

Entre las **“buenas prácticas” de actuaciones cofinanciadas** destacan la presentada por la D.G. de Universidades e Investigación, **Programa de infraestructuras de investigación y desarrollo tecnológico**



El Programa Operativo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) de Castilla y León 2007-2013 ha tenido como eje prioritario 1 “El desarrollo de la Economía del Conocimiento (I+D+I, Sociedad de la Información y TIC)”. Este eje contiene como tema prioritario 02, promover las infraestructuras de I+DT (instalaciones, instrumentos y redes informáticas de alta velocidad para la conexión de centros de investigación) y centros de cualificación en una tecnología específica.

Dentro de este marco, y de la Estrategia Regional de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+I) de Castilla y León 2007-2013, mediante Acuerdo de 10 de diciembre de 2009, de la Junta de Castilla y León, se aprobó el Programa de Infraestructuras de Investigación y Desarrollo Tecnológico 2010-2012, para las Universidades públicas de Castilla y León, prorrogado mediante Acuerdo de Junta para el periodo 2013-2015, cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, **con el fin de incrementar la inversión en equipamiento científico-tecnológico y de impulsar la construcción de grandes instalaciones vinculadas a la I+D, necesarias para progresar en labores de investigación.**

En consonancia con el tema prioritario 1.02 del Programa Operativo FEDER de Castilla y León 2007-2013 los objetivos que se pretenden alcanzar con la puesta en práctica del Programa de Infraestructuras de Investigación y Desarrollo Tecnológico 2013-2015, para las Universidades públicas de Castilla y León, han sido los siguientes:

- Incrementar la inversión en equipamiento científico-tecnológico.
- Colaborar en la construcción de grandes instalaciones y pequeñas infraestructuras vinculadas a la I+D, necesarias para progresar en labores de investigación, permitiendo el uso compartido como mecanismo para maximizar la rentabilidad de las inversiones y generalizar su uso, fomentando las relaciones entre los distintos agentes del sistema y, en particular, entre la universidad y la empresa.

Para determinar las actuaciones a financiar se han tenido en cuenta las propuestas realizadas por las Universidades públicas de Castilla y León, atendiendo a los criterios siguientes:

- El desarrollo de infraestructuras relacionadas con actividades de I+D+I.
- La reorientación de la política de infraestructuras hacia las relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación.

El presupuesto global previsto para las actuaciones del Programa de Infraestructuras de Investigación y Desarrollo Tecnológico ha sido de cuarenta millones seiscientos sesenta mil euros (40.660.000 €), de los cuales el 80%, treinta y dos millones quinientos veintiocho mil euros (32.528.000 €) han procedido de fondos FEDER y el 20%, ocho millones ciento treinta y dos mil euros (8.132.000 €) de fondos propios de la Comunidad de Castilla y León, habiéndose concedido al amparo del citado programa el 100% del presupuesto previsto.

La distribución de las cantidades que han correspondido a cada universidad pública de Castilla y León dentro del Programa ha sido el siguiente:

UNIVERSIDAD DE BURGOS	6.140.000 €
UNIVERSIDAD DE LEÓN	6.525.000 €
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14.495.000 €
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID	13.500.000 €
TOTAL	40.660.000 €

Y las actuaciones realizadas por las Universidades han sido las siguientes.

UNIVERSIDAD	ACTUACIONES
Universidad de Burgos	-Construcción del Centro de Investigación den Biotecnología y Ciencias Alimentarias. CIBA -Adecuación Infraestructura en red de la Universidad. -Adquisición equipamiento científico-técnico. - Equipamiento y dotación del centro de Investigación Multidisciplinar en Tecnología Industrial (CITI).
Universidad de León	-Rehabilitación, remodelación y equipamiento del servicio de Animalario. -Construcción del Centro de Investigación en Cibernética. -Adquisición de equipamientos científicos y tecnológicos.
Universidad de Salamanca	-Demolición previa del edificio existente en el solar de la calle Espejo.

	<ul style="list-style-type: none"> -Construcción del edificio de I+D+i de usos múltiples de la Calle Espejo. -Adquisición de equipamientos científicos y tecnológicos.
Universidad de Valladolid	<ul style="list-style-type: none"> -Construcción del Centro de Investigación Lanzadera Universitaria de Centros de Investigación Aplicada (LUCIA). -Adquisición de un espectrómetro de Resonancia Magnética de Imagen (RMNI) y acondicionamiento del espacio. -Adquisición de equipamientos científico-tecnológicos.

Se considera que el Programa de Infraestructuras de Investigación y Desarrollo Tecnológico, ***puede ser una buena práctica por el cumplimiento de los siguientes criterios:***

La actuación ha sido convenientemente difundida entre los beneficiarios, beneficiarios potenciales y el público en general se ha difundido entre toda la Comunidad Educativa de Castilla y León a través de la página web de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León (<http://www.educa.jcyl.es/universidad/es/inversiones/programa-infraestructuras-i-dt-2013-2015-cofinanciado-fondo>) llegando no solo a los beneficiarios y beneficiarios potenciales, así como al público en general al ser un portal de libre acceso a la información por parte de toda la ciudadanía.

Durante la construcción de los edificios se ha difundido a través de carteles y medios de comunicación y medios informáticos, una vez finalizada la construcción de los mismos, se han colocado las placas identificativas, tanto en los Edificios como en el equipamiento adquirido con la cofinanciación.



Edificio Usos Múltiples de I+D+i de la Universidad de Salamanca



Adecuación infraestructura en red de la Universidad de Burgos

Las actuaciones aparecen también en las páginas web de las Universidades beneficiarias:

Universidad de Burgos:

<http://www.ubu.es/parque-cientifico-tecnologico/financiacion-feder-de-la-ubu>

The screenshot displays the website of the University of Burgos (UBU) with a focus on international relations and funding opportunities. The main navigation bar includes 'ESTUDIOS', 'ADMISIÓN Y MATRÍCULA', 'INVESTIGACIÓN', 'INTERNACIONAL', and 'LA UNIVERSIDAD'. The page is titled 'Financiación FEDER de la UBU' and features logos for the European Union, MICINN, and the University of Burgos. The content is organized into several sections, each detailing a specific funding call with its objectives and contact details. The 'FEDER Infraestructuras Científico-Tecnológicas MICINN - 2013' section lists projects like 'Microscopio de Fuerzas Atómicas' and 'Laboratorio de Nanotecnología'. The 'Convocatorias Fondo Social Europeo' section lists various research groups and projects. The 'FEDER Infraestructura Junta de Castilla y León - 2009' section mentions the 'Presentación de los Planes de Investigación de la Universidad de Burgos'.

Universidad de Salamanca

<http://www.usal.es/webusal/node/6042>

<http://www.usal.es/webusal/files/EDIFICIO I+D+i.pdf>

www.youtube.com/watch?v=O4qzdXcn6vY

Universidad de León

<https://perfilesdecontratante.com/list/unileon/>

Universidad de Valladolid.

<https://sede.uva.es/tcontratacion/>

La actuación incorpora elementos innovadores:

Las actuaciones financiadas a las cuatro Universidades presentan elementos innovadores tanto en la construcción como en la gestión del proyecto:

Por un lado todas incorporan *modernos sistemas dirigidos al ahorro energético*, que son utilizados no solo en los edificios sino como ejemplo de gestión ambiental. El Edificio LUCIA de la Universidad de Valladolid se diseña como base donde investigar sobre los aspectos sociales de la edificación sostenible; prototipo para verificar hipótesis sobre las cuales se asientan los métodos y evaluación medioambiental de edificios; e investigar sobre aspectos que arrojen luz sobre temas hasta ahora sin paramétrica, utilizando únicamente energías renovables.



Edificio Lucia de la Universidad de Valladolid

Se utilizan materiales de construcción que respetan el entorno arquitectónico de la ciudad, en el caso del Edificio de I+D+i de la calle Espejo de la universidad de Salamanca, piedra arenisca y granito, chapa plegada de bronce y laminado cerámico...-, que son de las cercanías del lugar de ubicación del edificio y que ha conseguido un Edificio plenamente integrado en una ciudad considerada patrimonio de la Humanidad, conjugando investigación y patrimonio, innovación y tradición.



EDIFICIO DE I+D+i de la Calle Espejo de Salamanca

Se han adaptado todos los edificios a las nuevas tecnologías, con sistemas de control inteligentes. La Universidad de Burgos ha adecuado la infraestructura en red de toda la Universidad intentado minimizar los riesgos de pérdida de información y garantizar la continuidad de los servicios que se prestan; mediante el uso de sistemas modulares que permiten incrementar o reducir la potencia de los sistemas, en función de las necesidades reales del servicio.

Se ha priorizado la aplicación de la normativa vigente para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia. Y además, es reseñable el servicio del animalario de la universidad de León cuyos principales objetivos son conseguir mejorar la calidad de la investigación con animales, la mejor reproducibilidad de los experimentos, la minoración del número de animales necesarios, manteniendo a los animales utilizados con fines experimentales en unas condiciones adecuadas de alojamiento y cuidados. Logros todos ellos de la actual concepción de los animales de experimentación y de la publicación de la normativa europea y nacional vigente.

Y en todos ellos se han instalado *infraestructuras punteras en la investigación, desarrollo tecnológico e innovación*, que permiten desarrollar una investigación en la frontera del conocimiento.

Los equipos de I+D+i subvencionados se encuentran dentro del red INFRARED, proyecto de la Junta de Castilla y León que permite una *gestión eficiente de todo el equipamiento científico* de la Comunidad al evitar la compra duplicada de equipamiento que ya exista en alguna de las Universidades públicas, el uso en red y la visibilidad a toda la Comunidad Científica de los recursos en investigación.

Los resultados obtenidos se adaptan a los objetivos establecidos .Todas las actuaciones realizadas por las Universidades Públicas de Castilla y León cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional están directamente alineadas en el tema prioritario 02 del P.O FEDER 2007-2013, de promover las infraestructuras de I+DT y crear centros de cualificación en tecnología específica.

El Programa de Infraestructuras de Investigación se encuadra en la Estrategia Regional de Investigación Científica Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i) de Castilla y León 2007-2013 que persigue facilitar que Castilla y León se transforme en un nuevo punto de referencia no sólo nacional sino también internacional en materia de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, dando lugar a un cambio cualitativo en el comportamiento de las empresas, de las instituciones y de la sociedad en su conjunto.

El Programa ha cumplido con los objetivos marcados en la Estrategia regional, en concreto en el Programa 4 “creación, desarrollo y consolidación de las infraestructuras de apoyo contempladas en la medida 4.2 “Potenciación de infraestructura de I+D+i” cuyo objetivo es dotar a Castilla y León de infraestructura de I+D+i eficientes, racionales y especializadas, que por un lado generen conocimiento de alto valor añadido y por otro presten servicios avanzados tanto a investigadores como a empresas. Y el Programa 6. Creación, Desarrollo y Consolidación de Infraestructura de apoyo que en la medida 1.6.2 “potenciación de infraestructuras comunes” entre cuyos objetivos

se encuentra el fomento del uso compartido de infraestructuras de alto rendimiento como mecanismo para maximizar la rentabilidad de las inversiones y generalizar su uso por los distintos agentes del sistema. A lo que se ha dado cumplimiento con el desarrollo y firma del Convenio INFRARED entre las Universidades Públicas de Castilla y León que tiene como objetivo la creación de una red de equipamiento científico-técnico compartido entre las universidades públicas de la Comunidad, que permita optimizar el uso de infraestructuras, mejorar la transferencia de resultados de la investigación al tejido empresarial y canalizar la obtención de recursos y mantenimiento de equipamiento científico tecnológico, especialmente singular.

Contribuye a la resolución de un problema o debilidad regional. El Programa de Infraestructura e Investigación pretende conseguir hacer visible la investigación a todos los agentes del sistema, investigadores y empresas

Concentrar la investigación y los servicios de ella derivada en un único edificio para optimizar de esta manera los recursos y los resultados obtenidos y crear espacios adecuados a la investigación que en ellos se realiza.

Los Centros albergarán grupos de investigación que trabajarán por lograr resultados transferibles a la sociedad en su conjunto, en un amplio campo de áreas: Biotecnología alimentaria y Tecnología Industrial en la Universidad de Burgos, aeronáutica, microfabricación, cognomática, robótica y supervisión y control en la Universidad de León, biomedicina e innovación tecnológica educativa en la Universidad de Salamanca y en el diagnóstico genético de enfermedades metabólicas y otras congénitas entre otras unidades de investigación de la Universidad de Valladolid. Todos los edificios se han dotado de infraestructura y equipamiento necesario para llevar a cabo una investigación especializada y de calidad. Ciencia Excelente al servicio de la sociedad.

Tiene un alto grado de cobertura sobre la población a la que va dirigido.

Al tratarse de actuaciones integradas en las Universidades Públicas de Castilla y León, en espacios urbanos y destinados a una investigación para y por la sociedad, podríamos afirmar que toda la población de forma directa o indirectamente se puede beneficiar de estas actuaciones. Los espacios están situados en los Campus Universitarios de Burgos, León, Salamanca y Valladolid, están concebidos como Centros de alta especialización investigadora, pero dentro del entorno urbano. En su diseño se ha tenido en cuenta las necesidades de las personas que directamente van a desarrollar su labor en ellos, los investigadores, cumpliendo todas las normativas de seguridad y analizando la eficiencia de las instalaciones.

Se han tenido en cuenta los criterios horizontales de igualdad de oportunidades y sostenibilidad ambiental.

Con respecto al criterio de igualdad de oportunidades, las cuatro Universidades Públicas de Castilla y León, han cumplido los indicadores de igualdad de género, y además llevan una política de igualdad a través de las cátedras de Estudio de Género, de diferentes actuaciones de divulgación, de firma de convenios con medidas para paliar las consecuencias de la violencia de género...

Los edificios albergarán centros de investigación, y según diferentes fuentes de datos, las Universidades en este momento cuentan con una plantilla aproximadamente de un 40% de investigadoras

La sostenibilidad ambiental ha sido otra apuesta de los edificios financiados, instalando equipos de cogeneración energética que permiten un ahorro considerable en el gasto energético al igual que la utilización de vidrios que dejan pasar la luz y permiten a la vez captar energía solar.

Además es destacable el edificio LUCIA de la Universidad de Valladolid que ha conseguido un edificio prácticamente de energía nula: Las claves para conseguirlo se basan fundamentalmente en: el ahorro energético; la reducción del consumo de agua; la utilización de materiales de bajo impacto medioambiental; y la gestión de residuos que se producirán en el edificio tanto en las fases de construcción y uso, como en la de demolición futura, con estrategias para desmontaje, reutilización y reciclado.

El diseño bioclimático, el incremento del aislamiento, la ventilación pasiva y otras estrategias, permiten una reducción de la demanda energética en más del 50%.

En iluminación se consigue un ahorro del 45% en el gasto mediante un 46% de superficie acristalada, el especial tratamiento de huecos, los dispositivos de iluminación cenital (tubos de luz) y regulación de las luminarias en función de la luminosidad exterior...

Estas medidas han hecho que este edificio se considere ejemplo de la sostenibilidad energética consiguiendo premios que avalan esta labor: Primer Premio Construcción Sostenible de Castilla y León, Tercer Premio Arquitectura Sostenible del Mediterráneo 2013, Premio EESAP VEKA, premio ENERAGEN 2015 además de contar con la calificación LEED Platinum 98 puntos



Sinergias con otras políticas o instrumentos de intervención públicas: El Programa de infraestructuras e inversiones se enclava dentro de los objetivos de la Consejería de Educación y en concreto de la Dirección General de Universidades e Investigación sobre la investigación científica, la transferencia de conocimiento y la infraestructura científica, encuadrada a su vez en este periodo en la Estrategia Regional de Investigación Científica Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i) de Castilla y León 2007-2013. Dando cumplimiento a los objetivos marcados y cimentando a través de la creación de estos Centros de investigación y su dotación en equipamientos la estrategia a continuar en el siguiente periodo 2014-2020 en concordancia con la Estrategia Regional de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente de Castilla y León (RIS3) 2014-2020.

Objetivos que se pretenden conseguir a través de medidas para la Transferencia de Conocimiento Universidad-Empresa, inversión en uso compartido de infraestructura de investigación en red, potenciación de la investigación de calidad en unidades de investigación de excelencia, captación de talento, acceso abierto a la producción científica de Castilla y León e interconexión de sistemas.