

Plan de Recuperación y Resiliencia.

Transformar
los campus
para transformar
la sociedad



Participación de la Universidad

Resumen
ejecutivo

crue
Universidades
Españolas



ÍNDICE

1. Introducción	3
2. Objetivos	4
3. Estrategias	6
4. Transformar los campus para transformar la sociedad	11
Prioridad 1. Ciencia y Conocimiento	12
Prioridad 2. Formación y Empleo	14
Prioridad 3. Sostenibilidad	16
Prioridad 4. Transición Digital	18

1

Introducción

El 22 de octubre de 2020, el Ministerio de Ciencia e Innovación presentó su propuesta para alcanzar un gran pacto de estado por la Ciencia y la Innovación. Está totalmente alineada con las directrices europeas y su objetivo es que la inversión pública en I+D+i alcance el 1.25% del PIB y la pública y privada el 3% en el horizonte 2030. Sus tres grandes líneas de actuación se centran en financiar la ciencia acorde con las prioridades del país, generar una buena autonomía y coordinación de las entidades financiadoras y la incorporación, recuperación y consolidación del talento científico e innovador.

Cualquier apuesta por la ciencia y la innovación española pasa por un fortalecimiento de la investigación en el sistema universitario. Por lo que las medidas propuestas son imprescindibles para generar un sistema de I+D+i sólido que permita el desarrollo de una sociedad basada en el conocimiento.

Es importante resaltar que la investigación en el entorno universitario tiene al menos tres grandes efectos: la generación de conocimiento y su transferencia a la sociedad, la mejora de la docencia y por tanto la mejora de la capacidad formativa, y la mejora asistencial en el Sistema Nacional de Salud, ya que las universidades forman parte esencial de los Institutos de Investigación Sanitaria, con un efecto inmediato en la práctica clínica.

Con el objetivo de contribuir a este reto, la universidad española tiene que introducir cambios estructurales y funcionales que le permitan cumplir los objetivos que la sociedad española y europea reclama. Para ello es importante diseñar una sólida estrategia de fortalecimiento institucional que incluya entre otras medidas un importante número de acciones destinadas al fortalecimiento de su I+D+i, sus recursos humanos e infraestructuras que permitan la transformación digital y la transformación de sus campus para que permita contribuir a una sociedad más resiliente.

El sistema de Ciencia y Tecnología cuenta con 143.000 investigadores, de los que aproximadamente 88.000 trabajan en el sector público y 55.000 en el sector privado. Los investigadores en las universidades públicas (66.600) suponen, aproximadamente, el 75% del total que investiga en el sector público y el 40% del total de los investigadores de nuestro país. En consonancia, su peso en el sistema de I+D+i es elevado, siendo responsable, por ejemplo, del 70% de las publicaciones científicas.

Un análisis de las convocatorias nacionales y europeas indica que únicamente el 10% del profesorado universitario permanente es Investigador Principal de proyectos financiados en régimen competitivo por agencias regionales, nacionales e internacionales. Ello se debe en gran medida a la estructura predominantemente docente del Sistema Universitario Español. La actividad investigadora en las universidades españolas, que se ha afectado por la caída de la financiación, y de las políticas restrictivas de contratación de investigadores que sufrieron durante los años de crisis económica, tiene en consecuencia un amplio margen de mejora y debe convertirse en el motor de crecimiento de nuestro sistema de ciencia y tecnología.

Las universidades poseen un carácter dual único al prestar a la sociedad el servicio de Educación Superior y ser creadores en la frontera del conocimiento, lo que las convierte en un actor esencial para establecer sinergias entre la formación y la investigación, como conectoras en la sociedad de la educación, ciencia y tecnología. Por esta razón, los ecosistemas más innovadores y dinámicos a nivel mundial poseen fuertes lazos con las universidades más prestigiosas. Si bien España tiene muchas universidades sólidas, este potencial dual y profunda conexión social no se aprovecha al máximo, y hace necesario establecer una agenda de transformación que así lo haga en el desarrollo de sus misiones de educación, investigación, innovación y servicio a la sociedad.

2 Objetivos

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) ha sido presentado por el Gobierno como “un proyecto de país que orienta la modernización de la economía española, la recuperación del crecimiento económico y la reconstrucción sólida, inclusiva y resiliente tras la crisis de la COVID-19”. Este Plan estará financiado con los fondos del Plan Next Generation UE, el Fondo de Recuperación Europeo.

El Consejo Europeo aprobó el 21 de julio de 2020 la creación de un Fondo de Recuperación y Resiliencia, “Next Generation UE” para movilizar 750.000 millones de euros financiados mediante la emisión de deuda comunitaria que pongan en marcha el proceso de recuperación y reconstrucción de las economías de la Zona Euro tras la crisis de la COVID-19. España recibirá 150.000 millones de euros, dedicando cerca de 70.000 millones de euros a este plan (ver figura 1).

Figura 1.

10 POLÍTICAS PALANCA

- 01 Agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura
- 02 Infraestructuras y ecosistemas resilientes
- 03 Transición energética justa e inclusiva
- 04 Administración para el s. XXI
- 05 Modernización y digitalización del tejido industrial, PYME, recuperación del turismo e impulso a una España nación emprendedora
- 06 Pacto por la ciencia y la innovación. Refuerzo a las capacidades del Sistema Nacional de Salud
- 07 Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades
- 08 Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo
- 09 Impulso de la industria de la cultura y el deporte
- 10 Modernización del sistema fiscal para un crecimiento inclusivo y sostenible

Con el título **“Plan de participación de las universidades en el mecanismo de recuperación y resiliencia. Transformar los campus para transformar la sociedad”**, Crue ha elaborado una sólida estrategia de fortalecimiento institucional de las universidades dirigida a transformar los campus universitarios en polos de desarrollo económico desde una perspectiva integral.

El documento se organiza en cuatro pilares complementarios y alineados con las prioridades establecidas en el Plan de Recuperación del Gobierno: Ciencia y conocimiento, formación y empleo, sostenibilidad y transformación digital. También identifica los diferentes papeles que la Universidad puede jugar en el reparto y utilización de los fondos –receptora, transmisora e impulsora– y propone diferentes actuaciones para que los campus universitarios se conviertan en vectores de transformación de la sociedad.

Las medidas propuestas son, por tanto, complementarias y necesarias para el desarrollo de un gran número de actuaciones cuyo foco es superar la crisis mediante cambios en la estructura de nuestro país que consoliden la sociedad del conocimiento. Entre ellas se encuentran la mejora de la competitividad del tejido empresarial, la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible, la adecuación de la oferta formativa a las necesidades de la sociedad, la consecución de retos tecnológicos, o la consecución de una sociedad más justa y equitativa con sólidos valores éticos y culturales.

La investigación y la innovación (Research and Innovation, R&I) están jugando un papel esencial en la respuesta al brote de la COVID-19. Esto incluye, en particular, incentivos para que las universidades puedan transformar e implementar su capacidad de investigación e innovación acercando esta actividad a la sociedad y al tejido productivo dentro de los ecosistemas innovadores donde se encuentran ubicadas.

La convocatoria del Pacto Verde de Horizonte 2020 movilizará la R&I para fomentar una transición social justa y sostenible. Se prevé que esta convocatoria, con un presupuesto estimado de alrededor de mil millones de euros, aborde las principales prioridades del Pacto Verde Europeo y establezca un camino para iniciativas adicionales de R&I en el contexto de Horizonte Europa. Es fundamental que el tejido investigador universitario español esté preparado para poder participar plenamente en estas convocatorias y adaptar investigación y docencia a la formación de las futuras generaciones.

Las universidades españolas ya cuentan con un potencial investigador que necesita ser reforzado para alinearse en la participación en las misiones futuras de Horizonte Europa. Estas tienen un amplio impacto en cuestiones importantes como el clima, el cáncer, los océanos, las ciudades, el suelo y los alimentos. Estas áreas van a concentrar los mayores esfuerzos de inversión por parte de la UE y tendrán la tarea de apoyar el esfuerzo de recuperación al mismo tiempo que deben promover la resiliencia ambiental, económica y social.

Como gran novedad, Horizonte Europa crea de forma definitiva el Consejo Europeo de Innovación, que tiene como objetivo promover las innovaciones revolucionarias de las empresas emergentes y las pymes de la UE, tiene un enorme potencial para apoyar la recuperación y las ambiciones de la UE en materia de digitalización y clima. Es fundamental que las universidades españolas puedan participar en estas iniciativas a través de los ecosistemas de innovación de los que forman parte.

3

Estrategias

Con el objetivo de contribuir a los retos que se plantean desde Europa, la universidad española tiene que introducir cambios estructurales y funcionales que le permitan cumplir los objetivos que la sociedad española y europea reclaman.

Para ello es importante diseñar una sólida estrategia de refuerzo institucional que incluya un importante número de acciones destinadas a su fortalecimiento en los siguientes cuatro programas:

- **Programa de I+D+i:** Vinculado fundamentalmente a la Política palanca nº VI del PRTyR (Pacto por la Ciencia y la Innovación y refuerzo del Sistema Nacional de Salud), a través del Componente XVII: Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Inversión estimada: 3.380 millones de euros.
- **Programa de Recursos Humanos y formación:** Vinculado a la Política palanca nº IV del PRTyR (una Administración para el Siglo XXI) a través del Componente XI: Modernización de las Administraciones Públicas. Inversión estimada: 4.315 millones €. Y a la política palanca nº VII (Educación y conocimiento formación continua y desarrollo de capacidades, a través sobre todo de las componentes 20 y 21. Inversión estimada 7.317 millones de euros.
- **Programa de Transformación de la Cultura:** Vinculado fundamentalmente a la Política palanca nº IX del PRTyR (Impulso de la Industria de la Cultura y del Deporte). Inversión estimada: 825 millones de euros.
- **Programa de Inversiones en Infraestructura como apoyo a la transformación digital:** Vinculado a la Política palanca nº VII del PRTyR (Plan Nacional de Competencias Digitales), a través del Componente XVII: Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Inversión estimada: 3.380 millones de euros.

Estos cuatro programas se incluyen en cada uno de los 4 pilares que componen el Plan presentado por Crue Universidades Españolas, los cuales están alineados con las prioridades establecidas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española.

Figura 2.

RESUMEN DE LA ACTUACIÓN E INVERSIONES ESTIMADAS DE CRUE UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL PRTYR DEL GOBIERNO DE ESPAÑA.

CIENCIA Y CONOCIMIENTO

Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
Inversión estimada: 3.380 M€



FORMACIÓN Y EMPLEO

Política VII Componentes 20 y 21
Inversión estimada 7.317 M€



SOSTENIBILIDAD

Política I. Plan de Movilidad Sostenible
Inversión estimada: 6.536 M€

Política I. Plan de Rehabilitación Vivienda y Regeneración Urbana
Inversión estimada: 6.820 M€

Política II. Movilidad Sostenible
Inversión estimada: 6.667 M€

Política III Despliegue de Energías Renovables
Inversión estimada: 3.165 M€



TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Política VII Nacional de Competencias Digitales
Inversión estimada: 3.593 M€

Política VII Modernización y digitalización del sistema educativo
Inversión estimada: 1.648 M€



- Ciencia y Conocimiento:** Las universidades poseen un carácter dual único al prestar a la sociedad el servicio de Educación Superior y ser creadores en la frontera del conocimiento, lo que las convierte en un actor esencial para establecer sinergias entre la formación y la investigación, como conectoras en la sociedad de la educación, ciencia y tecnología. Por esta razón, los ecosistemas más innovadores y dinámicos a nivel mundial poseen fuertes lazos con las universidades más prestigiosas. Cualquier apuesta por la ciencia y la innovación pasa por un fortalecimiento de la investigación en el Sistema Universitario Español.

Política Palanca VI del PRyR (Pacto por la Ciencia y la Innovación y refuerzo del Sistema Nacional de Salud), a través del Componente XVII: Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. **Inversión estimada: 3.380 millones de euros.**

- Formación y Empleo:** Las universidades son la plataforma fundamental para alcanzar los empleos altamente cualificados. Dotar a los estudiantes de las competencias necesarias no solo hace posible el incremento cualitativo y cuantitativo del empleo, sino que su adaptación al siglo XXI hará posible la ocupación de los nuevos tipos de trabajo. La formación continua y el desarrollo de capacidades

en el ámbito de la Educación Superior es un espacio para el que las universidades están preparadas y deben de ocupar. El fomento del emprendimiento en el espacio universitario proporciona la más intensa y disruptiva creación de empresas.

Política palanca nº VII (Educación y conocimiento formación continua y desarrollo de capacidades, a través sobre todo de las componentes 20 y 21). **Inversión estimada 7.317 millones de euros**

- **Sostenibilidad:** Las universidades contribuyen a la economía de mercado dotando a sus egresados de las competencias necesarias para incorporarse al mercado laboral; estimulan el emprendimiento a través de la creación de *spin off* y *start up*, y mejoran la competitividad de las empresas gracias a los acuerdos de transferencia tecnológica (patentes, modelos de utilidad, acuerdos de confidencialidad). El proceso de reestructuración y recuperación es una oportunidad para la puesta en marcha de sistemas de producción y comportamientos sociales más responsables y, en ese proceso, las universidades van a ser elementos clave.

Política Palanca nº I del PRTyR (Agenda Urbana y Rural), a través del Componente I: Plan de Movilidad Sostenible. **Inversión estimada: 6.536 millones de euros.**

Política Palanca nº I del PRTyR (Agenda Urbana y Rural) a través del Componente II: Plan de Rehabilitación Vivienda y Regeneración Urbana **(Inversión estimada: 6.820 millones de euros.**

Política Palanca nº II del PRTyR (Infraestructuras y Ecosistemas Resilientes), a través del Componente VI: Movilidad sostenible **(Inversión estimada: 6.667 millones de euros.**

Política palanca nº III del PRTyR (Transición Energética), a través del Componente VII: Despliegue de Energías Renovables. **Inversión estimada: 3.165 millones de euros.**

- **Digitalización:** Las competencias y habilidades digitales han cobrado una especial importancia en la economía actual y la universidad debe liderar y facilitar esa transición en la sociedad española. Además de lo anterior, la universidad debe digitalizarse y adecuar sus prácticas a los nuevos modelos de gestión y de formación basados en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, abordando esta transformación con iniciativas conjuntas y coordinadas de todo el Sistema Universitario Español.

Política Palanca nº VII del PRTyR (Plan Nacional de Competencias Digitales), a través del Componente XIX: Plan Nacional de Competencias Digitales. **Inversión estimada: 3.593 millones de euros.**

Política Palanca nº VII del PRTyR (Plan Nacional de Competencias Digitales), a través del Componente XXI: Modernización y digitalización del sistema educativo **Inversión estimada: 1.648 millones de euros.**

La consecución de este ambicioso plan hará posible la transformación de los campus universitarios en los núcleos centrales de Comunidades Intensivas en Conocimiento, constituye un reto y propone prestar servicios innovadores a los grupos, centros y clústeres de investigación para servir de enlace en los procesos de transferencia entre academia y empresa. El fin último de esta actuación constatará una evolución del modelo tradicional de Parque Científico y Tecnológico hacia otro concepto diferente, que es el de Polo para la Investigación y la Innovación (PII).

Este modelo integra, además de las funciones tradicionales del Parque Científico y Tecnológico (logística, gestión de espacios y cánones diversos), dinámicas de cooperación inteligente como la innovación abierta, tecnológica, social y sostenible. Este concepto supone una evolución respecto a la noción de

PCT y consolida la creación en los parques, de comunidades y de redes de negocios afines (intensivas en conocimiento). La propia comunidad de negocios se retroalimenta y es, a su vez, tractora de actividades innovadoras.

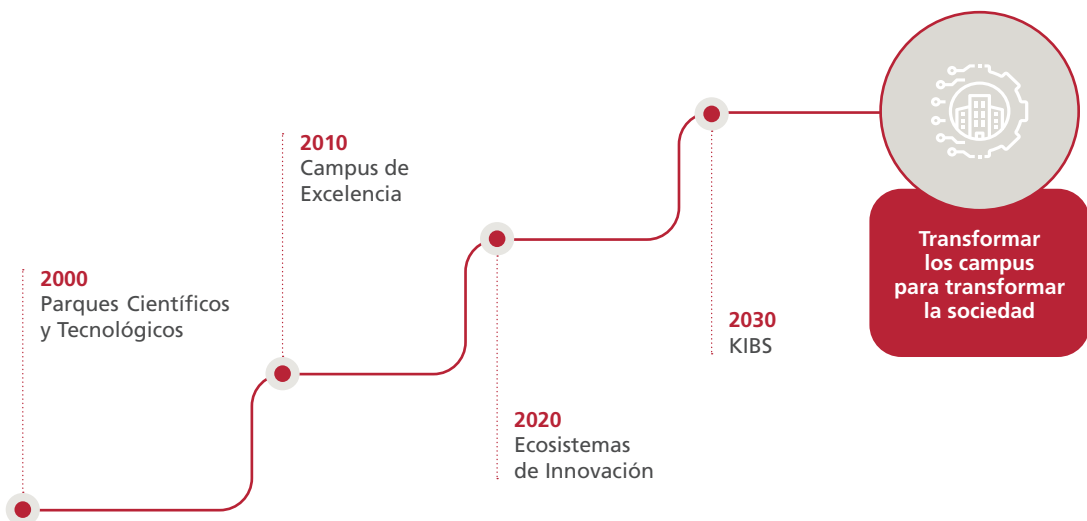
La importancia cuantitativa y cualitativa de los activos intangibles en los mercados europeos e internacionales (incremento medio en la UE-17 de un 9% para el VAB intersectorial, menor contracción en los ciclos de recesión económica, y una tasa elevada de depreciación) los cualifican, sin duda alguna, como claro ejemplo de la recuperación económica y social. Consecuentemente, por su importancia y valor ineludibles, los intangibles procedentes del conocimiento científico y del desarrollo tecnológico determinan la necesidad de mantener relaciones cada vez más sostenibles en el ámbito de su correcta explotación y/o comercialización con terceros.

Debido a las dificultades que presentan estos activos del conocimiento para su correcta llegada al mercado (falta de permanencia, intangibilidad, dificultades de representación y dificultades de percepción de la satisfacción por parte de los clientes), este análisis propone su estandarización de acuerdo a tres categorías de servicios en Investigación e Innovación (I+I): servicios de inteligencia (vigilancia sectorial y vigilancia competitiva); servicios de mercados (internacionalización de productos, servicios, procesos), y servicios de intermediación (de gestión económica y/o financiera) para la capitalización de resultados activos en investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

A través de un plan de actuación quinquenal, las universidades consolidarían y darían salida efectiva a la cartera de valores procedentes de la investigación básica y orientada con y para las empresas. Esta nueva línea de negocio permitirá, además, abrir nuevas posibilidades de financiación privada para la universidad, propiciando un acercamiento más intenso entre los subsistemas públicos de innovación y las empresas altamente intensivas en conocimiento de los sectores de referencia para las comunidades autónomas. En definitiva, se trata de un modelo de evolución que, más allá de enclave tecnológico, lo identificaría como KIBS ("Knowledge Intensive Business Services") y consecuentemente, como una comunidad para el desarrollo de negocios altamente innovadores (ver figura 5).

Figura 3.

MARCO DE ACTUACIÓN: VISIÓN DE LAS UNIVERSIDADES EN CUATRO GRANDES BLOQUES.



En este contexto, y a diferencia del entorno estructural de los Parques Científicos y Tecnológicos a mediados de la década pasada (2005-2015), el KIBS se caracteriza por el hecho de que ya no sólo las empresas multinacionales son los actores primordiales para generar un efecto tractor en los ecosistemas que configuran los Parques Científicos y Tecnológicos, sino que las *start-up* y las *spin-off* universitarias (PYMES gacelas, bien gestionadas, generadoras de ingresos e intensivas en conocimiento) van a propiciar una mayor rentabilidad. En primer lugar, su mayor dinamismo; y, en segundo lugar, sus capacidades para la diferenciación y singularización de los productos y servicios que ofertan en los mercados emergentes, las hacen especialmente atractivas para los inversores extranjeros. Se trata de un nicho de oportunidad único en el contexto de la internacionalización de la propiedad de la innovación, y dadas las dificultades que presentan universidades y OPIs para su correcta y eficiente explotación.

Que los campus generen comunidades intensivas en conocimiento permitirá armonizar la necesaria especialización en productos y servicios con la multidisciplinariedad y transversalidad necesaria y hoy día imprescindibles para dar respuesta a los problemas de nuestro tiempo. En estas comunidades caben todos los ámbitos de conocimiento y todos son imprescindibles.

Son escasas las medidas en las universidades no puedan participar (junto a otros actores) con intervenciones que encajan perfectamente en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno. Las universidades no solo tienen complicidades y sinergias con grandes empresas, PYMES, administraciones locales y autonómicas y entidades del sector social, sino que adicionalmente son, en muchas ocasiones, un catalizador estratégico que permite unir empresas y organizar proyectos para impulsar Proyectos estratégicos para la recuperación y transformación económica (PERTE) comunes.

Por tanto, la Universidad española puede tener un importante papel en el Plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) configurándose en tres grandes ámbitos:

- **Receptora:** receptor directo de ayudas y subvenciones participando en convocatorias ordinarias de forma individual o colectiva y por medio de la constitución de agrupaciones público-privadas¹.
- **Transmisora o participante** o ejecutora de proyectos de carácter estratégico con gran capacidad de arrastre para el crecimiento económico y la competitividad de la economía española a través de la inscripción en el registro estatal de entidades interesadas en un PERTE²
- **Impulsora:** como participante en proyectos desarrollados en el marco del Plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) a través de concurrencia competitiva mediante licitación pública, de la constitución de consorcios públicos-privados o participando en la constitución de una sociedad de economía mixta. Como centro de conocimiento e innovación en apoyo a los Gobiernos y al sector privado en los proyectos a desarrollar dentro de los tres ejes de la NEXT GENERATION: Transición Digital, Transición Ecológica-Pacto Verde y Re-Industrialización-Competitividad y Resiliencia.

¹ Por ejemplo, Modernización y digitalización del sistema educativo, Política 7, línea de acción 21^a <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/05052021-Componente21.pdf>. Reforma Institucional y fortalecimiento de las capacidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Política 6, línea de acción 17^a <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/05052021-Componente17.pdf>.

² Por ejemplo, Plan Nacional de Capacidades Digitales (Política 7^a, línea de acción 21^a) Reducción de la tasa de abandono escolar y mejora de los resultados educativos. Sólida orientación preuniversitaria y universitaria.

4

Transformar los campus para transformar la sociedad

Se relacionan, dentro de cada una de las cuatro prioridades, las actuaciones propuestas agrupadas en cada uno de los cuatro programas señalados.

PRIORIDAD 1. Ciencia y Conocimiento (IDI):

En el caso de las universidades, las R&I se convierten en palancas críticas para asegurar una recuperación sostenible e inclusiva, suponen un refuerzo del sistema docente y un avance en la formación de la sociedad que permita disponer de jóvenes profesionales que estén capacitados para impulsar la resiliencia de nuestros sectores productivos, la competitividad de nuestras economías y la transformación de nuestros sistemas socioeconómicos. Los ecosistemas más innovadores y dinámicos a nivel mundial poseen fuertes lazos con las universidades más prestigiosas. Cualquier apuesta por la ciencia y la innovación pasa por un fortalecimiento de la investigación en el Sistema Universitario Español

PRIORIDAD 2. Formación y empleo (FyE).

Las universidades a través de la formación reglada (Grado, Máster y Doctorado) son el medio para alcanzar el punto de partida cara a la consecución de los empleos altamente cualificados, pero también la base para que los titulados puedan penetrar en los nuevos empleos que se generan y generaran en la nueva sociedad de conocimiento digital. Para ello es fundamental intensificar la formación continua y profundizar las acciones en formación ocupacional que permitan alcanzar las competencias profesionales en el ámbito de la Educación Superior. Simultáneamente, intensificar y dinamizar las actividades de emprendimiento que contribuyan a la consecución de empleo de calidad a través del autoempleo es una tarea imprescindible para lograr una sociedad más resiliente y autosuficiente, dado que constituye la manera más rápida y eficiente de incrementar cualitativamente el tejido empresarial español por medio de la creación de empresas basadas en el conocimiento en general y de base tecnológica en particular.

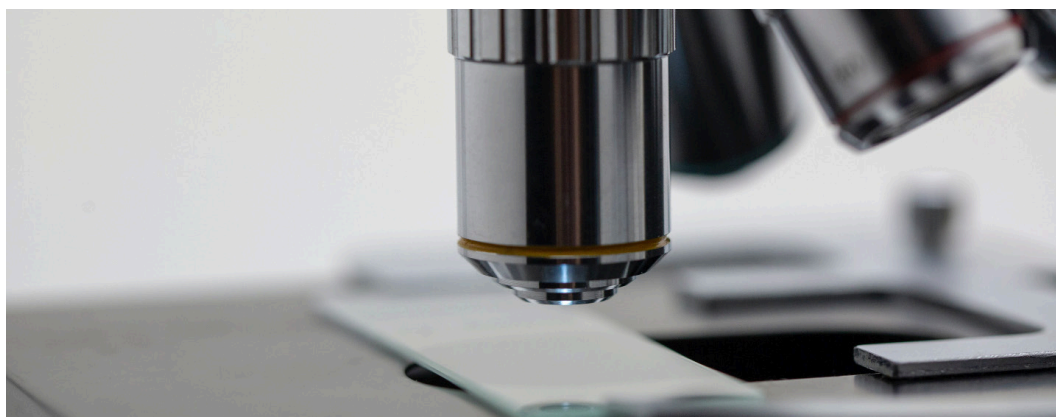
PRIORIDAD 3. Sostenibilidad (SOST)

Las universidades debemos liderar el cambio hacia una sociedad y un sistema de producción más sostenible, y para ello hemos de incrementar nuestros presupuestos en sostenibilidad y ser más transparentes, alineándonos de manera efectiva con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y creando valor tanto para nuestros grupos de interés como para las generaciones venideras. En este sentido, desde la comisión sectorial Crue-Sostenibilidad consideramos que es fundamental que el Fondo de Reestructuración Económica garantice un incremento de al menos un 0,5% del presupuesto universitario destinado a la sostenibilidad en el primer año y una tasa de crecimiento anual del 2% durante el periodo de vigencia del Fondo para financiar sobre todo "proyectos bandera" y proyectos que ayuden a las universidades a liderar dicha transformación.

PRIORIDAD 4. Transformación Digital (DIGIT)

Las competencias y habilidades digitales han cobrado una especial importancia en la economía actual y la Universidad debe liderar y facilitar esa transición en la sociedad española. Además de lo anterior, la Universidad debe digitalizarse y adecuar sus prácticas a los nuevos modelos de gestión y de formación basados en las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), abordando esta transformación con iniciativas conjuntas y coordinadas de todo el Sistema Universitario Español.

PRIORIDAD 1. CIENCIA Y CONOCIMIENTO (IDI)



PROGRAMA I+D+i



- Universidad como motor de transformación social
- Financiación basal para grupos de investigación
- Departamentos, Institutos y Centros de Investigación de Excelencia
- Apoyo a las Escuelas de Doctorado
- Apoyo a los estudios de los ámbitos ELSEC en la investigación
- Apoyo a las Unidades de Transferencia.
- Apuesta decidida por la Open science
- Programa de inversión en infraestructura física y virtual

**PROGRAMA DE
INVERSIÓN EN
INFRAESTRUCTURA
FÍSICA Y VIRTUAL**

- Renovación de las Infraestructuras Científicas
- Servicios de computación de alta capacidad en nube como apoyo a la investigación

RECURSOS HUMANOS

- Programa de atracción y retención de talento en las universidades
- Intensificación de la actividad investigadora en las universidades
- Programa de tecnólogos
- Programa de gestores de investigación
- Herramientas de seguimiento estandarizadas de la actividad científica, técnica y cultural e intensa orientación preuniversitaria en el las STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, por sus siglas en inglés)

PRIORIDAD 2. FORMACIÓN Y EMPLEO



PROGRAMA I+D+i



- Desarrollo e identificación de perfiles profesionales en el ámbito de la Educación Superior
- Financiación basal para proyectos de innovación educativa
- Innovación en emprendimiento
- Comunidades Intensivas en Conocimiento

PROGRAMA DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y VIRTUAL



- Creación y Desarrollo de Incubadoras para Empresas de Base Tecnológica (EBTs)
- Aulas especializadas para la formación ocupacional
- Laboratorios de empresa en el espacio universitario
- Herramientas digitales para la formación continua y ocupacional

RECURSOS HUMANOS



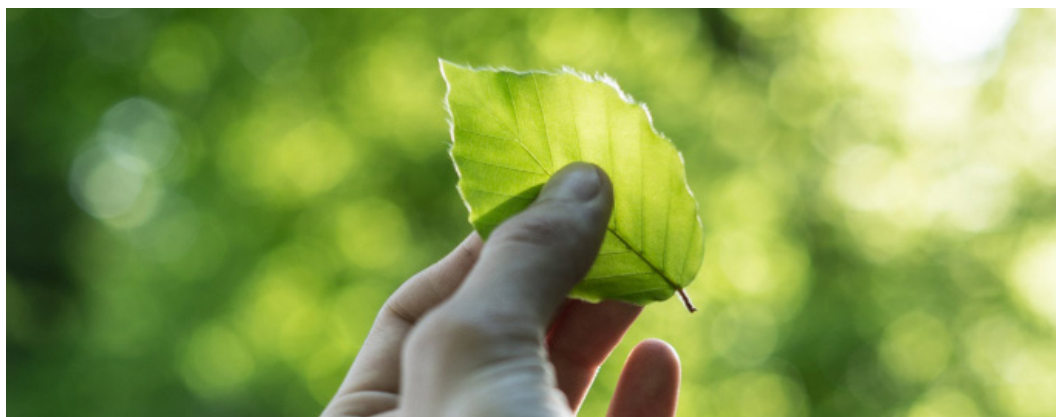
- Captación de dinamizadores para el emprendimiento
- Formación del PDI en *Short Learning Programs* para la dinamización de las capacidades ocupacionales en la Educación Superior
- Orientación posuniversitaria en la búsqueda del primer empleo

PROGRAMA PARA LA TRANSFORMACION DE LA CULTURA ORGANIZATIVA Y FUNCIONAL



- La formación ocupacional y la formación continua de nivel superior, como prioridad en las políticas públicas de empleo
- Programas para el reciclaje profesional de las personas desempleadas
- Plan Empresa –Universidad para la cualificación profesional
- Mentorización de emprendedores
- Internacionalización de EBTs
- Plan de eficiencia de prácticas externas
- Plan para la intermediación financiera

PRIORIDAD 3. SOSTENIBILIDAD



PROGRAMA I+D+i



- Campus universitarios como modelos de sostenibilidad y gemelos digitales para las futuras *Smart Cities*
- Espacios demostradores y de producción de energía renovable (fotovoltaica, termosolar, geotérmica...)
- Convocatorias específicas de investigación e innovación para las universidades sobre la implementación de los ODS y la Agenda 2030
- Ayudas para incentivar la contratación de servicios para incorporar la movilidad sostenible y la transición energética

PROGRAMA DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y VIRTUAL



- Rehabilitación de edificios y fomento del uso de energía limpia
- Fomento de los medios de transporte sostenible en el entorno universitario
- Mejora de la información y comunicación ligada a la sostenibilidad
- Implementación de nuevas soluciones y sistemas de control IoT, aplicación del Big Data y la IA
- Impulsar el concepto de *Smart campus*. (Tecnologías *contactless*, automatización de reservas...)

RECURSOS HUMANOS



- Desarrollo de capacidades y competencias en sostenibilidad ambiental, social y económica
- Sostenibilización curricular en la universidad española
- Formación en ODS de la comunidad universitaria
- Integración de la contribución de los Trabajos de Fin de Grado, Trabajos de Fin de Máster y Tesis Doctorales a los ODS

PROGRAMA PARA LA TRANSFORMACION DE LA CULTURA ORGANIZATIVA Y FUNCIONAL



- Sensibilización sobre los desafíos de los municipios y colectivos más vulnerables
- Fomento del consumo responsable, ahorro energético/agua y cooperación al desarrollo y atención a la Igualdad e impacto social y de género
- Integración de los Campus con las áreas urbanas en las que se enclavan
- Integración de los criterios e indicadores de Desarrollo Sostenible en la gestión universitaria
- Creación y desarrollo de redes de universidades en el Espacio Europeo de Educación Superior
- Inclusión del principio de igualdad de género en la gobernanza universitaria
- Fomento de la compartición de vivienda entre estudiantado y mayores solos
- Fomento de una vida universitaria más saludable
- Garantizar el acceso abierto a las investigaciones publicadas
- Cooperación entre las bibliotecas universitarias y científicas

PRIORIDAD 4. TRANSFORMACIÓN DIGITAL



PROGRAMA I+D+i



- Diseño de la estrategia de datos de Ciencia Abierta
- Implementación de infraestructuras comunes de datos FAIR (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*)
- Federación de Infraestructuras con EOSC (European Open Science Cloud)
- Integración con la Red Española de Supercomputación RES 2.0
- Conectividad RedIRIS/GEANT
- Creación de un banco de datos de Educación
- Aumentar las capacidades investigadoras de las universidades en ciberseguridad, alineándolas con los intereses de la Unión Europea.

PROGRAMA DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y VIRTUAL



- Integrar en el aula entornos digitales sustitutos o complementarios
- Despliegue de infraestructuras cloud para el soporte de servicios centralizados en la docencia
- Gestión de proveedores agregada
- Homogeneizar el lenguaje para que los servicios: modelos de datos consensuados

- Mejorar las capacidades en ciberseguridad en las universidades
- Racionalización del mapa de acceso a computación de alto rendimiento (HPC) por investigadores, *start up* y pymes
- Virtualizar el sistema de telefonía con control de llamadas y central de conmutación Private Branch Exchange (PBX) en la nube
- Integración de nuevos sistemas automatizados de grabación personal
- Flexibilizar la disposición funcional del mobiliario de las aulas (desanclaje de mesas y sillas y electrificación de aulas) para facilitar y flexibilizar las nuevas metodologías docentes

RECURSOS HUMANOS



- Definición de las credenciales digitales en el ámbito educativo
- Definición de bancos de datos de Educación alineados con la iniciativa europea
- Revisión de los títulos y propuestas para la inclusión de competencias, habilidades, badges, etc. a fin de revalorizar el título y alinearlos con la demanda de mercado laboral
- Mejorar las competencias digitales básicas de la ciudadanía y cerrar brechas entre colectivos
- Proporcionar competencias digitales avanzadas al estudiantado y a la ciudadanía así como fomentar vocaciones digitales
- Dotar de competencias digitales al profesorado de todos los niveles educativos (así como el de su investigación, en el caso universitario)
- Dotar de competencias digitales al personal de administración y servicios de los centros educativos españoles
- Atender la demanda de especialistas en tecnologías digitales
- Dotar de competencias digitales al personal de administración y servicios, estudiantado y profesorado de los centros educativos españoles
- Atender la demanda de especialistas en tecnologías digitales
- Fomentar la ciberseguridad en la enseñanza superior (universitaria)
- Mejorar los procesos de comunicación y atención de incidencias, incluyendo asistentes virtuales

**PROGRAMA PARA LA
TRANSFORMACION DE LA
CULTURA ORGANIZATIVA Y
FUNCIONAL**



- Aportar una plataforma abierta para la formación en capacidades digitales y reducción de la brecha digital
- Crear espacios de Innovación



crue
Universidades
Españolas

Resumen
ejecutivo

