferencia, la Universidad podrá aumentar su producción científica y mejorar notablemente su financiación.

empleo investigador de la Universidad. ICAL

