



## **INCIATIVA EMBLEMÁTICA: AEROESPACIAL**

En Castilla y León existe un entorno industrial consolidado, y un tejido importante de empresas tecnológicas, incluidos centros específicos de I+D del sector aeronáutico y aeroespacial, con producto propio, singular y altamente tecnológico, con una alta cualificación profesional y participación internacional en proyectos de relevancia. Este sector es capaz de atraer, captar y retener talento muy cualificado. Las tecnologías que maneja este sector están en la vanguardia de la innovación internacional y existe un mercado potencial de mucho crecimiento.

Esta iniciativa pretende un posicionamiento en nichos tecnológicos, generando empleos de muy alta cualificación y atracción una industria de gran especialización tecnológica con potencial de crecimiento. Para ello, será necesario una estrecha colaboración público-privada, compartiendo responsabilidades y riesgos en un marco de relación estable entre Administración Pública y sector empresarial.

### **JUSTIFICACIÓN DE LA INICIATIVA**

El sector aeroespacial es un sector plenamente globalizado, con productos de ciclo de vida muy largo y muy intensivo en capital, ya que sus desarrollos tienen unos costes altísimos que producen retornos a muy largo plazo. El sector, también, se caracteriza por su necesidad de disponer de la presencia de empresas tractoras, personal altamente cualificado y de enormes recursos económicos. El alto nivel de exigencia y competitividad del sector hace que su desarrollo se asiente en dos grandes ejes: el mantenimiento de la intensidad en I+D+i, y una estructura productiva altamente competitiva.

La Unión Europea, mediante el documento de orientaciones estratégicas para Horizonte EUROPA (programa de I+D europeo 2021-2027), pone de manifiesto la necesidad de lograr la neutralidad climática, para lo cual es necesario una reducción del 90 % de las emisiones procedentes del transporte de aquí a 2050. Cobrarán gran relevancia, dentro del sector aeroespacial, la financiación de proyectos dentro del Programa *Clean Aviation*, con soluciones relacionadas con un menor consumo de combustible y menos emisiones en aeronaves, clara tendencia al desarrollo de tecnologías disruptivas para nuevas arquitecturas más eficientes, componentes, subsistemas y materiales con el fin de avanzar en sostenibilidad medioambiental y energética, minimizando las emisiones netas de carbono.

España se presenta como uno de los países más atractivos en cuanto a desarrollo aeroespacial, gracias a, entre otros factores, la estabilidad de las empresas del sector, los proyectos en curso y las financiaciones previstas por las administraciones.

España participa en proyectos prioritarios y estratégicos para el sector, como el Programa militar europeo, *Eurodrone*, clave para fomentar lazos más estrechos entre los líderes de defensa de Europa, la creación de la Agencia Espacial Española o el proyecto de creación de una *Constelación Atlántica*, España-Portugal con 16 satélites para la observación de la Tierra que complementará a los satélites europeos del Programa de Observación de la Tierra "*Copernicus*" de la Unión Europea. Por tanto, el gobierno de España ha desplegado una atractiva financiación pública nacional hacia el sector aeroespacial. En el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, la financiación está destinada a catalizar la innovación y el liderazgo empresarial del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2021-2023, mediante el Programa Tecnológico Aeronáutico Programa Estatal, dirigido a proyectos I+D+i, centrados en eficiencia y cero emisiones, fabricación inteligente y avanzada y potenciar las capacidades de I+D+i nacionales en tecnologías de sistemas, y



para posicionarse como referente en el campo de los aviones no tripulados, inteligentes y sistemas conectados.

Con el objetivo de afrontar los importantes retos de transformación social y económica que tienen lugar a nivel global y lograr así un posicionamiento diferencial en nichos tecnológicos, capaces de generar empleos de muy alta cualificación y de atraer una industria de gran especialización tecnológica y potencial de crecimiento, Castilla y León se ha posicionado entre las regiones españolas más relevantes en el sector aeroespacial, y cuenta con iniciativas diversas en ingeniería y análisis de misión de satélite, desarrollo de sistemas de segmento de tierra, teledetección, simulación y desarrollo de tecnologías espaciales aplicadas a sistemas de localización y posicionamiento, navegación por satélite y telecomunicaciones.

Castilla y León, por su tejido industrial muy centrado en la automoción y la aeronáutica con áreas de ingeniería, robótica y proveedores industriales muy especializados pueden crecer y diversificar su actividad en torno a este sector. Asimismo, la comunidad autónoma cuenta ya con un tejido de empresas que trabajan de manera relevante en el sector aeroespacial, con Universidades que cuentan con la especialidad de Ingeniería Aeroespacial, así como con infraestructuras singulares de relevancia.

Castilla y León ha sido seleccionada como una de las tres comunidades españolas que contarán, junto con Madrid y Cataluña, con un Centro de Incubación de Proyectos Aeroespaciales (ESABIC), promovido conjuntamente entre la Agencia Espacial Europea (ESA) y el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI). Esto constituye una gran oportunidad para atraer talento muy cualificado a la Comunidad e impulsar la transferencia de tecnologías del campo aeroespacial a otras industrias y sectores de la economía. Desde el nuevo Centro se prestarán, entre otros, espacios y servicios de asesoramiento, ayuda técnica y financiera, así como la validación de modelos de negocio para fomentar el emprendimiento vinculado al sector aeroespacial. Además, las universidades, corporaciones y entidades que trabajan en torno al sector aportarán apoyos y recursos de altísimo valor técnico para la validación y prueba de las tecnologías propuestas por la startups. Será un *hub* de innovación aeronáutico apoyado e integrado por más de 50 empresas de la Comunidad que contará con reconocimiento internacional en el desarrollo de tecnologías del sector aeroespacial. La ESA destinará financiación específica a los proyectos incubados.

La necesidad de generar capacidades especializadas en ámbitos estratégicos definidos, como puede ser el aeroespacial, que aseguren tanto la complementariedad, la colaboración público-privada, la participación de los agentes necesarios para constituir este ecosistema de innovación, de generación de talento, la creación de empleo altamente cualificado y el fomento al emprendimiento, con un posicionamiento internacional; enfocado a mejorar la competitividad de las empresas y de las Pymes en particular, hacen que la RIS3, recoja como *“OBJETIVO 1: Desarrollar las prioridades de especialización”* con la necesidad de *“Impulsar las iniciativas emblemáticas en un marco de colaboración público-privado. Estas iniciativas se conciben como una serie de apuestas claras de la Administración en colaboración con el sector empresarial de Castilla y León, capaces de impactar en los objetivos de la RIS3 concentrando recursos y alineando instrumentos. Se trata de iniciativas que se apoyan en un ecosistema ya articulado y en funcionamiento.”*

## **OBJETIVOS Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN DE LA INICIATIVA EMBLEMÁTICA**

La iniciativa emblemática aeroespacial tiene como objetivo coordinar a todos los agentes de Castilla y León para responder desde la innovación y la tecnología a retos, oportunidades y cambios de largo plazo que se producen en el sector aeroespacial. Con una visión común, compartida y con un



planteamiento internacional, de forma que Castilla y León sea un entorno referente en el sector aeroespacial, que facilite la creación y la atracción de empresas de cualquier parte del mundo, la constitución de equipos de investigadores internacionales y el desarrollo de una tecnología puntera en este ámbito.

El desarrollo de esta iniciativa emblemática contribuirá al desarrollo de la Prioridad 3 de la RIS3 2021-2027 “Castilla y León, una apuesta por la fabricación inteligente y la ciberseguridad”, dado que supondrá el avance en *fabricación avanzada, más allá de la industria 4.0, requiriendo la incorporación de inteligencia en los procesos de producción, el aprovechamiento de tecnologías emergentes, el uso de nuevos materiales y la integración de los conceptos de eficiencia y sostenibilidad. [...] integra esta prioridad el ámbito Aeroespacial, en el que existe en Castilla y León un entorno industrial consolidado, y un tejido importante de empresas tecnológicas, con producto propio, singular y altamente tecnológico. Las tecnologías que maneja este sector están en la vanguardia de la innovación internacional, con un mercado potencial de mucho crecimiento. Se Integra en esta prioridad la aplicación de tecnologías al ámbito Aeroespacial, incluyendo en particular, el desarrollo de nuevos materiales aeronáuticos y procesos asociados; la Movilidad aeroespacial sostenible y el Desarrollo de aplicaciones avanzadas de datos estratosféricos y/o satélites artificiales que, más allá de su aplicación en el sector, están siendo de gran utilidad en el desarrollo competitivo y la mejora de eficiencia en sectores clave como la agricultura o la automoción, por señalar algunos de ellos, o desde un punto de vista más social, en la preservación del medio natural.*

### Retos

La hoja de ruta de la Iniciativa emblemática es el resultado de un proceso continuo participativo de descubrimiento de oportunidades empresariales. Es un documento vivo, sujeto a la aparición de nuevas oportunidades, pero al mismo tiempo centrado en un número limitado de retos de carácter transformador que concentran los esfuerzos y las inversiones públicas y privadas.

El proceso participativo de agentes del sistema ciencia-tecnología-empresa ha identificado cuatro grandes retos para la Iniciativa Emblemática Aeroespacial:

#### **Reto 1: Materiales del Futuro en Aeronáutica y en Espacio**

**Objetivo:** Impulsar el desarrollo de materiales y recubrimientos superficiales aeroespaciales avanzados, incluyendo el almacenamiento energético y sus procesos asociados.

#### **Reto 2: Movilidad Aeroespacial Sostenible**

**Objetivo:** Impulsar sistemas sostenibles de movilidad para aeronáutica y espacio, incluyendo las infraestructuras y la integración de los equipos necesarios

#### **Reto 3: Explotación Avanzada de Datos (*downstream*)**

**Objetivo:** Desarrollar aplicaciones para el uso integrado y eficiente de datos (estratosféricos, satélites, aeronáuticos, drones, terrestres).

#### **Reto 4: Tecnología Satelital y Estratosférica embarcada (*upstream*)**

**Objetivo:** Desarrollar plataformas satelitales y estratosféricas y su equipamiento asociado, así como dispositivos funcionales para diversas aplicaciones.

El Centro directivo coordinador de la Iniciativa Emblemática podrá proponer al Comisionado para la Ciencia y la Tecnología la actualización de los retos y será responsable de su seguimiento y de la actualización de sus contenidos, conforme a los avances en el proceso de descubrimiento de



oportunidades empresariales. Los retos de las Iniciativas Emblemáticas, así como la llamada a la participación de agentes del sistema de ciencia, tecnología, empresa y sociedad de Castilla y León están actualizados y disponibles en la [Web de Ciencia y Tecnología](#).

**Objetivos cuantificados:**

- Elaboración de la Estrategia y puesta en marcha de la hoja de ruta para el desarrollo de un Polo Aeroespacial en Castilla y León.
- Puesta en marcha de la incubadora ESABIC en León y Valladolid, con la Agencia Espacial Europea. Objetivo: 12 empresas apoyadas.
- Financiación de 25 proyectos de I+D+i en el ámbito aeroespacial.
- Firma de un convenio de colaboración entre el Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICECYL) y la Universidad de León para la promoción del emprendimiento en materia aeroespacial a través de la aceleradora internacional.
- Firma de un convenio de colaboración entre el Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICECYL) y la Universidad de Valladolid para el impulso de la innovación, el emprendimiento, la transferencia de conocimiento y tecnología en materia aeroespacial en Castilla y León.

**ACTUACIONES PARA PONER EN MARCHA POR LA INICIATIVA EMBLEMÁTICA**

**Instrumentos de apoyo**

Para el desarrollo de la hoja de ruta, desde la Junta de Castilla y León se cuenta con los siguientes instrumentos de apoyo:

Incubadora ESA-BIC

Gestión operativa con la Agencia Espacial Europea (ESA) que permitirá la dinamización, comunicación, impulso, atracción de proyectos emprendedores y conexión con todo el ecosistema regional (universidades, centros tecnológicos, empresas, inversores). Despliegue de un plan de capacitación sectorial y gestión de las acciones formativas derivadas.

Convenio de colaboración entre el Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICECYL) y la Universidad de León para la promoción del emprendimiento en materia aeroespacial a través de la aceleradora internacional

El Convenio de Colaboración tiene por objeto la promoción del emprendimiento en materia aeroespacial mediante la puesta en marcha de una aceleradora internacional de proyectos en León, a través del apoyo a la atracción de talento, generación de ideas de negocio y la aceleración de proyectos emprendedores con impacto en el sector aeroespacial con mayor potencial de crecimiento.

Convenio de colaboración entre el Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICECYL) y la Universidad de Valladolid para el impulso de la innovación, el emprendimiento, la transferencia de conocimiento y tecnología en materia aeroespacial en Castilla y León.

El Convenio de Colaboración tiene por objeto el impulso de la innovación, el emprendimiento, la transferencia de conocimiento y tecnología en materia aeroespacial en Castilla y León, en especial con el grupo de Astrobiología ubicado en la Bioincubadora de Empresas del Parque Tecnológico de Boecillo.

Plan Complementario “Materiales con funcionalidades avanzadas para la nueva transformación tecnológica”

El objetivo es consolidar la actividad de I+D+i en el área de materiales avanzados enfocada a los sectores estratégicos clave, apoyando el liderazgo científico en líneas estratégicas y potenciando la colaboración entre las comunidades autónomas participantes, entre ellas Castilla y León, que cuenta con la Universidad de Valladolid, la Universidad de Salamanca, la universidad de Burgos y la Fundación Cidaut.

Líneas de actuación incluidas en la Guía de Gestión de la RIS3 2021-2027

Eje	Línea de actuación RIS3 2021-2027
2.1	Apoyo a los Centros Tecnológicos de la Comunidad
2.1	Becas talento para estudiantes de posgrado en empresas
2.2	Líneas generales ayudas I+D+i
2.2	Proyectos colaborativos empresas-centros tecnológicos.
2.2	Compra pública innovadora
2.2	Programas de apoyo a los Clústeres-AEI de Castilla y León.
2.2	Instrumentos financieros
2.3	Sello “Castilla y León Comunidad de Emprendedores”
3.2	Digitalización de las empresas
3.2	Transformación digital segura
3.2	Impulso al sector digital

**GOBERNANZA**

Desde la aprobación de las primeras iniciativas emblemáticas de la RIS3 2021-2027, en el año 2023, se ha configurado un proceso de gobernanza participativa, en el que un centro directivo de la Junta de Castilla y León actúa como coordinador (criterio formal establecido por la RIS3).



La Iniciativa Emblemática pone en marcha un **proceso participativo de descubrimiento de oportunidades empresariales**, movilizandoo agentes de la cuádruple hélice de la innovación (empresas, universidades, administración y sociedad). Este proceso está coordinado técnicamente por una entidad líder en el sector en el que se desarrolla la Iniciativa Emblemática. Un comité permanente de expertos con carácter consultivo apoya el trabajo del coordinador técnico. El objetivo principal del proceso de gobernanza participativa es definir y mantener actualizada de forma



permanente una hoja de ruta de la Iniciativa Emblemática, que recoge **retos de carácter transformador** en los que concentrar la iniciativa y esfuerzos públicos y privados.

AEROESPACIAL	
<b>Coordinador de la Administración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICECYL).</li> </ul>
<b>Coordinador técnico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centro Tecnológico de Miranda de Ebro (CTME)</li> </ul>
<b>Centros Directivos de la Junta de Castilla y León participantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección General de Industria</li> <li>Dirección General de Política Económica y Competitividad</li> <li>Dirección de Universidades e Investigación</li> <li>Ente Regional de la Energía (EREN)</li> </ul>

#### Grupo de trabajo en Tecnología Aeroespacial

El Grupo de trabajo está coordinado por el Centro Tecnológico de Miranda de Ebro (CTME) y cuenta con representación de agentes del ecosistema de I+D+I de la Comunidad, será el responsable del mantenimiento de un proceso de descubrimiento de oportunidades empresariales y de colaborar en las actividades de comunicación, seguimiento y evaluación de la Iniciativa emblemática. El coordinador, así mismo, se encargará de difundir información relativa al ámbito de trabajo de la Iniciativa Emblemática a los agentes involucrados en la misma.

#### Comunicación

Se elaborará un Plan de Comunicación que podrá estar coordinado con el resto de las iniciativas y que promoverá y facilitará la participación de todo tipo de agentes en la Iniciativa Emblemática

#### CALENDARIO Y PLAN DE INVERSIONES ESTIMADAS

La ejecución de la Iniciativa Emblemática se extenderá desde 2023 hasta 2027, con la siguiente previsión de inversiones:

Entidad participante	2023*	2024*	2025	2026	2027
ICECYL	54.035 €	2.085.897 €	3.500.000 €	3.500.000 €	3.500.000 €
Dirección General Industria		189.050 €	200.000 €	200.000 €	200.000 €
Dirección de Universidades e Investigación	695.923 €	1.155.120 €**	836.990 €	0 €	0 €
<b>TOTAL</b>	<b>749.958 €</b>	<b>2.274.947 €</b>	<b>4.536.990 €</b>	<b>3.700.000 €</b>	<b>3.700.000 €</b>

\* Presupuesto ejecutado real. \*\* Presupuesto concedido.

#### CAPACIDADES EDUCATIVAS Y FORMATIVAS

La vinculación de la Educación y la formación permanente a las nuevas oportunidades empresariales identificadas en el desarrollo de la iniciativa emblemática, a través de la elaboración de Planes de Formación, es un requisito formal establecido por la RIS3. Esta vinculación requiere haber consolidado avances en la definición de la hoja de ruta y los retos que la integran, por lo que previsiblemente tendrá lugar en las últimas fases de la ejecución de las Iniciativas Emblemáticas. Para conseguirlo, en el caso de la Iniciativa Emblemática Aeroespacial Castilla y León cuenta con las siguientes capacidades:



### Titulaciones Universitarias

TITULACIONES DIRECTAMENTE RELACIONADAS CON LA TEMÁTICA	
<b>Universidad de Burgos</b>	Doble Grado en Ingeniería Mecánica e Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Grado en Piloto de Aviación Comercial y Operaciones Aéreas
<b>Universidad de León</b>	Grado en Ingeniería Aeroespacial Máster Universitario en Ingeniería Aeronáutica
<b>Universidad de Salamanca</b>	Doble Titulación de Grado en Ingeniería de Materiales y en Ingeniería Mecánica Doble Titulación de Grado en Ingeniería Eléctrica y en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Máster en Sistemas Inteligentes Máster en Dirección Aeronáutica (virtual)
<b>Universidad de Valladolid</b>	Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática

### SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

La entidad Coordinadora, con la colaboración del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología de Castilla y León, será la responsable del seguimiento y evaluación de las actuaciones.