

Plan Estratégico del Sector Aeroespacial de la Comunitat Valenciana 2026 -2030

Informe final

Febrero 2026

Dirección General de Innovación
Dirección General de Proyectos Estratégicos



Índice de contenidos

<u>01</u>	Introducción	03
<u>02</u>	Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial	06
<u>03</u>	Análisis macroeconómico del sector	44
<u>04</u>	Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa	56
<u>05</u>	Principales conclusiones del trabajo de campo	82
<u>06</u>	Planificación estratégica	85
<u>07</u>	Plan de actuación	140
<u>08</u>	Anexos	145

01. Introducción

Informe final

1. Introducción

"Impulsar un crecimiento sostenible del sector aeroespacial valenciano, tanto económico como tecnológico, mediante la innovación, la colaboración público-privada y la proyección internacional."

La **Comunitat Valenciana** se encuentra en un momento decisivo para consolidar su posicionamiento en el **sector aeroespacial**, un ámbito estratégico que combina **innovación, tecnología avanzada, sostenibilidad y colaboración internacional**. En este contexto, la Generalitat Valenciana, a través de la Dirección General de Proyectos Estratégicos, impulsa la elaboración del **Plan Estratégico del Sector Aeroespacial 2026–2030**, con el objetivo de definir una hoja de ruta clara, ambiciosa y realista que permita fortalecer el ecosistema aeroespacial valenciano y proyectarlo como referente nacional e internacional.

Este Plan nace como un **documento dinámico, orientado a resultados**, que parte de un análisis riguroso de la situación actual del sector a nivel autonómico, nacional e internacional. A través de metodologías **participativas y basadas en datos**, se abordarán herramientas como el análisis **DAFO, PESTEL**, de competencia, cadena de valor y mercado, entre otras.

La estrategia se articulará en torno a una **visión compartida**, una **misión definida** y **objetivos estratégicos SMART**, alineados con los principios de **sostenibilidad, innovación tecnológica, internacionalización y colaboración público-privada**.

Además, se diseñarán **proyectos concretos**, se asignarán recursos y responsabilidades, y se establecerán

mecanismos de **seguimiento y evaluación** que garanticen la implementación efectiva del Plan.

El Plan también contempla la identificación de **infraestructuras clave**, el análisis del **marco regulatorio**, el estudio de las **fuentes de financiación** y el impulso del **talento especializado**, con el fin de generar un entorno propicio para el desarrollo de nuevas iniciativas empresariales y científicas. Se prestará especial atención a la **formación**, la **atracción de inversión**, la **promoción internacional** y la **adopción de tecnologías emergentes**, como la inteligencia artificial, que están transformando el sector aeroespacial a nivel global.

Asimismo, se fomentará la **colaboración entre instituciones públicas, empresas privadas, centros de investigación y universidades**, con el propósito de construir un ecosistema robusto, resiliente y competitivo. El Plan será flexible y adaptable a los cambios del entorno, permitiendo ajustes estratégicos en función de los desafíos y oportunidades que surjan durante su ejecución.

El desarrollo del sector aeroespacial en la Comunitat Valenciana se enmarca en las directrices establecidas por la Generalitat en materia de I + D + i, alineadas con el Plan Estratégico de Ciencia y Técnica y de Innovación de la Generalitat Valenciana 2027.

1. Introducción

El Plan fija las **prioridades y objetivos generales del sistema valenciano de ciencia e innovación**, entre los que destaca el impulso en inversión en investigación I+D+i, la creación de empleo cualificado, el fortalecimiento de la cooperación entre universidades, centros de investigación y empresas, y el aumento de la transferencia de conocimiento hacia el tejido productivo.

El sector aeroespacial, por su elevado componente tecnológico y su **potencial tractor** sobre otras actividades industriales se considera estratégico para consolidar un modelo económico basado en el conocimiento, la innovación y la sostenibilidad..

En definitiva, con esta reflexión se busca **impulsar el crecimiento económico y tecnológico del sector aeroespacial valenciano** y posicionar a la Comunitat Valenciana como un **referente internacional**, atrayendo talento, inversión y conocimiento en el ámbito aeroespacial.

“La planificación a largo plazo no es pensar en decisiones futuras, sino en el futuro de las decisiones presentes.”

Peter Drucker

“En el espacio comprendemos que la innovación nace del trabajo conjunto.”

Catherine Coleman



02. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

Informe final

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.1. Contexto internacional

El sector aeroespacial mundial atraviesa una **etapa de dinamismo y transformación**. La evolución tecnológica, la digitalización, la transición hacia modelos productivos sostenibles y el creciente peso de la economía del conocimiento están redefiniendo el papel de esta industria en la economía global. El espacio ha pasado de ser un dominio reservado a unos pocos países y corporaciones a convertirse en un **ámbito de oportunidad para nuevos actores, tanto públicos como privados**. Las tecnologías espaciales se han integrado en la vida cotidiana, aportando soluciones en comunicaciones, transporte, seguridad, agricultura o gestión de recursos naturales.

Al mismo tiempo, el contexto internacional se caracteriza por una **mayor competencia entre potencias tecnológicas y por una reconfiguración de las cadenas de valor globales**. Los países buscan garantizar su autonomía estratégica en sectores considerados críticos, entre ellos el aeroespacial, que combina innovación, defensa y sostenibilidad. Se trata, por tanto, de un sector estratégico cuyos desarrollos tecnológicos se incorporan a múltiples actividades claves para el bienestar y el desarrollo económico y sostenible de las sociedades.

2.1.1 Principales tendencias globales

Las principales tendencias sectoriales no solo responden a la necesidad de **optimizar costes y mejorar la eficiencia operativa**, sino también a desafíos estratégicos como la **seguridad en entornos digitales**, la **descarbonización de la industria** y la **expansión hacia mercados emergentes**. Este contexto exige que las organizaciones adapten sus modelos de negocio para aprovechar oportunidades en áreas como la movilidad aérea avanzada, la exploración espacial y la integración de tecnologías disruptivas.



2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.1. Contexto internacional

2.1.1 Principales tendencias globales (cont.)

01. Diversificación de actores

El mercado, antes dominado por grandes agencias nacionales, se ha abierto a startups, pymes y universidades que aportan innovación, agilidad y nuevas aplicaciones.

02. Mayor inversión en defensa

La situación geopolítica actual ha acelerado la inversión en tecnologías estratégicas como sensores, comunicaciones seguras o propulsión, repercutiendo en el ámbito civil

03. New Space

Crecimiento de modelos de negocio basados en microlanzadores, constelaciones de satélites y servicios digitales derivados de datos espaciales.

04. Economía del dato

El valor se concentra cada vez más en la explotación de la información procedente de satélites, aplicable a sectores como energía, agricultura o transporte.

05. Rediseño de las cadenas de suministro

La relocalización parcial de la producción y las nuevas alianzas internacionales buscan reducir dependencias tecnológicas y asegurar el acceso a materiales críticos, abandonando enfoques excesivamente "just-in-time" y rediseñando redes con redundancias, fuentes alternativas y plazos más realistas.

06. Sostenibilidad y transición ecológica

El uso de materiales ligeros, combustibles sostenibles y tecnologías limpias impulsa la reducción de emisiones y la eficiencia energética en toda la cadena de valor.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.1. Contexto internacional

2.1.1 Principales tendencias globales (cont.)

07. Gestión de residuos espaciales

El aumento de satélites y misiones ha generado un problema crítico: los residuos espaciales. Se están desarrollando tecnologías para su mitigación y reciclaje, junto con marcos regulatorios internacionales.

08. Comunicaciones avanzadas y conectividad global

La demanda de conectividad global impulsa redes satelitales LEO, enlaces de microondas, ópticos y sistemas cuánticos para mayor velocidad y seguridad. NASA, JAXA y ESA financian proyectos estratégicos que garantizan comunicaciones resilientes para defensa, transporte y exploración. Estas tecnologías habilitan nuevos servicios digitales en sectores como agricultura, logística y movilidad inteligente.

09. Movilidad aérea avanzada (AAM)

El desarrollo de aeronaves eléctricas de despegue y aterrizaje vertical (eVTOL) está dando lugar a una nueva categoría de transporte urbano, sostenible y automatizada.

10. Automatización y autonomía de vuelo

La incorporación de inteligencia artificial y sistemas no tripulados permite avanzar hacia aeronaves más autónomas y seguras, capaces de operar en entornos complejos.

11. Explotación Comercial

Existe una nueva "carrera espacial" enfocada en la explotación comercial: minería de asteroides, fabricación en microgravedad y turismo espacial. Este mercado emergente atrae tanto a agencias como a empresas privadas.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.1. Contexto internacional

2.1.1 Principales tendencias globales (cont.)

11. Integración de capacidades

El uso de satélites permite mejorar la gestión del tráfico aéreo en zonas remotas y oceánicas. Actualmente, la limitada cobertura obliga a mantener grandes separaciones entre vuelos, reduciendo eficiencia. Un buen ejemplo es el satélite IOD-2 de Startical, que busca ofrecer comunicaciones en áreas desconectadas. Esto permitirá trayectorias más directas y eficientes, reduciendo combustible, costes y emisiones de CO₂.

12. Gestión del tráfico aéreo en zonas remotas.

En vuelos oceánicos existen tramos sin cobertura de comunicaciones de voz en tiempo real entre pilotos y controladores, lo que obliga a mantener grandes separaciones y reduce la eficiencia del espacio aéreo. En este contexto, el desarrollo del satélite IOD-2 de Startical se orienta a aportar cobertura en áreas actualmente desconectadas, con potencial para transformar la gestión del tráfico aéreo en regiones remotas.

La disponibilidad de comunicaciones y monitorización más continuas permitirá trayectorias más directas y eficientes, con impacto positivo en consumo de combustible, costes operativos y emisiones CO₂, además de mejoras en seguridad y puntualidad.

13. Descarbonización y sostenibilidad de la industria

El uso de materiales ligeros, combustibles sostenibles y tecnologías limpias impulsa la reducción de emisiones y la eficiencia energética en toda la cadena de valor.

La descarbonización requiere una combinación de palancas. El combustible requiere una combinación de palancas, siendo el combustible sostenible de aviación (SAF) una pieza esencial por ser una alternativa utilizable en la flota actual y por su potencial de reducción de emisiones en ciclo de vida. Mientras que el SAF basado en biocombustibles tiene limitaciones para escalar, el SAF sintético gana peso al tener menos limitaciones, yendo mucho más allá de una fracción pequeña del total energético del sector.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.1. Contexto internacional

2.1.1 Principales tendencias globales (cont.)

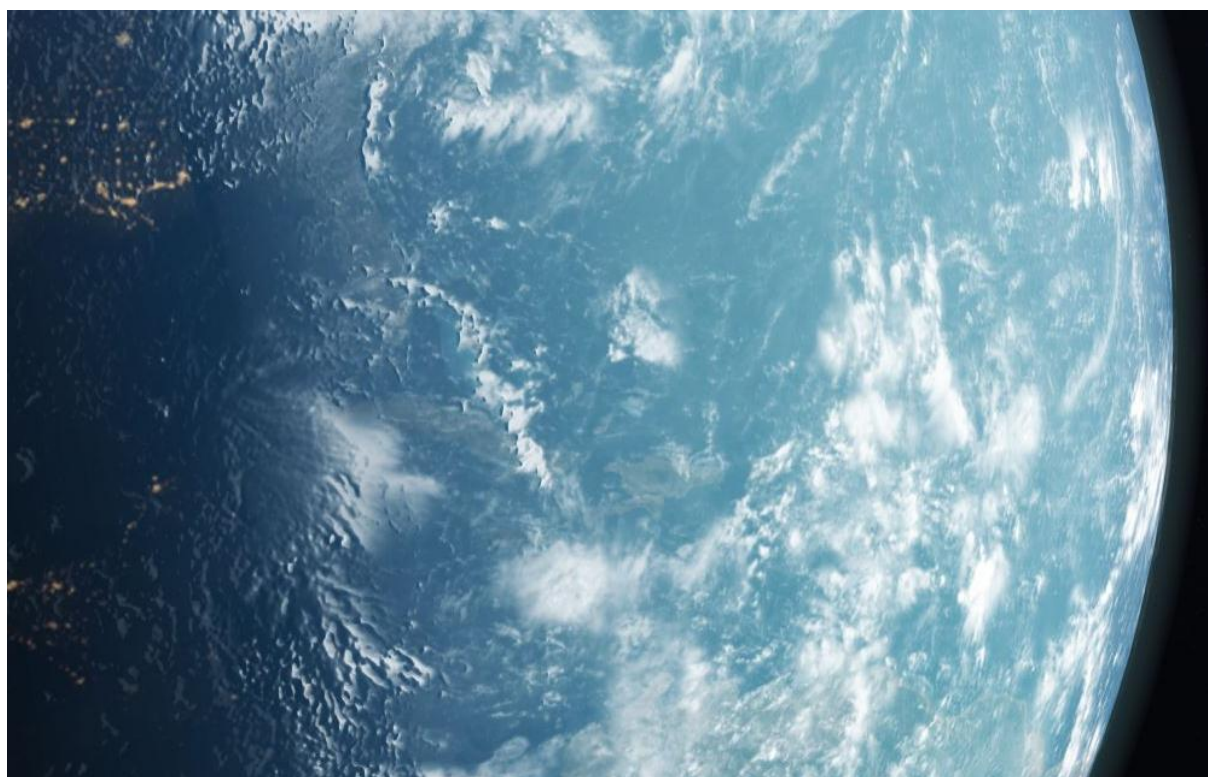
14. Convergencia aeroespacial y de defensa

Los conflictos sucedidos recientemente refuerzan que la superioridad operativa depende de integrar dominios como tierra, mar, aire, ciberespacio y espacio; y de explotar datos para decidir más rápido. Consecuentemente aumentará la velocidad de innovación, además de la dependencia de actores privados y complejidad regulatoria.

El reto estratégico consiste en fomentar la inversión privada en tecnologías de doble uso sin perder el control soberano.

En conjunto, estas tendencias reflejan un **cambio estructural del sector aeroespacial a nivel mundial**, en el que la innovación tecnológica, la sostenibilidad y la cooperación internacional son los principales motores de competitividad.

Este nuevo escenario abre **oportunidades para los países y regiones capaces de desarrollar capacidades propias** en ámbitos como la automatización, los sistemas no tripulados, el análisis de datos espaciales o la movilidad aérea avanzada, integrándose en las nuevas cadenas de valor globales y contribuyendo a los objetivos de sostenibilidad y autonomía tecnológica europeos.



2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.1. Contexto internacional

2.1.2 Principales programas e iniciativas

La Unión Europea y la Agencia Espacial Europea desempeñan un **papel clave en la configuración del futuro aeroespacial**, impulsando iniciativas estratégicas que combinan innovación tecnológica, gobernanza y seguridad.

A través de programas como **Galileo**, **Copernicus** y **EGNOS**, Europa refuerza su autonomía en navegación y observación terrestre, mientras que **Horizon Europe** fomenta la investigación en digitalización, industria y espacio.

Complementariamente, proyectos como **Clean Aviation** y **SESAR 3** promueven una aviación más sostenible y eficiente, y el **Fondo Europeo de Defensa (EDF)** potencia capacidades con aplicaciones duales, consolidando una gobernanza que busca liderazgo global y resiliencia frente a retos emergentes.

01 Galileo

Sistema europeo de navegación por satélite que ofrece servicios de posicionamiento global con alta precisión, independiente de otros sistemas como GPS o GLONASS, reforzando la autonomía estratégica de la UE.

02 Copernicus

Programa de observación de la Tierra que proporciona datos esenciales para monitorizar el clima, la biodiversidad, la gestión de recursos naturales y la respuesta ante emergencias, apoyando políticas medioambientales y de sostenibilidad.

03 Horizon Europe (Clúster 4)

Principal programa europeo de financiación para investigación e innovación, que impulsa proyectos en digitalización, industria avanzada y espacio, fomentando la competitividad tecnológica.

04 Clean Aviation y SESAR 3

Iniciativas orientadas a la aviación sostenible y la modernización de la gestión del tráfico aéreo, con el objetivo de reducir emisiones, mejorar la eficiencia y avanzar hacia un transporte aéreo más seguro y ecológico.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.1. Contexto internacional

2.1.2 Principales programas e iniciativas (cont).

05 EGNOS

Sistema de aumentación que mejora la precisión y fiabilidad de las señales GPS en Europa, fundamental para aplicaciones críticas como la aviación, la navegación marítima y el transporte terrestre.

06 Fondo Europeo de Defensa (EDF)

Instrumento que financia proyectos con aplicación dual (civil y militar), fortaleciendo la base industrial y tecnológica de defensa europea y promoviendo la cooperación entre Estados miembros.

07 U-SPACE

Es la iniciativa europea para gestionar el tráfico de drones en espacio aéreo de baja altura de forma segura y eficiente. Define servicios digitales progresivos (U1 a U4) que incluyen identificación electrónica, geo vigilancia y automatización de operaciones, impulsando aplicaciones como movilidad aérea urbana, logística y emergencias.

08 EU Defence Innovation Scheme (EUDIS)

Refuerza el apoyo a la innovación dirigida a pymes, startups y scale-ups, facilitando el acceso a financiación y el establecimiento de contactos con usuarios finales, empresas e inversores. La finalidad del Acelerador de Empresas EUDIS es profundizar en la comprensión del entorno de defensa y de las necesidades de los usuarios finales mencionados, además de fortalecer el desarrollo empresarial, la entrada en el mercado de defensa y las capacidades de comercialización de estas empresas.

09 U-ELCOME

Se consolida como iniciativa europea cuyo fin atiende a la integración segura y eficiente de drones en el espacio aéreo mediante el despliegue de servicios U-Space. Es un "Digital Sky Demonstrator" centrado en implantar servicios U-1 y U-2 en 15 localizaciones de España, Francia e Italia para llevar soluciones a niveles altos de madurez operativa.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.1. Contexto internacional

2.1.2 Política y gobernanza europea (cont.)

Estos instrumentos se complementan con la **Estrategia Espacial para la Seguridad y la Defensa (2023)**, que refuerza la protección de las infraestructuras críticas, y con el **Green Deal europeo**, que sitúa la sostenibilidad y la transición ecológica como ejes de la política espacial.

2.1.3 Cooperación territorial y especialización regional

La política europea promueve una **red de regiones y clústeres especializados** que colaboran para aumentar la competitividad industrial y la transferencia tecnológica. Entre las principales redes destacan las siguientes:



NEREUS (Network of European Regions Using Space Technologies)

Es una red que agrupa regiones europeas para impulsar el uso de tecnologías espaciales en desarrollo económico, social y medioambiental. Promueve la aplicación de datos y servicios de programas como **Galileo** y **Copernicus** en sectores como agricultura, transporte y gestión de riesgos, actuando como plataforma de cooperación.

EACP (European Aerospace Cluster Partnership)

Es una alianza de clústeres aeroespaciales europeos que busca fortalecer la competitividad mediante cooperación transnacional. Conecta empresas, pymes, centros tecnológicos y universidades para impulsar innovación, internacionalización y formación, armonizando estrategias regionales y creando cadenas de valor europeas en aeronáutica y espacio.

CASSINI (EU Space Initiative)

Es una iniciativa de la Comisión Europea que apoya startups y pymes del sector espacial. Ofrece financiación, incubación, aceleración y acceso a capital riesgo, además de retos y concursos para soluciones innovadoras basadas en datos espaciales, fomentando un ecosistema dinámico que aproveche las oportunidades del **New Space** y refuerce la competitividad europea.

Las estrategias de especialización inteligente **son clave para la competitividad aeroespacial europea**, al integrar investigación, innovación y emprendimiento en ecosistemas que conectan empresas, centros tecnológicos y universidades. Este modelo, basado en cooperación interregional y transferencia de conocimiento, fortalece cadenas de valor y acelera la transición hacia un sector más digital y sostenible.

En paralelo, Europa consolida un marco común que articula industria, ciencia y políticas públicas, mientras **España se posiciona como socio activo**, reforzando su estructura institucional y tejido industrial para garantizar autonomía tecnológica y afrontar retos globales.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.1. Contexto internacional

2.1.4 Cadena de valor del sector aeroespacial a nivel internacional

DOWNSTREAM

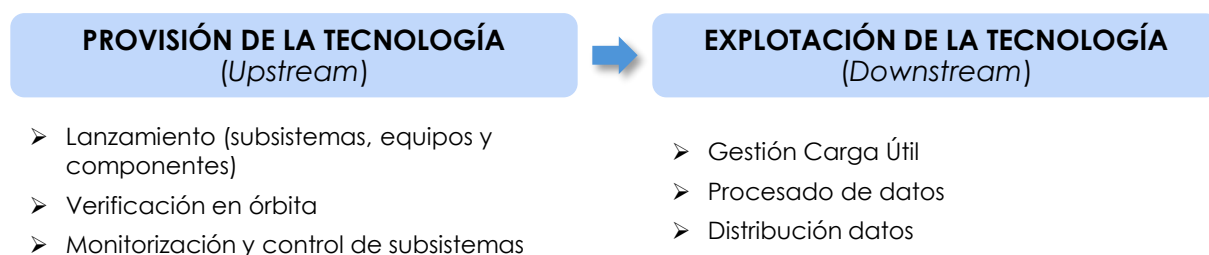
El **segmento downstream** se centra en la explotación comercial y operativa de los datos y servicios derivados de las infraestructuras espaciales. A diferencia del *upstream*, que desarrolla la tecnología y los sistemas, el *downstream* transforma la información obtenida del espacio en aplicaciones útiles para distintos mercados y usuarios finales.

Este sector abarca:

- **Aplicaciones y servicios basados en datos espaciales**, como telecomunicaciones, navegación por satélite (GNSS), observación de la Tierra, meteorología, gestión de recursos naturales, seguridad y defensa.
- **Procesamiento y distribución de datos**, incluyendo plataformas digitales, software analítico, sistemas de información geográfica (GIS) y soluciones basadas en inteligencia artificial para convertir datos en productos y servicios.
- **Mercado de consumo y corporativo**, donde operan proveedores de servicios satelitales, desarrolladores de aplicaciones, integradores de soluciones y empresas que comercializan productos derivados (por ejemplo, mapas, sistemas de localización, pronósticos climáticos).
- **Sectores industriales y gubernamentales**, que utilizan estos servicios para agricultura de precisión, transporte, logística, energía, gestión ambiental y planificación urbana.

En esencia, el *downstream* convierte la infraestructura espacial en valor económico y social mediante aplicaciones prácticas, impulsando la innovación en múltiples industrias y acercando la economía espacial al usuario final.

A modo de resumen gráfico se puede establecer el siguiente esquema:



Fuente: elaboración propia. Adaptado de TEDAE – Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.1. Contexto internacional

2.1.4 Cadena de valor del sector aeroespacial a nivel internacional (cont.)

La cadena de valor de la industria aeroespacial se divide esencialmente en dos grandes bloques, el *Upstream* y el *Downstream* que delimita de forma clara las partes tangibles e intangibles que la integran.

UPSTREAM

El segmento *upstream* constituye la base científica, tecnológica e industrial de la economía espacial, a diferencia del *downstream*, que se orienta al mercado de consumo.

Su objetivo principal es desarrollar la tecnología necesaria para el diseño, fabricación, lanzamiento y control de equipos espaciales, abarcando tanto actividades en el espacio como en tierra.

Incluye investigación aplicada, desarrollo de materiales y sistemas, así como soporte científico, de ingeniería y operaciones terrestres. Este segmento se organiza en dos bloques:

- 1. On-Board Space Segment (Segmento en órbita):** comprende actividades relacionadas con la puesta en órbita de equipos espaciales. Incluye diseño y fabricación de lanzadores, satélites y vehículos espaciales, junto con sus subsistemas electrónicos, de comunicación, control y software. En este nivel participan fabricantes de componentes, integradores de sistemas (OEMs) y proveedores de servicios tecnológicos avanzados. Se subdivide en:
 - **Lanzadores:** estructuras, sistemas electrónicos, antenas y software para enviar cargas al espacio.
 - **Vehículos espaciales:** plataforma, carga útil, equipos y componentes.
- 2. Ground/Operation Space Segment:** incluye infraestructuras y actividades para la operación y control de sistemas espaciales desde tierra, como centros de control, procesamiento de datos y redes de estaciones terrestres. Requiere antenas, equipos transmisores y receptores, radares, telescopios, servidores y software especializado.

En conjunto, el *upstream* abarca todas las actividades previas y necesarias para poner en marcha y operar un sistema espacial, desde la investigación y fabricación hasta la puesta en órbita y gestión desde tierra, constituyendo el núcleo tecnológico y operativo de la economía espacial

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.1. Contexto internacional

2.1.5 Estructura y proyección del ecosistema aeroespacial europeo

La industria aeronáutica europea tiene una marcada orientación exportadora. Gran parte de la producción exportada se destina a clientes internacionales, integrándose en cadenas de suministro globales dominadas por fabricantes como **Airbus y Roeing**.

El sector se organiza en niveles jerárquicos y funcionales, donde existen **proveedores secundarios y terciarios**, muchos de ellos PYMES, que participan activamente en la fabricación de componentes y sistemas.

Estructura productiva

Estos proveedores se dividen en categorías según su especialización, así como, aeroestructuras, motores, aviónica, interiores y otros sistemas aeronáuticos. Cada categoría presenta dinámicas de mercado, niveles de especialización y estructuras de postventa diferenciadas. La cadena se segmenta desde materiales y subsistemas hasta sistemas completos.

Los tipos de empresas que encontramos según su posición en la cadena de valor son:



Empresas de cabecera

Actúan como diseñadores, integradores de sistemas y certificadores de aeronaves. Deciden el lanzamiento de nuevos programas y cada vez cuentan con más colaboración de la cadena de suministro en el desarrollo de soluciones y en financiación de costes no recurrentes.



Empresas tractoras o integradoras de primer nivel (Tier 1)

Integran grandes componentes y estructuras, además de participar en las fases iniciales de diseño hasta la entrega final. Requieren alta capacidad tecnológica y de gestión ya que gran parte del coste se determina en la etapa de diseño y gestionan la cadena de suministro *downstream*, siendo esenciales para la eficiencia y sostenibilidad del sistema productivo.



Empresas auxiliares (Tier 2 y Tier 3)

Fabrican subcomponentes necesarios para el producto final. Requieren de apoyo adicional para mantener la calidad y continuidad del suministro.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

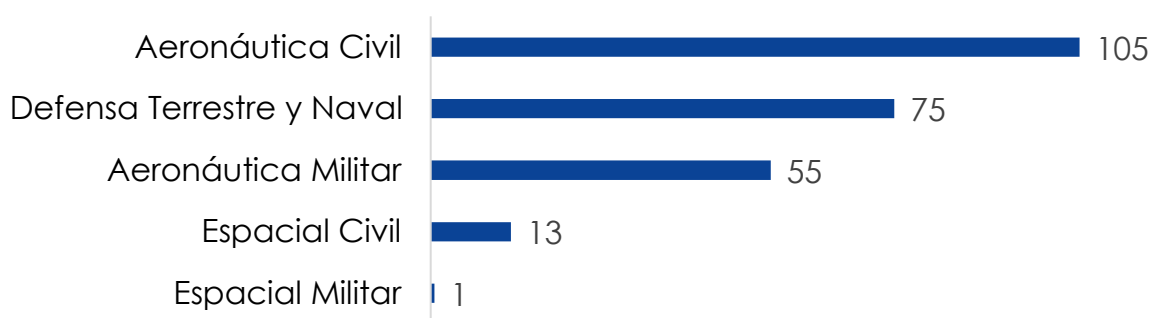
2.1. Contexto internacional

2.1.5 Estructura y proyección del ecosistema aeroespacial europeo (cont.)

Estructura económica

Para comprender la magnitud y la estructura del sector aeroespacial europeo, resulta clave **observar cómo se distribuye el valor económico entre sus principales segmentos**. Esta delimitación no solo refleja el peso relativo de cada área, sino que también permite interpretar las dinámicas estratégicas que condicionan la cadena de valor descrita anteriormente.

Gráfico 1. Facturación del sector aeroespacial por segmentos. 2024 MM€



Fuente: ASD Facts & Figures 2024

La estructura económica del sector aeroespacial europeo no solo muestra la distribución de las ventas por segmentos, sino que permite **entender la lógica estratégica detrás de la estructura del ecosistema**.

- La **aeronáutica civil**, con **más de 100 mil millones de euros**, concentra la mayor parte del mercado, lo que confirma la fuerte orientación exportadora mencionada en el contexto internacional y la relevancia de los grandes fabricantes como Airbus y Boeing. Este predominio implica que las empresas de cabecera y los Tier 1 vinculados a la aviación comercial son actores clave en la cadena de valor, condicionando la dinámica de proveedores secundarios y terciarios.
- El incremento del gasto en **defensa terrestre y naval, estimado en unos €75 mil millones**, refleja una tendencia clara hacia el rearme europeo impulsada por la guerra en Ucrania y la necesidad de reforzar capacidades estratégicas. Este aumento no solo responde a la urgencia de garantizar la seguridad frente a amenazas geopolíticas, sino que también abre oportunidades para la industria de defensa y tecnologías duales, incluidas aquellas con aplicaciones aeroespaciales.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.1. Contexto internacional

2.1.5 Estructura y proyección del ecosistema aeroespacial europeo (cont.)

Estructura económica (cont.)

- Por otro lado, la **aeronáutica militar (55 mm €)** y el **segmento espacial civil (13 mm €)** reflejan áreas estratégicas donde la innovación tecnológica y la soberanía industrial cobran especial importancia. Aunque su peso económico es menor, estos segmentos son críticos para la competitividad europea, ya que impulsan desarrollos en materiales avanzados, sistemas electrónicos y software, elementos que también se integran en la aviación civil. El **espacio militar**, con apenas **0,6 mm €**, evidencia un nicho altamente especializado, pero con un impacto significativo en capacidades de defensa y seguridad.

Este reparto pone de relieve dos tendencias: **la concentración del valor en la aviación comercial** y **la creciente relevancia del espacio como vector de innovación transversal**. Para las empresas del ecosistema, esto implica que la diversificación hacia segmentos espaciales y militares puede ser una palanca para reducir la dependencia del ciclo económico de la aviación civil y acceder a programas estratégicos europeos.

“La intersección entre sectores subraya la necesidad de colaboración tecnológica y de integración de cadenas de suministro, donde las PYMES juegan un papel esencial en nichos de alta especialización.”

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.2 Contexto nacional

España ha consolidado una **posición relevante en el panorama aeroespacial europeo** gracias a una combinación de capacidades industriales, experiencia tecnológica y una estructura institucional cada vez más coordinada.

De esta manera la OCDE apoya lo definido por Weiss and Amir (1999) como concepto marco en el sector aeroespacial, esencial para comprender su posición esencial: *"Assemblage of manufacturing that deal with vehicular flight within and beyond the Earth's atmosphere"*, incluyendo así mismo una definición focalizada en economía espacial: *"The space economy includes: all public and private actors involved in developing and providing space-enabled products and services"*.

El país ha pasado de ser **participante en programas internacionales** a convertirse en un **actor con peso propio** dentro del ecosistema aeroespacial europeo, con empresas competitivas, centros de investigación avanzados y una red de clústeres regionales en expansión.

En los últimos años, el **impulso político y financiero** a través del PERTE Aeroespacial, la creación de la Agencia Espacial Española (AEE) y la creciente integración con los programas de la Unión Europea y de la Agencia Espacial Europea (ESA) han configurado un marco estable para el desarrollo de la industria y la innovación.



2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.2 Contexto nacional

2.2.1 Marco institucional y políticas de impulso

El sistema institucional español **ha experimentado una reorganización** que ha permitido articular una política espacial y aeronáutica más cohesionada, con estructuras de coordinación entre los niveles estatal, autonómico y europeo.



Principales instrumentos y entidades españolas

- 01 Agencia Espacial Española (AEE):** creada en 2023, tiene el mandato de coordinar la política espacial nacional, impulsar la Estrategia Espacial Nacional y representar a España ante organismos internacionales como la ESA, EUSPA o la Comisión Europea.
- 02 Plan Nacional del Espacio:** define las prioridades de I+D+i, desarrollo industrial y cooperación internacional, alineadas con los objetivos europeos de autonomía tecnológica.
- 03 PERTE Aeroespacial:** programa estratégico que financia proyectos tractores orientados a la innovación, la digitalización, la sostenibilidad y el fortalecimiento de la cadena de suministro.
- 04 CDTI y Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades:** principales organismos responsables de la financiación de proyectos de I+D, la colaboración con la ESA y la gestión de fondos europeos.
- 05 Futura Ley del Espacio:** en desarrollo, proporcionará un marco jurídico estable para las actividades comerciales y científicas en el entorno espacial, garantizando la seguridad y sostenibilidad de las operaciones.

"El conjunto de iniciativas y organismos presentados refuerza la estructura necesaria para avanzar en la estrategia nacional del sector, promoviendo la innovación, la cooperación internacional y la sostenibilidad a largo plazo."

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.2 Contexto nacional

2.2.2 Objetivos comunes de la política nacional

La **política nacional aeroespacial** busca consolidar la posición estratégica de España en un sector altamente competitivo y tecnológico. Para ello, se definen objetivos orientados a **reforzar capacidades propias**, impulsar la innovación colaborativa y garantizar la participación activa en programas internacionales. Estas metas pretenden fortalecer la **soberanía tecnológica**, promover la formación de talento especializado y crear sinergias entre industria, administración y centros de conocimiento, asegurando un crecimiento sostenible y alineado con las tendencias globales. Estos objetivos pueden englobarse en torno a **cinco bloques principales**.

Reforzar la soberanía tecnológica en el ámbito aeroespacial y de defensa

Garantizar que España disponga de capacidades propias en áreas críticas como aviónica, sistemas de propulsión, comunicaciones seguras y tecnologías espaciales. Esto reduce la dependencia de proveedores externos y fortalece la posición estratégica en programas europeos y OTAN.



Aumentar la participación española en programas internacionales

Incrementar la presencia en iniciativas como Clean Sky, SESAR, Galileo, Copernicus, IRIS2 y proyectos de defensa europeos, asegurando retornos industriales y oportunidades para empresas españolas en segmentos de alta tecnología.



Impulsar la transferencia de conocimiento entre agentes clave

Fomentar la conexión entre centros de investigación, universidades, grandes empresas tractoras y pymes, para acelerar la innovación y la industrialización de nuevas tecnologías (por ejemplo, materiales compuestos, sistemas no tripulados y soluciones digitales).



Promover la formación y atracción de talento especializado

Diseñar programas educativos y de capacitación en ingeniería aeroespacial, software crítico, fabricación avanzada y sistemas de vuelo no tripulados (UAV), así como atraer talento internacional para cubrir la creciente demanda en proyectos de innovación y sostenibilidad.



Favorecer la colaboración público-privada y la creación de consorcios interregionales

Promover proyectos colaborativos que integren empresas, administraciones y centros tecnológicos en distintas comunidades autónomas, aprovechando fondos europeos y nacionales para desarrollar plataformas conjuntas y cadenas de valor robustas.



2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.2 Contexto nacional

2.2.3 Mecanismos de impulso estratégico

Las **políticas nacionales** están desempeñando un papel clave en el impulso de capacidades estratégicas dentro del sector aeroespacial español, consolidando un ecosistema innovador y competitivo.

En este marco, destaca el **efecto tractor del PERTE Aeroespacial**, que busca fortalecer la industria mediante proyectos de alto impacto en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). Asimismo, la **Agencia Espacial Española (AEE)** asume un papel institucional central en la coordinación y liderazgo de las actividades espaciales del país, alineando esfuerzos públicos y privados para maximizar el retorno económico y tecnológico.

- El **PERTE Aeroespacial** articula iniciativas estratégicas como el **Programa Tecnológico Aeronáutico (PTA)**, que financia proyectos orientados a madurar tecnologías críticas en aeronáutica y sistemas no tripulados (UAS). Entre ellos, destaca **U-SCUAR**, centrado en desarrollar capacidades para operaciones avanzadas y seguras, contribuyendo a la integración de UAS en entornos complejos.
- Por otro lado, el **Plan Tecnológico Espacial (PTE)** se configura como una herramienta de continuidad para reforzar la innovación y la colaboración industrial en el ámbito espacial. Este Plan prioriza la participación de **pymes**, así como la cooperación con **universidades, institutos de investigación y centros tecnológicos**, fomentando la transferencia de conocimiento y la creación de un ecosistema capaz de abordar programas ambiciosos en áreas como observación de la Tierra, comunicaciones seguras y tecnologías de exploración.
- Otro mecanismo clave es el **Plan Nacional de Observación de la Tierra por Satélite (PNOTS)**, que impulsa el **desarrollo y operación de sistemas satelitales propios para aplicaciones estratégicas en defensa, seguridad, medio ambiente y gestión de recursos**. Este Plan refuerza la autonomía tecnológica del país y genera oportunidades para la industria nacional en fabricación, integración y servicios asociados.

Estas políticas no solo impulsan la competitividad nacional, sino que también posicionan a España en la cadena de valor global del sector aeroespacial, favoreciendo la generación de empleo cualificado y el desarrollo tecnológico sostenible.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

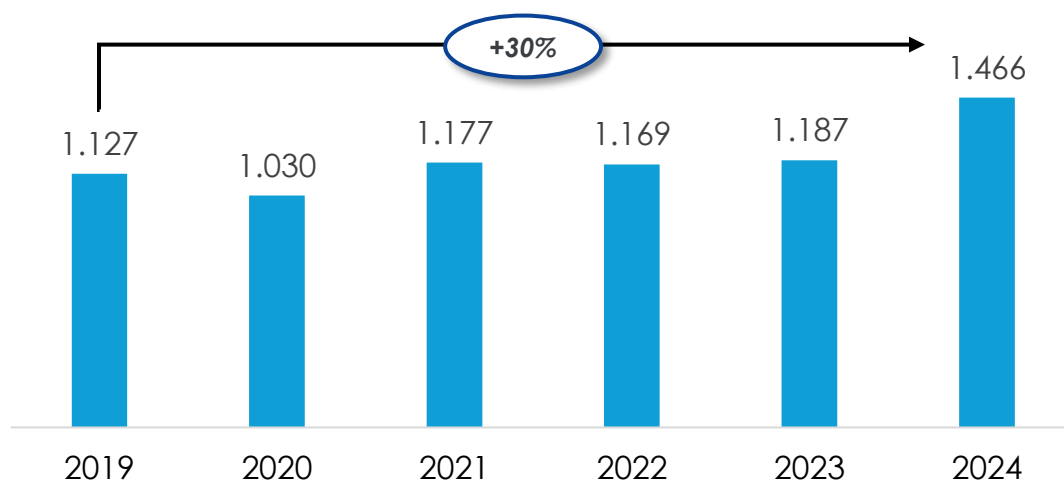
2.2 Contexto nacional

2.2.4 Estructura y proyección del ecosistema aeroespacial español

El sistema productivo aeroespacial español se distingue por una **alta intensidad en I+D+i**, situándose entre los sectores industriales con mayor esfuerzo tecnológico. Esta apuesta por la innovación se refleja en la **especialización en tecnologías de alto valor añadido**, como materiales compuestos, aviónica avanzada y sistemas de propulsión eficientes.

La inversión en I+D+i ha experimentado un **crecimiento del 30% desde 2019**, impulsada por programas europeos y nacionales orientados a la sostenibilidad y digitalización.

Gráfico 2. Evolución del I+D+i de las industrias TEDAE. 2019-2024 M€



Fuente: Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio, 2025

Estructura del ecosistema

Se trata de un **ecosistema mixto**, donde interactúan:

- **Empresas tractoras** (Airbus España, Thales Alenia Space, ITP Aero, Aernnova), que lideran proyectos estratégicos y generan demanda para proveedores.
- **Pymes tecnológicas**, centradas en fabricación avanzada, ingeniería y mantenimiento.
- **Startups**, que aportan innovación disruptiva en áreas como IA aplicada, gemelos digitales y ciberseguridad.
- **Centros tecnológicos y universidades**, que facilitan transferencia de conocimiento y formación especializada.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.2 Contexto nacional

2.2.4 Estructura y proyección del ecosistema aeroespacial español (cont.)

Estructura del ecosistema (cont.)

El sector aeroespacial español mantiene una **fuerte conexión con los programas europeos y alta participación en las cadenas globales de suministro**, lo que refuerza su proyección internacional.

El sector muestra una **base sólida y dinámica**, con 70 empresas que reflejan una estructura diversificada y en crecimiento. Resulta especialmente destacable que el 70% sean pymes y startups, lo que indica un ecosistema innovador y ágil, capaz de adaptarse rápidamente a las nuevas tendencias tecnológicas y generar soluciones disruptivas.

Esta composición favorece la competitividad y la colaboración, impulsando la creación de valor en toda la cadena.

Además, los **indicadores económicos son muy alentadores**: 16.513 millones de euros en facturación y una inversión significativa en I+D+i de 2.614 millones, que refuerza el compromiso del sector con la innovación y el desarrollo tecnológico.

Con cerca **76.000 empleos directos**, se el sector aeroespacial y de defensa consolida como un motor de generación de talento especializado y oportunidades de carácter profesional que contribuyen al fortalecimiento de la economía nacional y posicionando al país como referente en ámbitos estratégicos.

Principales magnitudes del sector a nivel nacional

700
Empresas



70% Pymes
y Startups



76.000 Empleos
directos



16.513 M€
Facturación



2.614 M€
Inv. en I+D+i



Fuente: Impacto económico y social de la Industria de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio PwC (2024); Invest in Spain; Defensa.com; Infodefensa

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.2 Contexto nacional

2.2.4 Estructura y proyección del ecosistema aeroespacial español (cont.)

Estructura del ecosistema (cont.)

A todo ello se suma una **red de clústeres regionales** que actúa como mecanismo de cooperación y vertebración territorial, favoreciendo la transferencia de conocimiento y la integración de capacidades entre las distintas comunidades autónomas. Estos clústeres integran empresas, centros tecnológicos y universidades, **impulsando la transferencia de conocimiento, el desarrollo de nuevas tecnologías y la participación conjunta en programas nacionales y europeos.**

Principales clústeres aeroespaciales en España

- **ESPAI Aero CV:** su objetivo es fortalecer la cadena de valor regional, promover proyectos colaborativos y posicionar a la región como referente en aplicaciones espaciales y aeronáuticas, alineándose con las estrategias europeas de especialización inteligente.
- **CAG (Consortio Aeroespacial Gallego):** agrupa empresas y centros tecnológicos para impulsar innovación y competitividad en aeronáutica y espacio, con foco en I+D y cooperación empresarial.
- **CITT (Clúster de Innovación Tecnológica y Talento en Tecnologías del Espacio):** promueve el desarrollo de tecnologías espaciales y la formación de talento especializado, fomentando proyectos colaborativos y transferencia tecnológica.
- **Madrid Aerospace Cluster:** integra empresas, universidades y centros de investigación para fortalecer la industria aeroespacial madrileña, potenciando innovación y acceso a mercados globales.
- **Andalucía Aerospace:** clúster empresarial que impulsa la cadena de valor aeroespacial en Andalucía, promoviendo internacionalización, innovación y colaboración público-privada.
- **AERA (Aragonian Aerospace Cluster):** favorece la cooperación entre empresas y entidades en Aragón para desarrollar proyectos en aeronáutica y espacio, con énfasis en innovación y sostenibilidad.
- **CAC (Clúster Aeroespacial de Canarias):** potencia el desarrollo aeroespacial en Canarias, con especial atención a proyectos vinculados al espacio y aplicaciones tecnológicas en entornos insulares.
- **HEGAN (Basque Aerospace Cluster):** clúster líder en el País Vasco que promueve competitividad global mediante innovación, internacionalización y desarrollo tecnológico en aeronáutica y espacio



2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.2 Contexto nacional

2.2.4 Estructura y proyección del ecosistema aeroespacial español (cont.)

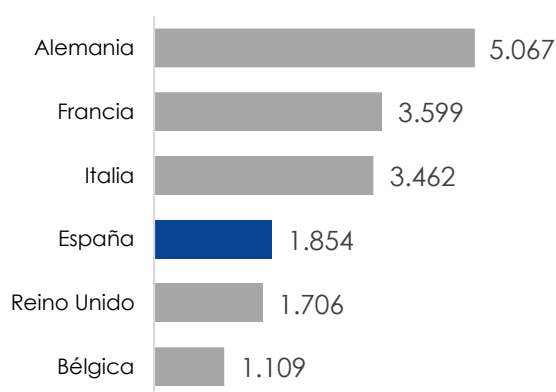
Estructura del ecosistema (cont.)

Por su parte, cabe mencionar que España es miembro fundador de la Agencia Espacial Europea (ESA) y participa de forma activa en sus principales programas y misiones. Según el PERTE Aeroespacial, **la aportación pública total española a la ESA asciende a 1.240 millones de euros en el periodo 2021-2025**, destinada a reforzar la presencia nacional en proyectos europeos de observación, navegación y comunicaciones. Además, ha reforzado su compromiso para el periodo 2026-2028 convirtiéndose por primera vez en el **cuarto contribuyente** nivel continental.

Destaca la participación de empresas españolas como Airbus Defence & Space, GMV, Sener Aeroespacial, Indra o Thales Alenia Space España en misiones como Copernicus, Galileo, Vega C (vehículos de lanzamiento) y PROBA-3.

La participación activa de España en la ESA no solo refuerza su **posición estratégica en el ámbito espacial europeo**, sino que también impulsa la innovación tecnológica nacional y la creación de empleo cualificado. Esta inversión, articulada a través del PERTE Aeroespacial y la Agencia Espacial Española, consolida a España como **un actor relevante en misiones críticas y en el desarrollo de capacidades industriales avanzadas**, contribuyendo a la autonomía tecnológica europea y a la competitividad global del sector.

Gráfico 3. Contribución presupuestaria a la ESA por países (2026-2028) (M€)



Fuente: Swissinfo; Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Este gráfico muestra la **contribución de los principales países europeos a la ESA en para el periodo 2026-2028**:

- **Alemania** lidera con **5.067 M€**, seguida por **Francia** con **3.599 M€** e **Italia** con **3.462 M€**, lo que refleja su papel dominante en la financiación de programas espaciales europeos.
- **España** ocupa el **cuarto lugar** con **1.854 millones de euros**, consolidándose como un actor relevante en el ecosistema aeroespacial, por delante del **Reino Unido (1.706 M€)** y **Bélgica (1.109M€)**.

Este dato refuerza la idea de que, aunque España no es el principal contribuyente, su participación es significativa y estratégica, especialmente si se considera que estos cinco países representan cerca del 68% del presupuesto total de la ESA.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.2 Contexto nacional

2.2.4 Estructura y proyección del ecosistema aeroespacial español (cont.)

Proyección del ecosistema

El ecosistema aeroespacial español se encuentra en un **momento decisivo**, marcado por la necesidad de adaptarse a las **tendencias globales** y aprovechar las oportunidades que ofrece la transición hacia una industria más digital, sostenible e internacionalizada.

Las previsiones apuntan a un **crecimiento sostenido en los próximos años**, tanto en términos de facturación como de empleo cualificado, gracias a la combinación de innovación tecnológica, colaboración público-privada y participación activa en programas europeos. Esta proyección se concentra en torno a **cinco ejes principales**:

Digitalización

La digitalización transformará los procesos de diseño, fabricación y mantenimiento mediante la incorporación de tecnologías como la inteligencia artificial, *el big data* y los gemelos digitales. Estas herramientas permitirán optimizar costes, mejorar la trazabilidad y aumentar la eficiencia en toda la cadena de valor, consolidando la competitividad del sector.

Sostenibilidad

La sostenibilidad constituye otro pilar fundamental. El desarrollo de aeronaves híbridas y eléctricas, junto con el impulso a los combustibles sostenibles (SAF) y la innovación en materiales ligeros y reciclables, responde a los objetivos europeos de descarbonización y posiciona a España como un actor clave en la transición hacia una aviación más verde. En el año 2021 la aviación consagra una representación del 2% de las emisiones globales y en la industria de defensa y fuerzas armadas contribuyeron otro 2 %.

Competitividad internacional

La competitividad internacional siendo un motor de crecimiento. Con más del 70% de la producción destinada a exportación, España busca reforzar su papel en programas estratégicos como Clean Aviation, SESAR, Galileo, IRIS2 y Copernicus, asegurando retornos industriales y oportunidades para empresas nacionales en segmentos de alta tecnología.

Tecnologías duales

Se prevé un incremento en la integración de tecnologías duales (aplicables tanto en el ámbito civil como en defensa), lo que permitirá desarrollar soluciones más versátiles y competitivas, impulsando la innovación en sectores estratégicos. Esta tendencia contribuirá a reforzar la soberanía tecnológica, reducir dependencias externas y fortalecer la seguridad nacional.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.2 Contexto nacional

2.2.4 Estructura y proyección del ecosistema aeroespacial español (cont.)

Diversificación hacia el espacio

La diversificación hacia el espacio abre oportunidades en la fabricación de satélites, lanzadores y servicios *downstream*, como observación terrestre y comunicaciones seguras. Este impulso, junto con consorcios interregionales y el PERTE Aeroespacial, fortalecerá capacidades tecnológicas, atraerá inversión y generará empleo cualificado. (El sector, en plena expansión, se integra cada vez más en la vida cotidiana mediante actividades comerciales en órbita, caracterizadas por su alto contenido tecnológico e impacto estratégico. Con un enfoque centrado en aplicaciones civiles y comerciales, las principales áreas abarcan observación, comunicación, navegación, exploración y transporte espacial, contribuyendo al desarrollo económico, la innovación y la mejora de la calidad de vida.)

En síntesis, el sector aeroespacial español se encuentra en una **encrucijada estratégica que combina retos y oportunidades**. La transición hacia una industria más digital, sostenible e internacionalizada no solo responde a las exigencias del mercado global, sino que también abre espacios para reforzar la competitividad y la soberanía tecnológica del país.

- La **digitalización y la sostenibilidad** se consolidan como ejes transformadores, impulsando procesos más eficientes y alineados con los objetivos de descarbonización, mientras que la integración de tecnologías duales y la diversificación hacia el espacio amplían el alcance del ecosistema, generando sinergias entre aplicaciones civiles, comerciales y de defensa.
- Este contexto, marcado por la **colaboración público-privada y la participación activa en programas europeos**, anticipa un crecimiento sostenido en facturación y empleo cualificado, sustentado en innovación, inversión y desarrollo industrial.

“En definitiva, el sector aeroespacial español no solo se proyecta como un motor económico, sino como un pilar estratégico para la autonomía tecnológica y la competitividad internacional en los próximos años.”



2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.2 Contexto nacional

2.2.5 Esquema productivo y organización territorial

El sector aeroespacial español presenta una **estructura policéntrica**, articulada en torno a diversos polos regionales que aportan especialización y complementariedad en áreas clave como aeronáutica, espacio y tecnologías avanzadas. Esta diversidad territorial constituye una de las grandes fortalezas del país, ya que favorece la **cooperación interregional**, la creación de **sinergias entre clústeres** y la **transferencia de conocimiento aplicado**.

Gracias a esta red de capacidades, España puede desarrollar proyectos colaborativos, atraer inversión y consolidar un ecosistema innovador alineado con las estrategias europeas, reforzando su posición en la cadena de valor global.

Los principales polos industriales son los siguientes:

Comunidad de Madrid

Madrid es el principal centro aeroespacial del país, concentrando cerca del **49% de la facturación nacional**. Destacan dos polos: **Getafe**, especializado en fabricación de componentes aeronáuticos y tecnologías de observación terrestre, y **Tres Cantos**, referente en comunicaciones por satélite. La región alberga centros punteros como el **Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA)**, el **Centro de Astrobiología**, el **Madrid Deep Space Communications Complex (NASA)** y el **ESA-BIC** para incubación de startups. Además, cuenta con más de **400 empresas**, 24.000 empleos y una fuerte base académica con universidades como la UPM y UC3M.



Andalucía

Segundo polo nacional, con una facturación récord de **2.914 millones de euros en 2024** y más de **15.500 empleos directos**. Sevilla es sede de la **Agencia Espacial Española** y concentra plantas estratégicas de **Airbus** para aviones comerciales y militares (A320, A350, Eurodrone, C295).

La región también lidera proyectos innovadores como el **CEUS**, el mayor centro europeo de ensayos para vuelos no tripulados, y el **Centro de Fabricación Avanzada**. Empresas como **PLD Space** han realizado el primer lanzamiento privado de cohete en Europa desde Huelva.



2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.2 Contexto nacional

2.2.5 Esquema productivo y organización territorial (cont.)

Cataluña

Cataluña destaca por su especialización en **sistemas electrónicos, aviónica y componentes para satélites**, con un ecosistema que integra empresas tecnológicas, centros de investigación y universidades. Barcelona concentra iniciativas vinculadas al **New Space**, fomentando startups y proyectos orientados a observación terrestre, comunicaciones y nanosatélites.

El clúster catalán impulsa la colaboración público-privada y la internacionalización del sector.



Galicia

Galicia se posiciona como referente en **aeronáutica y drones**, con el **Consortio Aeroespacial Gallego (CAG)** liderando proyectos de innovación y fabricación avanzada.

La región apuesta por la integración de tecnologías para movilidad aérea y sistemas no tripulados, apoyada por centros tecnológicos y programas europeos.



País Vasco

El País Vasco concentra su actividad en el **diseño y fabricación de motores y componentes aeronáuticos**, con el clúster **HEGAN** representando el 89% de la facturación regional.

La región es clave en la cadena de valor europea, aportando soluciones en propulsión, materiales y sistemas para aeronaves y espacio.



Canarias

Canarias desarrolla capacidades en **observación terrestre, telecomunicaciones y aplicaciones espaciales**, aprovechando su posición estratégica para proyectos vinculados al espacio y la investigación atmosférica.

El **Clúster Aeroespacial de Canarias (CAAC)** impulsa la cooperación empresarial y la integración en programas europeos.



"España dispone de un rico ecosistema aeroespacial con presencia destacada en seis comunidades autónomas"

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.3 Contexto Autonómico

La **Comunitat Valenciana** se encuentra en una **fase de consolidación de su ecosistema aeroespacial**, caracterizado por un tejido empresarial joven, dinámico y con alto potencial de crecimiento. Aunque el sector aún no alcanza el grado de madurez de regiones como Madrid, Andalucía o el País Vasco, la Comunitat ha mostrado una evolución muy positiva en la última década, **incrementando en un 47,5% el número de empresas entre 2012 y 2023**.

La mayor parte del negocio (71,5%) se concentra en las **actividades de transporte aéreo de pasajeros**, seguidas de las **actividades anexas al transporte aéreo y espacial** (16,5%) y **los servicios de mantenimiento, reparación y revisión (MRO)** (11%).

Principales magnitudes del sector a nivel regional



Fuente: Informe Sectorial Aeroespacial de la Estrategia Reindustrial 2024–2028

2.3.1 Tejido empresarial y capacidades tecnológicas

El tejido empresarial valenciano destaca por su carácter innovador y su capacidad para integrarse en las cadenas de valor europeas.

Entre las empresas más representativas se encuentran **PLD Space**, pionera en el desarrollo de microlanzadores reutilizables y en la propulsión líquida a pequeña escala, **Comet Ingeniería**, especializada en estructuras desplegadas y materiales compuestos, **Abionica Solutions**, enfocada en sistemas de control de vuelo y software aeronáutico, **Iceye**, operador del mayor conjunto de satélites SAR, especializado en monitorización persistente de la Tierra, **Arkadia**, dedicada al desarrollo de sistemas de propulsión espacial basados en combustibles verdes y **Emxys**, reconocida por el diseño y fabricación de satélites, plataformas y sistemas electrónicos avanzados para misiones espaciales .

A este grupo se suman empresas complementarias que trabajan en el ámbito de la ingeniería, la robótica y los materiales avanzados, apoyadas por la red de institutos tecnológicos valencianos como:



Especializado en materiales, procesos de fabricación avanzada y tecnologías industriales, AIDIMME impulsa la innovación en sectores como metalmecánica y composites, aportando soluciones clave para la industria aeroespacial en diseño, mecanizado y optimización de estructuras.



2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.3 Contexto Autonómico

2.3.1 Tejido empresarial y capacidades tecnológicas (cont.)



Referente en el desarrollo de plásticos y materiales compuestos, AIMPLAS contribuye al sector aeroespacial mediante la investigación en polímeros de altas prestaciones, aligeramiento estructural y soluciones sostenibles.



Centra su actividad en ergonomía, biomecánica y diseño centrado en la persona, ofreciendo conocimiento aplicado para mejorar la seguridad, confort y rendimiento en entornos aeroespaciales, tanto en cabinas como en sistemas de interacción humano-máquina.



Referente internacional en materiales cerámicos avanzados, el ITC aporta al sector aeroespacial conocimiento especializado en recubrimientos funcionales, materiales de alta temperatura y soluciones de durabilidad extrema. Su experiencia en procesos de fabricación avanzada y caracterización permite desarrollar componentes más resistentes, ligeros y eficientes para aplicaciones aeronáuticas, satelitales y UAS.



Centro líder en catálisis, nuevos materiales y procesos químicos, el ITQ contribuye al ecosistema aeroespacial mediante el desarrollo de materiales porosos, compuestos avanzados y tecnologías energéticas de alto rendimiento. Su capacidad para diseñar materiales funcionales y optimizar procesos termoquímicos habilita aplicaciones en propulsión, gestión térmica y sistemas de almacenamiento energético para misiones espaciales y aeronáuticas.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.3 Contexto Autonómico

2.3.1 Tejido empresarial y capacidades tecnológicas (cont.)



La UV aporta una sólida base científica en física, óptica, fotónica, *big data* y ciencias de la Tierra, generando conocimiento clave para el desarrollo de instrumentación espacial, análisis de datos satelitales, navegación y ciencias planetarias. Su actividad investigadora y su participación en proyectos internacionales fortalecen la posición de la Comunitat Valenciana en áreas como observación de la Tierra, teledetección y modelización atmosférica.



La UJI contribuye al sector aeroespacial con capacidades en ingeniería, materiales avanzados, robótica, computación y simulación aplicada, destacando en el desarrollo de modelos numéricos, algoritmos de control y tecnologías de automatización. Su proximidad al polo aeroespacial de Castellón y su colaboración con empresas innovadoras la posicionan como un agente clave para el desarrollo de talento especializado y soluciones tecnológicas aplicables a aeronáutica, espacio y UAS.

El resultado es un ecosistema especializado, con capacidad de innovación en segmentos emergentes como la economía del espacio, los UAVs y la fabricación avanzada.

La **intensidad en I+D+i del sector es superior a la media regional**, y buena parte de las empresas participan en programas financiados por el CDTI y el PERTE Aeroespacial, que contemplan actuaciones en microlanzadores, constelaciones de observación y digitalización industrial. Además, la presencia del *ESA Business Incubation Centre* (ESA BIC Comunitat Valenciana), gestionado por el Valencia Space Consortium, refuerza la conexión directa con la Agencia Espacial Europea y actúa como punto de acceso para startups espaciales con base tecnológica.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.3 Contexto Autonómico

2.3.1 Tejido empresarial y capacidades tecnológicas (cont.)

Espai Aero CV como catalizador principal del sector en la región

ESPAI AERO CV se ha consolidado como el **clúster de referencia del sector aeroespacial de la Comunitat Valenciana**, experimentando un crecimiento notable desde su creación en 2021–2022. Lo que comenzó con un reducido grupo de 6–7 empresas se ha transformado en una estructura que integra **más de dos decenas de entidades**, incluidas universidades, centros tecnológicos y empresas tractoras del ámbito espacial y de materiales avanzados, alcanzando **27 socios y 8 colaboradores en 2025**. Este crecimiento refleja la madurez del ecosistema y su capacidad para articular iniciativas colectivas en torno a retos tecnológicos y oportunidades industriales emergentes. Organizado en ejes estratégicos que abarcan la representación sectorial, la competitividad empresarial, la colaboración público-privada, la formación y el impacto socioeconómico, el clúster dinamiza el sector mediante **jornadas, comisiones especializadas y proyectos colaborativos**, destacando su comisión de tecnologías duales y actividades de promoción de talento y capacidades regionales.

El funcionamiento de ESPAI AERO CV está respaldado por un **fuerte reconocimiento institucional**, evidenciado en su papel dentro del desarrollo del Plan Estratégico regional y su participación activa en órganos como INNOEspai y el Comité Estratégico de Innovación Especializado de IVACE+i, donde actúa como **interlocutor sectorial** ante la Generalitat Valenciana. La actividad del clúster se ha convertido en un catalizador del ecosistema: organiza eventos de alto impacto como **INNOEspai**, que reúne a más de 150 profesionales, administraciones y organismos como AEE, ESA o EUSPA, y promueve programas de talento vinculados a FP y universidades. Además, ejerce un papel clave en la atracción de iniciativas europeas, especialmente a través del **ESA-BIC Valencia Region**, y en la consolidación del polo aeroespacial articulado alrededor del Aeropuerto de Castellón, que hoy acoge startups *deeptech* y empresas de referencia en vuelo, satélites y propulsión.

ESPAI AERO CV se ha convertido en el **socio natural de la Administración**, ofreciendo interlocución única, capacidad de coordinación multifactor, dinamización de consorcios, conexión con Europa y generación de información estratégica que facilita el posicionamiento de la Comunitat Valenciana como polo aeroespacial emergente. Estos resultados hacen del clúster un **instrumento esencial** para transformar la estrategia autonómica en proyectos reales, pilotos, inversión y crecimiento sostenido del sector.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.3 Contexto Autonómico

2.3.2. Infraestructuras y recursos científicos-tecnológicos (cont.)

La Comunitat Valenciana dispone de infraestructuras y recursos clave para el desarrollo de actividades aeronáuticas y espaciales. Entre ellas destacan:

El papel del VSC en la CV: Infraestructuras punteras y colaboración con la ESA

Creado en marzo de 2010 por la Generalitat Valenciana junto con el Ayuntamiento de València, la Universitat Politècnica de València (UPV) y la Universitat de València, el VSC nació con la misión de coordinar todos los esfuerzos regionales en materia espacial. Sus funciones incluyen investigación científica, prestación de servicios tecnológicos avanzados y mejora de la seguridad y calidad de los sistemas espaciales. En resumen, el VSC actúa como columna vertebral institucional del ecosistema aeroespacial valenciano, concentrando conocimiento y recursos del territorio.



Infraestructuras de primer nivel y vínculo con la ESA

Desde su inicio, el VSC estableció una **colaboración estratégica con la Agencia Espacial Europea (ESA)**. En 2010 se firmó un acuerdo por el cual la ESA trasladó a Valencia su **Laboratorio Europeo de Alta Potencia de RF**, ubicado en el Parque Científico-UPV, y posteriormente inauguró el Laboratorio Europeo de Materiales de Alta Potencia en la UV. Estos dos laboratorios ESA-VSC, **gestionados conjuntamente por la ESA y el VSC**, están especializados respectivamente en ensayos de radiofrecuencia de alta potencia (efectos de multiactor, corona, PIM) y en materiales avanzados para uso espacial.

Tras casi 15 años de funcionamiento, ambos centros se han convertido en referentes mundiales en su campo. El director de estos laboratorios, David Raboso (ESA), destaca: *“Los laboratorios ESA-VSC son los mejores del mundo en su clase, y la mayoría de los proyectos espaciales de Europa, y muchos de fuera, pasan por aquí”*. Esta afirmación subraya la relevancia excepcional que ha cobrado la Comunitat Valenciana dentro de la industria espacial gracias a dichas infraestructuras. Vale la pena señalar que pocas comunidades autónomas en España pueden presumir de alojar instalaciones de la ESA de tal calibre.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.3 Contexto Autonómico

2.3.2. Infraestructuras y recursos científicos-tecnológicos (cont.)



Resultados e impacto en el sector:

La presencia de la **ESA a través del VSC ha tenido un impacto muy significativo** en el ámbito científico, tecnológico y reputacional de la Comunitat Valenciana.

Desde el inicio de su colaboración, se han realizado **más de 450 campañas de ensayo para la industria espacial global**, lo que ha permitido validar numerosos satélites y componentes en los laboratorios valencianos.

Estos centros participan activamente en misiones clave como Galileo, Sentinel, MetOp o ROSE-L, y además han contribuido a la formación de talento especializado mediante su colaboración con universidades. Gracias a estas capacidades, la Comunitat ha pasado de una posición marginal en 2010 a convertirse en un **referente nacional en el sector espacial**.



Comparativa con el modelo catalán

Cataluña ha desarrollado en los últimos años un **modelo institucional sólido para impulsar su sector aeroespacial**, que puede servir como referencia para la Comunitat Valenciana. En 2020, la Generalitat de Catalunya creó la Agència Espacial de Catalunya (AEC), dotándola de un presupuesto inicial de 18 millones de euros y un equipo técnico propio. Esta agencia ha liderado el programa NewSpace, con el que se lanzaron dos nanosatélites (Enxaneta y Menut) en 2021 y 2022, y se ha consolidado como un actor clave en el ecosistema espacial español.

El éxito de este modelo se ha reforzado con la Estratègia Catalunya Espai 2030, que prevé ocho nuevas misiones satelitales y una inversión pública de hasta 150 millones de euros, gestionada a través de un fondo de capital riesgo público. **Esta estrategia ha sido reconocida por la Agencia Espacial Española (AEE) como un ejemplo bien orientado**, y ha permitido a Cataluña posicionarse como referente nacional en el ámbito espacial, generando empleo, atrayendo inversión y fortaleciendo su tejido empresarial.

En este contexto, **la Comunitat Valenciana cuenta con una ventaja significativa**: el Consorcio Espacial Valenciano (VSC), que desde 2010 ha desarrollado una colaboración estratégica con la ESA y gestiona dos laboratorios de referencia internacional.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.3 Contexto Autonómico

2.3.2. Infraestructuras y recursos científicos-tecnológicos (cont.)

Aeropuerto de Castellón y ESA-BIC: un polo de emprendimiento aeroespacial a potenciar

A finales de 2024, la Generalitat Valenciana, a través de la sociedad pública Aerocas (gestora del Aeropuerto de Castelló), firmó un acuerdo con la Agencia Espacial Europea (ESA) para lanzar un centro de incubación de startups espaciales, bajo el programa **ESA BIC**. Se eligió el **Aeropuerto de Castellón como sede principal de este ESA BIC Comunitat Valenciana**, aprovechando su nueva Zona de Actividades Complementarias (ZAC) – un parque empresarial adyacente al aeropuerto orientado a industria tecnológica. El programa cuenta también con la colaboración del Consorcio Espacial Valenciano (Val Space, VSC) y de la Agencia Espacial Española (AEE) recién creada, además de unos 40 socios locales (universidades, institutos tecnológicos, etc.).

Este proyecto convierte a Castellón en un nodo de la **red de incubadoras de la ESA**, sumándose a otras ubicaciones europeas, y busca **apoyar la creación de empresas de base espacial en la región**, transfiriendo tecnología espacial a aplicaciones comerciales

Los **resultados iniciales del programa ESA BIC Valencia en el Aeropuerto de Castellón han sido muy positivos**. En su primera convocatoria (2025), se seleccionaron cuatro startups con propuestas innovadoras: Arkadia Space (propulsión verde para cohetes), Nax Solutions y ODOS (IA y datos satelitales para agricultura), y Nerva Technologies (motores cohete de combustible sólido). En su primer año, estas empresas aumentaron **su facturación conjunta un 56 %, captaron seis veces más inversión** (más de 2 millones de euros) y ampliaron sus plantillas un 50 %, pasando de 51 a 79 empleados.

Además de los resultados económicos, se lograron **hitos tecnológicos relevantes**. Arkadia Space validó en órbita uno de sus motores, convirtiéndose en la primera empresa europea en hacerlo con propulsión ecológica. Las demás startups, también firmaron sus primeros contratos comerciales, consolidando sus modelos de negocio. Estos avances confirman el potencial del aeropuerto como catalizador de un clúster aeroespacial emergente.

El programa tiene **vocación de continuidad**: se prevén al menos tres ediciones hasta 2027, con un total de 12 startups incubadas. Esto generará un flujo constante de innovación, empleo cualificado e inversión en Castellón, una zona tradicionalmente menos vinculada a la industria tecnológica.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.3 Contexto Autonómico

2.3.2. Infraestructuras y recursos científicos-tecnológicos (cont.)

Otras infraestructuras y recursos relevantes

- **Aeródromo de Siete Aguas:** el Aeródromo de Siete Aguas se posiciona como una infraestructura clave para la validación de prototipos y ensayos de vuelo, especialmente en operaciones con UAVs en entornos seguros y controlados. Este espacio ofrece condiciones óptimas para la realización de pruebas de certificación, simulaciones de misiones y experimentación con nuevas tecnologías, lo que lo convierte en un punto estratégico para empresas y centros de investigación que buscan avanzar en el desarrollo aeronáutico y aeroespacial.
- **Puerto de Valencia:** es uno de los principales *hubs* logísticos del Mediterráneo, ofrece capacidades críticas para el transporte de componentes aeroespaciales, equipos de gran tamaño y mercancías de alto valor tecnológico. Su conectividad internacional y servicios especializados lo convierten en un aliado clave para la industria, especialmente en proyectos que requieren integración con cadenas globales de suministro.
- **Universitat Politècnica de València (UPV):** lidera la formación en ingeniería aeroespacial y de telecomunicación con programas de grado y máster, y desarrolla líneas de investigación punteras en propulsión avanzada, simulación computacional, materiales inteligentes, comunicaciones por satélite y sistemas de control. Además, mantiene colaboraciones con empresas y organismos internacionales (en concreto con la ESA), lo que refuerza su papel como motor de innovación.
- **Universidad de Alicante y Universidad Miguel Hernández:** aportan especialización en robótica, electrónica, control y automatización, áreas fundamentales para el desarrollo de UAVs, sistemas satelitales y soluciones de fabricación avanzada. Estas instituciones contribuyen a consolidar una base científica robusta que sustenta la competitividad del sector.
- **Sandbox regulatorios en Benidorm, Alcoy y Valencia:** estos entornos de prueba regulatoria son un elemento diferenciador, ya que permiten experimentar con tecnologías emergentes en condiciones reales, acelerando la validación normativa y la adopción de soluciones innovadoras. Entre las áreas de ensayo destacan la movilidad aérea urbana, sistemas autónomos, inteligencia artificial aplicada y comunicaciones avanzadas.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.3 Contexto Autonómico

2.3.3. Gobernanza, cooperación y apoyo institucional

El impulso institucional es otro de los factores diferenciales del modelo valenciano. La Generalitat, a través de la Dirección General de Industria y la Agencia Valenciana de la Innovación (AVI), ha priorizado la **industria aeroespacial como área estratégica en el marco de la Estrategia de Especialización Inteligente (RIS3CV)**. Además, durante el año 2025 se han realizado varias actuaciones que en conjunto superan los 2M de euros.

- **Contrato de consultoría para la elaboración de un Plan Estratégico del sector aeroespacial de la Comunitat Valenciana 2026-2030.**
- **Fomento de la Innovación en el sector aeroespacial**
 - Eventos y actuaciones realizadas por Espai Aero CV para impulsar el sector en la CV. **Inversión: 70.000 €.**
- **Refuerzo del ecosistema innovador**
 - Participación en ferias y acontecimientos (Valencia Digital Summit – Foro Aeroespacial y Defensa) Inversión: 50.000 €.
- **Proyectos de I+D de PYME (PIDI-CV)**
 - Sistema predictivo autónomo con visión artificial para monitorización de aves en vuelo **(51.267,79 €).**
 - Tecnología inteligente para misiones coordinadas (umisquad) **(77.120,73 €).**
 - Sistema inteligente de monitorización y control remoto para aeródromos y vertipuertos **(58.598,55 €).**
 - Soluciones avanzadas para refrigeración en motores con fuel cells de hidrógeno **(17.504,99 €).**
 - Ajuste de propiedades de combustible hipergólico para propulsión orbital **(48.507,66 €).**
 - Prototipo de pruebas para motores hipergólicos orbitales de alto empuje **(69.856,20 €).**
- **RETECH – IA aplicada al sector aeronáutico**
 - Sistema cognitivo neuromórfico para detección de objetos (148.965 €).
- **Asimilación de tecnologías avanzadas**
 - Sistema de visualización avanzada para entrenamiento de tripulación en aeródromos y helipuertos **(182.089,87 €).**

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.3 Contexto Autonómico

2.3.3. Gobernanza, cooperación y apoyo institucional (cont.)

- **Asimilación de tecnologías avanzadas**
 - Sistema de visualización avanzada para entrenamiento de tripulación en aeródromos y helipuertos **(182.089,87 €)**.
- **Proyectos estratégicos en cooperación**
 - Procesador de IA neuromórfica para visión artificial en aplicaciones aeroespaciales **(717.107,28 €)**.
 - Aplicaciones de sistemas aéreos no tripulados (drones) para innovación regional en U-Space **(521.514,40 €)**.
- **Cadena de valor**
 - Sistema plug & play de monitoreo automático de cultivos con drones **(99.908,01 €)**.

Además, el ICEX identifica a la Comunitat Valenciana como **una región atractiva para la inversión extranjera en el sector aeroespacial**, gracias a su posición geográfica estratégica, su base industrial diversificada, sus costes competitivos y su orientación exportadora.

La colaboración público-privada se materializa también a través de la participación de empresas valencianas en el PERTE Aeroespacial, en proyectos vinculados a microlanzadores, satélites de observación y comunicaciones seguras.

2.3.4 Situación y palancas específicas en la Comunitat Valenciana

Iniciativa U-Space en la Comunitat Valenciana

La Comunitat Valenciana ya está posicionada como laboratorio europeo de U-Space y movilidad aérea urbana, debido a varios factores:

- Benidorm ha sido escenario de demostraciones U-Space de alto impacto, incluyendo una operación simultánea de aerotaxi y múltiples drones en entorno urbano real en el marco del ecosistema U-Space. Desde la perspectiva regional, estas demostraciones sitúan a la Comunitat Valenciana como referente europeo sobre un vuelo U-Space en entornos turísticos y urbanos de alta intensidad.
- El tejido empresarial, logístico, turístico, agroalimentario y de gestión de emergencias de la Comunitat Valenciana ofrece un entorno especialmente adecuado para desarrollar casos de uso U-Space de alto valor, como vigilancia e inspección de infraestructuras, apoyo a emergencias, monitorización ambiental y aplicaciones logísticas en entornos portuarios y urbanos, en coherencia con la evolución del ecosistema U-Space y con experiencias demostradoras ya desplegadas.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.3 Contexto Autonómico

2.3.4 Situación y palancas específicas en la Comunitat Valenciana (cont.)

Iniciativa U-Space en la Comunitat Valenciana

- La Universidad Politècnica de València aporta capacidades científico-tecnológicas relevantes en UAS y U-Space y desempeña un papel de liderazgo regional en el proyecto europeo U-ELCOME, con coordinación del proyecto en la Comunitat Valenciana y participación de referencia como Benidorm. El proyecto U-ELCOME se consolida como iniciativa europea, gestionada por SESAR Joint Undertaking y financiado por la Agencia Europea del Clima, Infraestructuras y Medioambiente, cuyo fin atiende a la integración segura y eficiente de drones en el espacio aéreo mediante el despliegue de servicios U-Space. Este proyecto europeo, es un "Digital Sky Demonstrator" centrado en implantar servicios U-1 y U-2 en 15 localizaciones de España, Francia e Italia para llevar soluciones a niveles altos de madurez operativa
- El proyecto ALAIRE-Uospace en la comarca del Camp de Túria, coordinado por la Universitat Politècnica de València (UPV) y desarrollado junto a empresas tecnológicas valencianas, con apoyo de la Mancomunitat y financiación de IVACE+i. El proyecto impulsa un modelo replicable de aplicaciones de drones y prevé la creación de un corredor aéreo de ensayo entre el Aeródromo de Siete Aguas y Llíria, definido como demostrador para validar usos en logística, seguridad emergencias y otros servicios públicos y productivos, incorporando habilitadores como U-Space, conectividad avanzada y vertipuertos asociados al entorno de pruebas.
- El PANDU 2022-2025, Plan de Acción Nacional para el Despliegue del U-SPACE, configura la hoja de ruta nacional para el despliegue inicial de U-Space y establece un modelo centralizado en el que ENAIRE se certificará como proveedor único de servicios comunes de información (CISP). El Plan subraya, además, la necesidad de coordinación interadministrativa y del desarrollo del ecosistema técnico y regulatorio para habilitar el despliegue ordenado del sistema.

Presencia de la Agencia Espacial Europea en la Comunitat Valenciana

La presencia de la ESA en la Comunitat Valenciana se manifiesta a través de su colaboración estable con el Val Space Consortium, que convierte a la región en un punto de apoyo para las actividades científicas y tecnológicas de la ESA en España. Esta presencia permite que la ESA mantenga una relación continuada con las universidades valencianas y con el ecosistema regional de innovación, integrando a la Comunitat en la red europea de conocimiento espacial. Gracias a ello, la región se posiciona como un actor relevante dentro de las iniciativas y programas impulsados por la ESA.

2. Contexto internacional y nacional del sector aeroespacial

2.3 Contexto Autonómico

2.3.4 Situación y palancas específicas en la Comunitat Valenciana (cont.)

Becas ValER

Las Becas ValER se enmarcan en la Fundación de la Comunitat Valenciana de Investigación y Excelencia, creada en 2021 como fundación del sector público instrumental, sin ánimo de lucro y bajo la tutela del Protectorado de la Generalitat. Su finalidad es impulsar, promover y desarrollar la investigación y el conocimiento científico, humanístico y tecnológico, facilitando la progresiva consolidación del personal investigador arraigado en la Comunitat Valenciana.

En la práctica, no se trata de una beca formativa convencional, sino de un programa que ofrece plazas permanentes de personal investigador distinguido, orientadas a perfiles con alta proyección internacional y liderazgo, conforme a un proceso de selección competitivo basado en criterios de excelencia; como referencia concreta, la convocatoria ValER 2025, establece las bases para cubrir cinco puestos permanentes e incorpora medidas de apoyo al inicio de la actividad investigadora, incluyendo 150.000€ de financiación inicial para e, desarrollo de la investigación, y hasta 5.000€ para gastos de mudanza en traslados internacionales, en los términos fijados en la convocatoria.

2.3.5 Conclusiones generales del contexto autonómico

En conjunto, la Comunitat Valenciana se posiciona como un referente emergente del sector aeroespacial en España, destacando en áreas como microlanzadores, ingeniería avanzada, comunicaciones satelitales, materiales compuestos, software embarcado y mantenimiento aeronáutico.

Su ecosistema se basa en infraestructuras estratégicas, talento cualificado y una red de cooperación activa, con la ambición de ser un líder en el sector del "Nuevo Espacio" europeo, apoyada en su capacidad innovadora y su vinculación con la Agencia Espacial Europea.

El **Comité Estratégico de Innovación Especializada (CEIE) en la Industria Aeroespacial, promovido por IVACE+i Innovación**, enfoca sus esfuerzos en áreas clave como la mejora de capacidades de navegación y seguridad espacial, acceso al espacio sostenible, observación terrestre mediante satélites y gestión de emergencias.

Para impulsar este crecimiento, se apoyarán proyectos tractores, financiación, formación de talento y el fortalecimiento de infraestructuras para validación y certificación, promoviendo la cooperación a nivel regional, nacional y europeo.

03. Análisis Macroeconómico del sector

Informe final

3. Análisis Macroeconómico del sector

3.1. Principales indicadores de coyuntura económica a nivel mundial

El **análisis de la coyuntura económica** constituye el punto de partida para comprender el entorno en el que se desarrolla el sector aeroespacial. Este apartado ofrece una **visión global y nacional de las variables macroeconómicas que condicionan la evolución del sector**, incluyendo el comportamiento del PIB, la inflación, los tipos de interés, el comercio exterior y la inversión en tecnología. La interpretación de estos indicadores permitirá identificar tendencias, riesgos y oportunidades que impactan directamente en la competitividad del sector aeroespacial y, en última instancia, en la capacidad de la Comunitat Valenciana para **atraer inversión, impulsar la innovación y consolidar su posición estratégica** en el mercado internacional.

3.1.1 El sector aeroespacial a nivel mundial

Aproximadamente **el 40% de la inversión global** se destina a la **modernización militar**, impulsada por tensiones geopolíticas y el incremento de presupuestos de defensa. En el ámbito comercial, la **demanda creciente de aeronaves más eficientes en consumo de combustible** está acelerando la innovación tecnológica.

Por su parte, el **segmento espacial**, que representa cerca del **20% del mercado**, experimenta un crecimiento notable gracias a los avances en **tecnología satelital** y a las **iniciativas gubernamentales de exploración espacial**. Este dinamismo refleja la importancia estratégica del sector para la competitividad económica y la seguridad global.

En **2024**, el mercado global del sector aeroespacial y de defensa se valoró en **1,45 billones de dólares**. Las previsiones indican que alcanzará **1,53 billones en 2025** y continuará creciendo de forma sostenida hasta llegar a **2,41 billones en 2033**. Este incremento refleja una **tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 5,83%** durante el periodo 2025–2033. (Fuente: *Global Growth Insights*).

Este crecimiento está impulsado por:

- **Modernización militar** en países desarrollados y emergentes.
- **Aumento en la producción de aviones comerciales** para atender la demanda global.
- **Expansión de tecnologías espaciales avanzadas**, incluyendo satélites, sistemas de defensa y aplicaciones duales (civil y militar).

"El dinamismo del sector se explica por la combinación de inversión pública en defensa, programas espaciales estratégicos y la creciente participación del sector privado en proyectos de innovación."

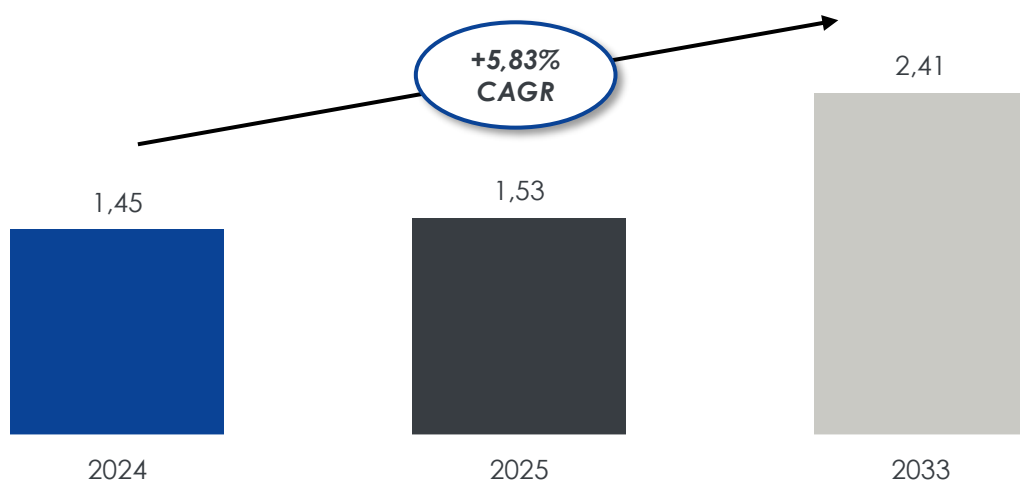
3. Análisis Macroeconómico del sector

3.1. Principales indicadores de coyuntura económica a nivel mundial

3.1.1 El sector aeroespacial a nivel mundial (cont.)

La cooperación entre gobiernos, fabricantes y centros de investigación es clave para el desarrollo de tecnologías disruptivas, como la propulsión eléctrica o el uso de hidrógeno verde. Estas innovaciones responden a objetivos ambientales y es una oportunidad estratégica para consolidar el liderazgo tecnológico e industrial de Europa. Todo ello permite que el sector aeronáutico sea uno más competitivo, eficiente y sostenible.

Gráfico 4. Evolución prevista para el mercado del sector aeroespacial y defensa a nivel mundial 2024-2033. Billones de dólares



Fuente: Global Growth Insights

3.1.2 Perspectivas regionales

El crecimiento del mercado aeroespacial y de defensa está marcado por una fuerte **dinámica regional**, con aportaciones significativas de **América del Norte, Europa, Asia-Pacífico y Oriente Medio y África**. Cada región contribuye de manera distinta, impulsada por factores como la modernización militar, la innovación tecnológica y la expansión de la aviación comercial.

América del Norte

América del Norte lidera el sector con aproximadamente **el 38% de la cuota global**, gracias al peso de Estados Unidos en defensa y aviación comercial. Las inversiones se concentran en **drones, sistemas hipersónicos y satélites**, mientras que Canadá refuerza su posición con proyectos en fabricación avanzada. Empresas como **Boeing y Lockheed Martin** desempeñan un papel clave en la innovación y producción.

3. Análisis Macroeconómico del sector

3.1. Principales indicadores de coyuntura económica a nivel mundial

3.1.2 Perspectivas regionales (cont.)

Europa

Europa representa cerca del **27% del mercado mundial**, impulsada por programas de **aviación sostenible** y modernización militar. Países como Alemania, Francia y Reino Unido lideran la región, con inversiones en **propulsión eléctrica e híbrida** y proyectos espaciales coordinados por la **Agencia Espacial Europea (ESA)**. La cooperación entre países europeos fortalece la competitividad frente a otros bloques.

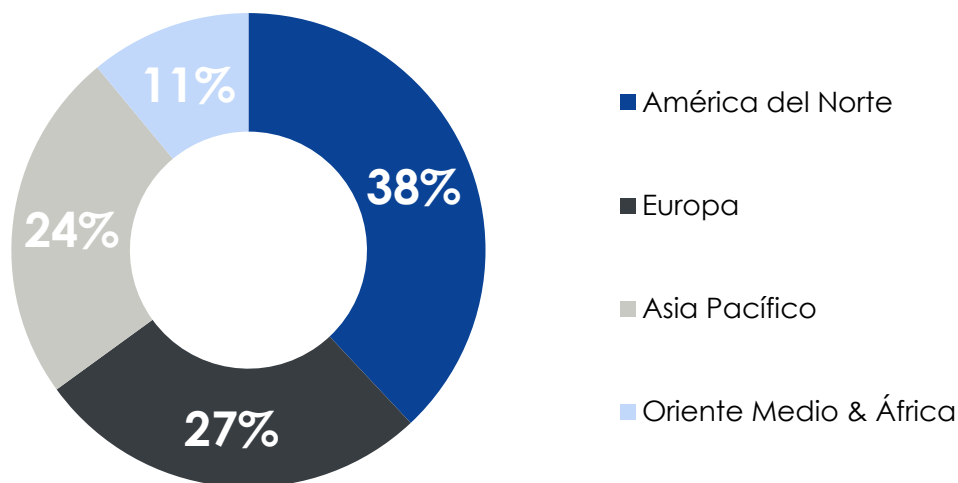
Asia-Pacífico

Con una participación aproximada del **24%**, Asia-Pacífico experimenta un crecimiento acelerado gracias al aumento de presupuestos de defensa y la expansión de la aviación comercial en China, India y Japón. La región invierte en **vehículos aéreos no tripulados** y tecnología satelital, consolidando su papel como motor de innovación en el sector.

Oriente Medio y África

Esta región aporta alrededor del **11% del mercado global**, con inversiones crecientes en **modernización militar y seguridad cibernética**. Arabia Saudí y Emiratos Árabes Unidos lideran los proyectos en defensa, mientras que Sudáfrica destaca en sistemas navales. Las tensiones geopolíticas y los conflictos regionales impulsan la demanda de **equipos avanzados y soluciones tecnológicas**.

Gráfico 5. Distribución por regiones del mercado aeroespacial mundial. 2025



Fuente: Global Growth Insights

3. Análisis Macroeconómico del sector

3.1. Principales indicadores de coyuntura económica a nivel mundial

3.1.3 Oportunidades de inversión

Oportunidades de inversión en el sector aeroespacial mundial

El mercado aeroespacial y de defensa ofrece un escenario excepcional para la inversión, impulsado por un crecimiento sostenido basado en tres pilares estratégicos: **modernización militar**, **innovación tecnológica** y **expansión de la aviación comercial**. Este dinamismo se traduce en oportunidades diversificadas para inversores que buscan posicionarse en sectores de alta rentabilidad y proyección global.

1. Modernización militar: el motor principal

Aproximadamente el **40% de las inversiones globales** se orientan a la modernización de capacidades militares. Las áreas más atractivas incluyen:

- **Armas hipersónicas**, que redefinen la velocidad y alcance en escenarios estratégicos.
- **Drones con inteligencia artificial**, aplicados tanto en defensa como en logística avanzada.
- **Soluciones de ciberseguridad**, esenciales para proteger infraestructuras críticas y sistemas de control.

En este segmento, **Estados Unidos lidera la financiación**, consolidando su posición como referente global. **Asia-Pacífico**, con **China e India** a la cabeza, concentra cerca del **30% de las inversiones**, impulsada por presupuestos crecientes y una sólida base de fabricación local. **Europa**, por su parte, representa el **25% del total**, con un enfoque en tecnologías duales y programas que refuerzan la autonomía estratégica.

2. Aviación comercial: sostenibilidad y eficiencia

El segmento comercial experimenta un crecimiento acelerado gracias a la transición hacia modelos sostenibles. Las inversiones en **aviones híbridos y eléctricos** han aumentado un **20% a nivel mundial**, impulsadas por:

- La necesidad de reducir emisiones.
- La demanda de soluciones más eficientes para rutas regionales y urbanas.
- Este cambio abre oportunidades para fabricantes, proveedores de componentes y desarrolladores de sistemas de propulsión avanzada.

3. Análisis Macroeconómico del sector

3.1. Principales indicadores de coyuntura económica a nivel mundial

3.1.3 Oportunidades de inversión (cont.)

3. Sector espacial: expansión y diversificación

El espacio se consolida como un eje estratégico de inversión. Gobiernos y empresas privadas destinan alrededor del **15% de la inversión global** al despliegue de **satélites, constelaciones para comunicaciones avanzadas (banda ancha) y proyectos de exploración**; la economía espacial se proyecta como un mercado de gran escala a medio plazo, con expectativas de superar el **billón de dólares en valor hacia 2040**. Las aplicaciones *downstream* (observación terrestre, gestión de datos, telecomunicaciones, navegación) amplían el potencial de retorno, especialmente en mercados orientados a servicios digitales y sostenibilidad.

El rápido incremento de satélites y objetos en órbita está elevando la exigencia sobre el desempeño ESG del sector. Se identifican riesgos ambientales y operativos relevantes para el futuro de la actividad: acumulación de basura espacial, contaminación lumínica y radioeléctrica y el desafío de la seguridad de vuelo y la gestión de tráfico espacial. En este escenario, el crecimiento sostenible del sector dependerá de la capacidad de las organizaciones para demostrar planes creíbles de mitigación y un compromiso real con la sostenibilidad del entorno orbital.

La congestión del dominio espacial exige marcos de gobernanza y gestión del tráfico. Europa busca avanzar con una normativa común mediante una futura **Ley Espacial de la UE** (prevista para 2025), mientras se refuerzan programas para capacidades soberanas, como sucede por ejemplo en comunicaciones, y se intensifican alianzas entre agencias y socios internacionales.

4. Mercados emergentes: crecimiento acelerado

Regiones como **África y América Latina** aportan cerca del **10% del crecimiento global**, con proyectos centrados en:

- Infraestructura aeroespacial.
- Sistemas de defensa adaptados a entornos locales. La adopción de **vehículos aéreos no tripulados** y la integración de **IA y machine learning** en plataformas de defensa abren oportunidades altamente rentables para inversores internacionales.

El sector aeroespacial y de defensa se configura como un **espacio estratégico para la inversión**, caracterizado por su dinamismo y capacidad de adaptación a tendencias tecnológicas globales.

La combinación de innovación, sostenibilidad y expansión hacia nuevos mercados asegura oportunidades diversificadas y de alto valor, tanto en segmentos tradicionales como en áreas emergentes.

Fuente: *Galaxy of opportunity space; documento emerging trends in aerospace and defense 2025*

3. Análisis Macroeconómico del sector

3.2 Principales indicadores de coyuntura económica a nivel nacional

El análisis de los **indicadores de coyuntura económica a nivel nacional** permite comprender el contexto en el que se desarrolla el sector aeroespacial y de defensa en España, así como su impacto en la economía y la industria. Este apartado recoge las métricas más relevantes que reflejan la evolución del sector en términos de **facturación, empleo, inversión en I+D+i, exportaciones y contribución al PIB**, ofreciendo una visión integral de su dinamismo y competitividad.

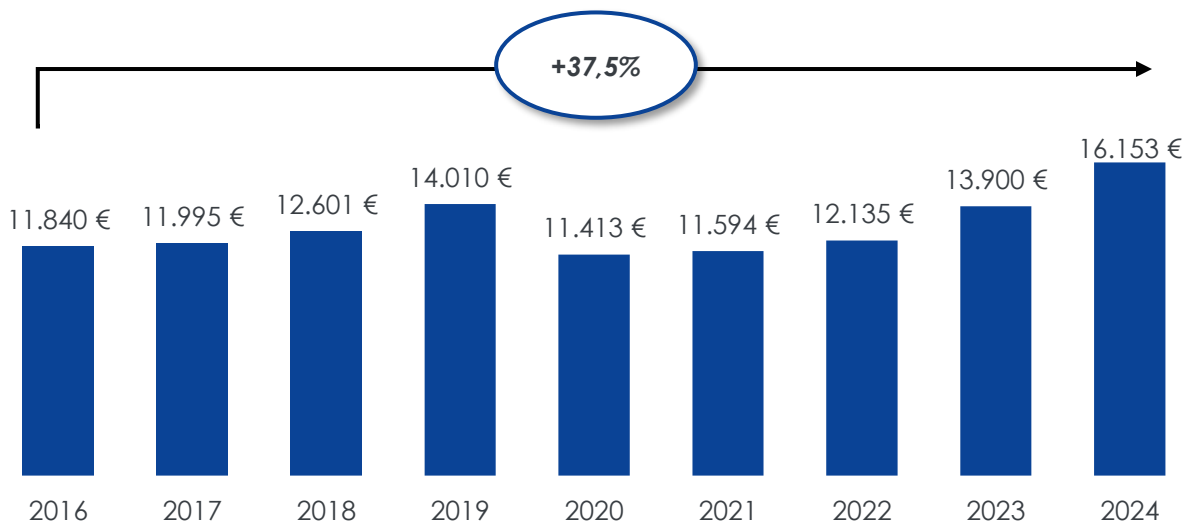
España se posiciona como uno de los actores clave en Europa, con un crecimiento sostenido en los últimos años impulsado por la **modernización tecnológica**, la **internacionalización** y la **participación en programas estratégicos** como el PERTE Aeroespacial y las iniciativas de la Agencia Espacial Europea. Analizar estos indicadores no solo permite dimensionar el peso económico del sector, sino también identificar las **oportunidades para la Comunitat Valenciana** en la atracción de inversión, desarrollo de talento y generación de empleo cualificado.

3.2.1 El sector aeroespacial español en cifras

Facturación

El sector aeroespacial y de defensa en España se ha consolidado como uno de los motores industriales más dinámicos, con un crecimiento sostenido que supera ampliamente la media del tejido productivo nacional. En 2024, la facturación alcanzó **16.153 millones de euros**, lo que supone un incremento del **16,2% respecto al año anterior y un 37,5% desde 2016** y una contribución al PIB de **21.919 millones de euros**, equivalente al **1,4% del PIB nacional y al 12,9% del PIB industrial**. Este comportamiento refleja la fortaleza de un sector que combina innovación, internacionalización y generación de empleo cualificado.

Gráfico 6. Facturación del sector aeroespacial nacional. 2016-2024. M€



Fuente: TEDAE

3. Análisis Macroeconómico del sector

3.2 Principales indicadores de coyuntura económica a nivel nacional

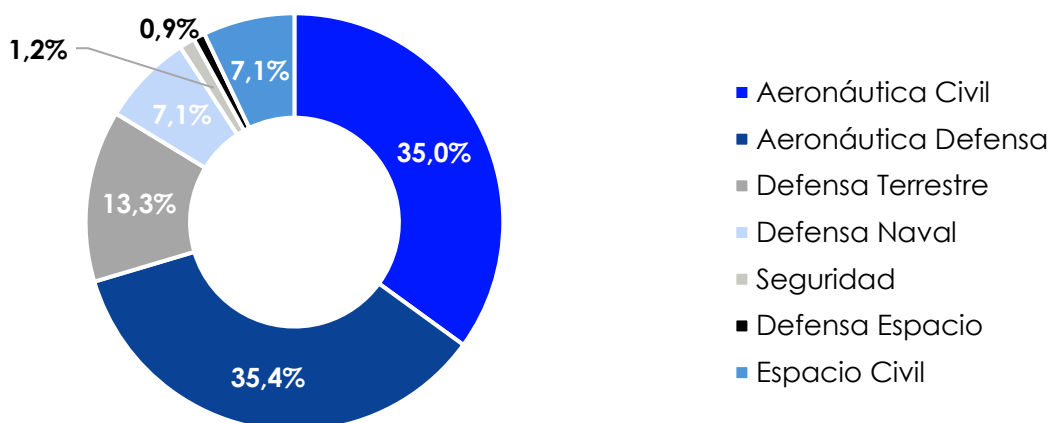
3.2.1 El sector aeroespacial español en cifras (cont.)

En cuanto a la distribución de la facturación del sector a nivel nacional podemos observar como esta se agrupa en torno a tres bloques principales:

- **Aeronáutica:** con **11.370 millones de euros**, concentra el **70% de la facturación total**, siendo el segmento más relevante. Dentro de este, la **aviación civil** aporta **5.646 millones**, mientras que la **aeronáutica de defensa** suma **5.724 millones**, reflejando un equilibrio entre el mercado comercial y el militar.
- **Defensa y Seguridad:** genera **9.364 millones de euros**, lo que supone cerca del **58% del total**, aunque parte de esta cifra se solapa con la aeronáutica de defensa. Destacan la **defensa terrestre (2.154 millones)** y la **defensa naval (1.149 millones)**, junto con **187 millones en seguridad**, evidenciando la diversificación del segmento.
- **Espacio:** representa **1.293 millones de euros**, equivalente al **8% del total**, con una división entre **espacio civil (1.143 millones)** y **espacio de defensa (150 millones)**. Aunque es el subsector más pequeño, muestra un crecimiento sostenido impulsado por programas satelitales y proyectos europeos.

Esta estructura confirma que la **aeronáutica sigue siendo el núcleo del sector**, mientras que el espacio, aunque tiene un papel secundario es estratégico por su potencial tecnológico y su vinculación con iniciativas internacionales como la ESA. Para la Comunitat Valenciana, esta distribución abre oportunidades en **aviación sostenible, sistemas satelitales y soluciones duales civil-defensa**, alineadas con las tendencias globales de innovación y sostenibilidad.

Gráfico 7. Distribución de la facturación del sector aeroespacial español. 2024



Fuente: TEDAE

3. Análisis Macroeconómico del sector

3.2 Principales indicadores de coyuntura económica a nivel nacional

3.2.1 El sector aeroespacial español en cifras (cont.)

Exportaciones

El sector aeroespacial y de defensa español mantiene una **fuerte orientación exportadora**, lo que lo convierte en uno de los pilares de la balanza comercial del país. En **2024**, las **exportaciones alcanzaron los 9.931 millones de euros**, lo que supone el **61% de la facturación total del sector**. Este dato refleja no solo la capacidad tecnológica y productiva de la industria, sino también su integración en **cadena de valor globales** y su participación en programas internacionales de gran envergadura.

El **superávit comercial**, que se situó en **5.554 millones de euros**, evidencia la competitividad del sector frente a otros mercados europeos y globales. Este desempeño se apoya en la diversificación de destinos, con una presencia consolidada en la **Unión Europea**, contratos estratégicos con **países de Oriente Medio** y una creciente penetración en **mercados emergentes**. La exportación no solo genera ingresos, sino que también impulsa la **transferencia tecnológica**, la **creación de empleo cualificado** y la **atracción de inversión extranjera directa**, factores clave para el desarrollo regional y nacional.

Inversión en I+D+i

La **innovación tecnológica** es el eje vertebrador del sector aeroespacial y de defensa en España. En **2024**, la inversión en **I+D+i alcanzó los 2.614 millones de euros**, lo que representa el **29,5% del esfuerzo industrial nacional en investigación y desarrollo**. Este porcentaje sitúa al sector como uno de los más intensivos en innovación, muy por encima de la media industrial, y lo convierte en un **motor de transformación tecnológica**.

Esta apuesta se traduce en desarrollos punteros, en **aviación sostenible, propulsión híbrida y eléctrica, tecnologías satelitales, ciberseguridad e inteligencia artificial aplicada a defensa**. Además, el **PERTE Aeroespacial** refuerza esta dinámica, con una movilización prevista de **4.533 millones de euros entre 2021 y 2025**, de los cuales **2.193 millones corresponden a inversión pública y 2.340 millones a inversión privada**. Este instrumento estratégico busca **impulsar la competitividad, la digitalización y la sostenibilidad**.



3. Análisis Macroeconómico del sector

3.2 Principales indicadores de coyuntura económica a nivel nacional

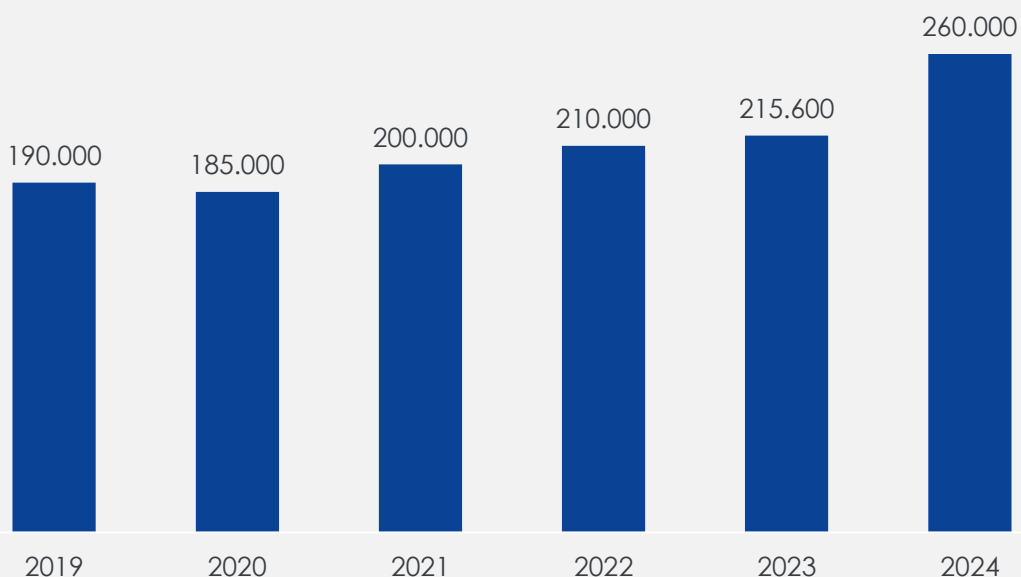
3.2.1 El sector aeroespacial español en cifras (cont.)

Empleo

El sector aeroespacial y de defensa en España genera un **impacto laboral significativo**, con **260.049 empleos en 2024**, de los cuales **75.281 son directos**. Este efecto se amplifica gracias a un **multiplicador de 3,5 empleos adicionales por cada puesto directo**, lo que evidencia su papel tractor sobre la economía y la industria auxiliar. Esta capacidad de arrastre contribuye a la cohesión territorial y al fortalecimiento de ecosistemas tecnológicos en torno a la aeronáutica, la defensa y el espacio.

Además del volumen, destaca la **alta calidad del empleo**. La productividad del sector es **un 57% superior a la media industrial**, y la retribución media alcanza los **81.000 euros anuales**, llegando a superar los **86.000 euros en los segmentos espacial y aeronáutico**. Estos indicadores reflejan la elevada cualificación requerida y la competitividad salarial, factores que favorecen la atracción y retención de talento especializado en áreas críticas como ingeniería, ciberseguridad e inteligencia artificial.

Gráfico 8. Evolución del Empleo en el sector aeroespacial español. 2019-2024



Fuente: Informes anuales de TEDAE y PwC sobre el impacto económico y social de las industrias de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio en España (2023-2024)

3. Análisis Macroeconómico del sector

3.3 Principales indicadores de coyuntura económica a nivel regional

La **Comunitat Valenciana** se ha consolidado como un polo emergente en el sector aeroespacial, combinando actividades tradicionales como el transporte aéreo con áreas de alta tecnología vinculadas al espacio y la fabricación avanzada. Este ecosistema, integrado por más de **90 empresas**, refleja una dinámica de crecimiento sostenido en facturación, empleo e inversión, impulsada por la internacionalización y la innovación.

Con proyectos estratégicos como el desarrollo de lanzadores espaciales, el sector no solo contribuye a la diversificación industrial, sino que también genera un impacto significativo en el PIB regional y en la atracción de talento especializado, posicionando a la Comunitat como un actor clave en la transición hacia una industria aeroespacial más digital y sostenible. Asimismo, es esencial determinar que, para el año 2020, el sector facturó un total de 591 millones de euros, representando una contribución del 2,88% del mercado aeroespacial nacional, y un 0,05% del PIB nacional, dando apertura al continuo crecimiento del sector en la región.

Facturación y crecimiento

El sector aeroespacial en la Comunitat Valenciana alcanzó en 2023 una **facturación total de 735,4 millones de euros**, lo que supone un crecimiento sostenido en la última década (+47,5% en número de empresas desde 2012). La estructura de ingresos está fuertemente concentrada en el **transporte aéreo de pasajeros**, que representa el **71,5% del total (525,5 millones)**, seguido por **actividades anexas al transporte aéreo y espacial (16,5%)** y **reparación y mantenimiento aeronáutico (11%)**. Aunque la fabricación de aeronaves y componentes y las telecomunicaciones por satélite tienen un peso menor, son los segmentos con mayor potencial de expansión, impulsados por proyectos como **PLD Space**, que prevé fabricar lanzadores y motores con inversiones superiores a 120 millones de euros. La tendencia apunta a una diversificación hacia UAVs y servicios espaciales, lo que podría incrementar la facturación en más de un 20% en los próximos cinco años.

Gráfico 9. Distribución de la facturación del sector aeroespacial valenciano. 2023



Fuente: Informe sectorial de la industria aeroespacial 2024-2028

3. Análisis Macroeconómico del sector

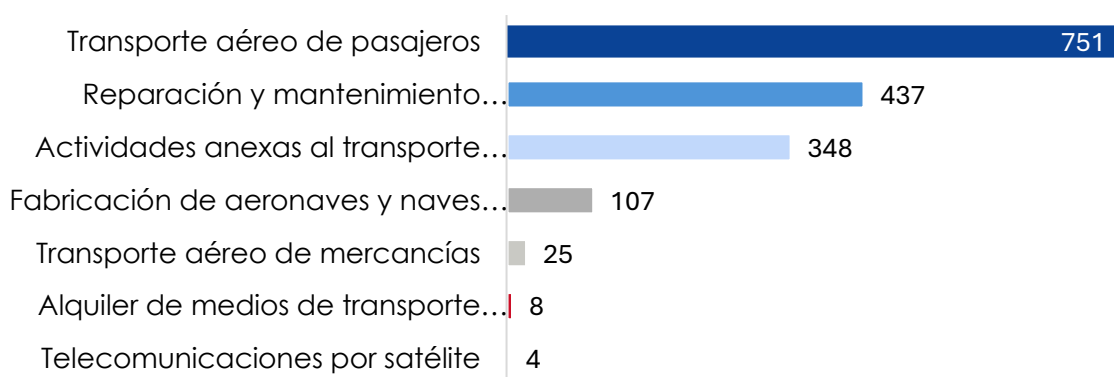
3.3 Principales indicadores de coyuntura económica a nivel regional

Empleo

El sector genera **1.680 empleos directos**, con una fuerte concentración en el transporte aéreo (44,7% del total). Las ramas industriales (fabricación, reparación y actividades anexas) han ganado relevancia tras la pandemia, mostrando mayor estabilidad frente a la caída del transporte de pasajeros entre 2019 y 2022.

El perfil laboral está evolucionando hacia puestos de alta cualificación en ingeniería aeroespacial, software crítico, fotónica y sistemas embarcados, impulsados por la digitalización y la expansión del segmento espacial. Empresas como **DAS Photonics**, **Arkadia Space** y **Comet Ingeniería** están demandando talento especializado en telecomunicaciones, IA aplicada y sistemas de propulsión.

Gráfico 10. Empleados por actividad en el sector aeroespacial regional. 2022



Fuente: Informe sectorial de la industria aeroespacial 2024-2028; Valencia Plaza, Invest in Valencia

Inversión

La Comunitat Valenciana concentra proyectos estratégicos con inversiones destacadas en el ámbito espacial. **PLD Space** lidera con más de **120 millones de euros**, incluyendo **42 millones del PERTE Aeroespacial** para el desarrollo del lanzador Miura 5. Además, la Generalitat ha licitado el **Plan Estratégico Aeroespacial por 121.000 euros** para impulsar la innovación y la colaboración público-privada.

Estas inversiones se complementan con **fondos europeos** (Galileo, Copernicus) y **programas nacionales orientados a I+D+i**, que representan un porcentaje significativo de la facturación del sector. El objetivo es reforzar la soberanía tecnológica y posicionar a la región como hub aeroespacial de referencia.

El sector aeroespacial español se encuentra en una fase de recuperación y transformación, con un fuerte dinamismo en el ámbito espacial, una mayor inversión en innovación y una estrategia orientada a reforzar la autonomía tecnológica nacional frente a un entorno global cada vez más competitivo.

04. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

Informe final

4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.1 Introducción y enfoque metodológico

El presente diagnóstico del **sector aeroespacial en la Comunitat Valenciana** se ha elaborado a partir de un proceso de análisis cualitativo y cuantitativo que incluye **28 entrevistas en profundidad con agentes clave del ecosistema y la realización de una jornada participativa, en la que acudieron 29 agentes clave del sector.**

4.1.1 Entrevistas

En cuanto a las entrevistas, estas se han realizado a empresas líderes, pymes innovadoras, centros tecnológicos, universidades y representantes institucionales, lo que garantiza una visión plural y representativa de la realidad del sector. La metodología aplicada se ha sustentado en un **cuestionario estructurado en seis dimensiones estratégicas**, diseñadas para abarcar los factores críticos que determinan la competitividad y el desarrollo del sector. Estas dimensiones son:

Dimensión 1: Tecnología, Ciencia e Innovación.

Se analizaron tecnologías emergentes, nivel de preparación para su adopción, capacidades diferenciadoras, barreras para la transferencia de conocimiento y necesidades de infraestructura para avanzar en TRL.

Dimensión 2: Talento, Formación y Emprendimiento.

Se identificaron perfiles críticos, estrategias para atraer y retener talento, ajustes en el sistema educativo, rol de universidades y centros de FP, y apoyo al emprendimiento.

Dimensión 3: Financiación.

Se revisaron instrumentos públicos y sus carencias, condiciones para atraer capital riesgo, dificultades de pymes, papel de fondos europeos y mecanismos alternativos.

Dimensión 4: Colaboración, Logística y Redes de Abastecimiento.

Se evaluó la dependencia externa, infraestructuras logísticas críticas, mecanismos para fortalecer redes y oportunidades de aplicación en otros.

Dimensión 5: Políticas y Regulación.

Se abordaron barreras normativas, incentivos efectivos, alineación entre políticas regionales, nacionales y europeas, y buenas prácticas internacionales.

Dimensión 6: Internacionalización y Exportación.

Se estudiaron estrategias de internacionalización, mercados prioritarios, factores de selección, apoyos institucionales y alianzas globales.

Este enfoque permite no solo identificar las **fortalezas y debilidades actuales**, sino también anticipar las **oportunidades y amenazas** que condicionarán la evolución del sector en los próximos años. El diagnóstico se presenta organizado en torno a estas seis dimensiones, ofreciendo una visión integral que servirá como base para la definición del **Plan Estratégico del Sector Aeroespacial Valenciano**.

4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.1 Introducción y enfoque metodológico (cont.)

4.1.2 Grupo de enfoque con agentes del sector

Después de concluir el ciclo de entrevistas, se llevó a cabo la **jornada participativa del sector aeroespacial**, dando inicio a una nueva etapa de **contraste sectorial** que involucró a otros actores clave del ecosistema. El propósito fue lograr la máxima participación de empresas, centros tecnológicos, universidades y otros organismos, para que la definición de las líneas estratégicas y los proyectos prioritarios para los próximos años se construyera desde una perspectiva lo más realista posible.

En esta jornada participaron **29 agentes clave**, provenientes de distintos organismos y entidades de la Comunitat Valenciana, como centros de investigación, universidades, empresas y startups del sector, así como organismos como Espai Aero CV, entre otros. La dinámica se desarrolló de manera presencial, con el fin de fomentar una participación activa de los distintos agentes del sector en la Comunitat Valenciana.

Cada participante fue asignado a una de las seis dimensiones, formando mesas de 4 o 5 agentes según su capacidad de aporte, lo que facilitó la coordinación y el intercambio de opiniones.

Cada grupo contó con la figura de un facilitador con experiencia en el desarrollo de estrategias sectoriales y regionales, encargado de garantizar el cumplimiento de los objetivos, gestionar los tiempos e incentivar la participación de todos los asistentes. La jornada tuvo una duración aproximada de cuatro horas en total, mientras que los grupos de enfoque se extendieron por cerca de dos horas cada uno. Con toda la información recopilada, se busca establecer la priorización de proyectos específicos.



4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.2 Diagnóstico por dimensiones

4.2.1 Tecnología, ciencia e innovación

Transformación tecnológica del sector aeroespacial valenciano

El sector aeroespacial valenciano se encuentra en una fase crítica de evolución, marcada por la convergencia de tecnologías disruptivas, asociadas a seguridad, resiliencia y soberanía tecnológica, y la necesidad de adaptarse a un ecosistema global altamente competitivo. Las entrevistas realizadas confirman que **la inteligencia artificial (IA)** se perfila como la tecnología transversal más relevante, capaz de optimizar procesos de fabricación, mantenimiento predictivo, control del tráfico aéreo y análisis de datos satelitales. Esta tendencia está alineada con la hoja de ruta de la **Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA)**, que considera la IA un elemento clave para mejorar la seguridad, la sostenibilidad y la eficiencia operativa en aviación, incluyendo aplicaciones como predicción de turbulencias, optimización de rutas y mantenimiento predictivo basado en datos masivos.

En cuanto a **soluciones de inteligencia artificial** destaca SIBILA como solución a bordo de satélites para optimizar la transmisión de datos a Tierra basada en *edge computing*, que reduce latencia y mejora la detección de amenazas, con apoyo industrial y financiación pública.

Junto a la IA, destacan otras áreas tecnológicas prioritarias:

- ✓ **Automatización y digitalización:** procesos industriales inteligentes, gemelos digitales y robótica colaborativa para reducir costes y tiempos de producción.
- ✓ **Fotónica, microondas y semiconductores:** esenciales para comunicaciones satelitales de alta frecuencia y cuánticas, sensores avanzados y sistemas ópticos de alta precisión.
- ✓ **Materiales avanzados:** compuestos ligeros y resistentes que permiten reducir peso en aeronaves y satélites, mejorando eficiencia energética.
- ✓ **Propulsión sostenible:** tecnologías basadas en hidrógeno, combustibles sintéticos y sistemas eléctricos, alineadas con los objetivos del Pacto Verde Europeo y los programas **Clean Aviation** y **SESAR**.

En paralelo, el concepto **New Space** está transformando la industria espacial con la proliferación de satélites pequeños (*smallsats* y *cubesats*), que reducen costes y aceleran los ciclos de desarrollo.

Según la Comisión Europea y proyectos como **SMILE**, se prevé el lanzamiento de más de 12.000 satélites pequeños antes de 2030, lo que generará oportunidades de negocio superiores a 69.000 millones de dólares y consolidará la demanda de lanzadores ligeros y servicios asociados. España, con empresas como PLD Space y Sateliot, ya participa activamente en este segmento, reforzando la autonomía tecnológica europea y la soberanía en comunicaciones críticas.

4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.2 Diagnóstico por dimensiones

4.2.1 Tecnología, ciencia e innovación (cont.)

Barreras estructurales y retos regulatorios

A pesar del potencial tecnológico, persisten **barreras significativas** que limitan la velocidad de adopción:

- **Infraestructuras de ensayo:** España cuenta con centros avanzados como el **CEUS en Huelva** y el **CIAR en Galicia**, pero la Comunitat Valenciana precisa de instalaciones específicas para pruebas de vuelo, validación de sistemas no tripulados y ensayos ambientales en condiciones extremas.
- **Desajustes en la transferencia de conocimiento:** la colaboración universidad-empresa sigue siendo insuficiente, lo que ralentiza la maduración tecnológica (TRL) y la industrialización de prototipos.
- **Burocracia y ritmos desalineados:** los plazos administrativos y la implantación de ventanillas únicas para autorizaciones son necesarias para evitar incertidumbre y costes adicionales.

Mecanismos para acelerar la madurez tecnológica

Las organizaciones muestran disposición para adoptar estas tecnologías, pero necesitan **entornos seguros de prueba y plataformas colaborativas** que integren actores públicos y privados. Entre los mecanismos más eficaces para avanzar en niveles de madurez tecnológica destacan:

- **Proyectos tractores regionales:** iniciativas que agrupen empresas, universidades y centros tecnológicos en torno a objetivos comunes (p.ej., movilidad aérea avanzada, constelaciones satelitales).
- **Compra Pública Innovadora (CPI):** herramienta estratégica para que las administraciones actúen como clientes ancla, impulsando soluciones innovadoras y reduciendo riesgos de mercado. España ya ha movilizado más de 100 millones de euros en CPI en sectores críticos, incluyendo defensa y aeroespacial.
- **Consortios público-privados:** modelos como el PERTE Aeroespacial y proyectos europeos (IRIS², ECO-AERO) demuestran la eficacia de la colaboración para desarrollar tecnologías críticas y fortalecer la cadena de valor nacional.
- **Doctorados industriales:** programas que integran investigación aplicada en empresas, favoreciendo la transferencia de conocimiento y la formación de talento especializado. La convocatoria nacional financia hasta 40.000 € por proyecto y contempla ayudas para movilidad y matrícula universitaria.

4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.2 Diagnóstico por dimensiones

4.2.1 Tecnología, ciencia e innovación (cont.)

Rol estratégico de las administraciones

Para consolidar estas capacidades, las administraciones deben asumir un papel activo como **facilitadoras y clientes ancla**, impulsando:

- **Nodos estratégicos de innovación:** hubs regionales conectados con redes europeas (Cassini, ESA BIC) para atraer inversión y talento.
- **Convocatorias específicas y ágiles:** adaptadas a la realidad de pymes y startups, con anticipos y financiación por hitos.
- **Marcos regulatorios adaptados:** que incluyan sandboxes para validar tecnologías emergentes y reduzcan la fragmentación normativa.
- **Incentivos fiscales y compra pública innovadora:** para estimular la demanda y acelerar la adopción tecnológica.

Estas medidas son coherentes con la **Ley Espacial Europea (EU Space Act)** y la estrategia comunitaria para crear un mercado único de servicios espaciales, garantizar la seguridad y fomentar la sostenibilidad en las operaciones aeroespaciales, la cual no puede abordarse de forma aislada. La viabilidad a largo plazo requiere colaboración entre agentes, empresas, centros de investigación y reguladores, con intercambio de datos y desarrollo coordinado de reglas y tecnologías. Entre los nodos internacionales relevantes para buenas prácticas y estándares y plataformas destacan: **UNOOSA**, **Space Sustainability y Rating**, impulsada por el World Economic Forum y el **IADC**.

4.2.2 Talento, formación y emprendimiento

El desarrollo del talento en el sector aeroespacial valenciano constituye uno de los retos más estratégicos para garantizar la competitividad y la sostenibilidad del ecosistema. Las entrevistas y los análisis sectoriales confirman una **clara necesidad de perfiles especializados**, tanto en ingeniería aeroespacial como en áreas técnicas de Formación Profesional (FP), como mantenimiento aeronáutico, fabricación avanzada, robótica y sistemas electrónicos. Este déficit no es exclusivo de la Comunitat Valenciana: informes europeos y nacionales alertan de un **cuello de botella global en capital humano**, con más del 40 % de las empresas del sector reconociendo dificultades para cubrir puestos clave

Necesidades en materia educativa

Para cerrar esta brecha, se requiere una **redefinición del sistema educativo y de las políticas de apoyo**, articulada en torno a tres ejes:

- **Refuerzo de la FP y especialización técnica:** creación de **ciclos formativos avanzados** en aeronáutica, espacio, drones y sistemas UAS, y refuerzo a los ciclos formativos ya existentes en relación con el sector aeroespacial.

4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.2 Diagnóstico por dimensiones

- **Programas duales y másteres especializados:** integración de **formación académica y práctica en empresas**, siguiendo modelos europeos como Alemania y Francia. Asimismo, el fomento de un mayor número de másteres especializados, como el nuevo título oficial de **Máster in Space Engineering de la UPV** a impartir en el curso 2026/27, es esencial para una adaptación del sistema educativo a las necesidades reales del sector.

Una manera de mitigar y avanzar en la generación de talento enfocado especialmente en el sector es a través de la participación público-privada. Un referente inmediato para el diseño de políticas de talento para el sector aeroespacial valenciano es la **colaboración establecida entre la Generalitat Valenciana y el clúster AVIA** (Automoción y Movilidad) en el ámbito de la Formación Profesional. AVIA actúa como representante de toda la cadena de valor de la automoción y movilidad en la Comunitat Valenciana y se ha consolidado como interlocutor sectorial ante la administración autonómica para cuestiones de competitividad y cualificaciones profesionales.

Esta colaboración se ha materializado, en primer lugar, en la **creación y autorización de FP muy especializados**, directamente impulsados por las empresas. Entre ellos, destaca el **Ciclo de Formación Dual de Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica, especialidad en moldes y matrices**, impartido en el IES Almussafes. Este ciclo fue promovido por AVIA ante la Conselleria de Educación para dar respuesta a la necesidad de perfiles de personal de fabricación avanzada, y cuenta con la **cofinanciación y participación activa de las empresas** del clúster, que aportan equipamiento, y lo reflejan en el mundo laboral al acoger al alumnado en prácticas reales.

En paralelo, la Generalitat Valenciana, a través de **LABORA-Servicio Valenciano de Empleo y Formación** y la Dirección General (D.G.) de Formación Profesional, colabora con AVIA en la **adaptación de formación y recualificación de trabajadores** a las nuevas competencias que exige la transformación del sector. Estas actuaciones combinan la formación para empleo, la actualización de competencias y el diseño de itinerarios formativos sectoriales para mejorar la empleabilidad y competitividad empresarial. Sobre la mencionada experiencia se extraen **elementos de gobernanza y diseño** directamente trasladables al sector aeroespacial:

- AVIA como **interlocutor sectorial único** ante la Generalitat para identificar necesidades de perfiles y proponer ciclos o especializaciones.
- Contenidos, competencias y duración de los ciclos **compartido entre administración, empresa y centros de FP.**
- **Co-financiación y corresponsabilidad empresarial**
- **Articulación con políticas de empleo** (LABORA y la FP).

4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.2 Diagnóstico por dimensiones

4.2.2 Talento, formación y emprendimiento (cont.)

Este **modelo AVIA-Generalitat Valenciana de FP sectorial** demuestra la colaboración estructurada entre clúster empresarial, administración educativa y servicios públicos de empleo puede generar **itinerarios formativos específicos, duales y alineados con la demanda real de la industria.**

Retos y oportunidades en emprendimiento

El emprendimiento aeroespacial en la Comunitat Valenciana enfrenta **barreras críticas:**

- **Existencia limitada de capital riesgo especializado:** aunque el interés por el sector crece, la mayoría de los fondos se concentran en IA y software, dejando fuera proyectos aeroespaciales emergentes. En Europa, la inversión en defensa y aeroespacial superó los 1.500 millones de euros en el primer semestre de 2025, pero España aún tiene una posición discreta.
- **Planes estratégicos regionales:** el ecosistema está fragmentado, cuenta nodos consolidados, pero no existen mecanismos de coordinación y colaboración
- **Necesidad de espacios de experimentación:** es necesario contar con espacios para pruebas, ensayos y desarrollo de nuevas tecnologías de vanguardia

Mecanismos para impulsar talento y emprendimiento

Para consolidar un ecosistema dinámico, se adoptará una estrategia coordinada que combine:

- ✓ **Fondos de co inversión público-privada:** que impulsen proyectos innovadores y disruptivos
- ✓ **Proyectos tractores regionales:** iniciativas que integren empresas, universidades y centros tecnológicos en torno a objetivos comunes (p.ej., movilidad aérea urbana, nanosatélites).
- ✓ **Compra Pública Innovadora (CPI):** para que las administraciones actúen como clientes ancla, reduciendo riesgos y acelerando la adopción tecnológica.
- ✓ **Doctorados industriales y programas de atracción de talento internacional:** con incentivos fiscales y laborales para perfiles altamente cualificados.

4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.2 Diagnóstico por dimensiones

4.2.3 Financiación

La financiación se ha consolidado como el mayor desafío para el desarrollo del sector aeroespacial en la Comunitat Valenciana. A pesar de los avances logrados mediante programas como el **PERTE Aeroespacial** y fondos europeos como **Horizonte Europa**, persisten **problemas estructurales** que limitan la escalabilidad y la competitividad del ecosistema:

Principales barreras identificadas

- **Procesos burocráticos extensos y plazos prolongados:** los procedimientos para acceder a ayudas públicas pueden superar los 12 meses desde la solicitud hasta la concesión, lo que genera incertidumbre y puede ralentizar la ejecución de proyectos.
- **Anticipos limitados y estructura rígida de pagos:** a diferencia de programas europeos que liberan fondos por hitos, muchas convocatorias nacionales y autonómicas requieren adelantar el 100 % del coste, lo que presenta un desafío para empresas emergentes.
- **Concentración de ayudas en grandes corporaciones:** según datos del CDTI, más del 70 % de los fondos aeroespaciales se destinan a grandes empresas, lo que puede reducir la diversidad y la innovación dentro del ecosistema.
- **“Valle de la muerte” tecnológico:** las startups encuentran retos para avanzar de la fase de investigación (TRL bajos) a la industrialización (TRL altos), especialmente debido a requisitos como avales y subcontrataciones obligatorias.

Principales barreras identificadas

- **Fondos regionales de coinversión público-privada:** modelos como el Catalonia Aerospace Hub han demostrado que la coinversión reduce el riesgo percibido por inversores y atrae capital internacional. Se ha propuesto crear un fondo valenciano con aportaciones de Generalitat, CDTI y capital privado, orientado a proyectos en IA, movilidad aérea avanzada y New Space.
- **Mecanismos ágiles y flexibles:** implementar esquemas de financiación por hitos, similares a los programas europeos, que liberen capital conforme se alcanzan objetivos técnicos. Simplificar trámites mediante ventanillas únicas y plataformas digitales para reducir tiempos y costes administrativos.
- **Instrumentos especializados para fases iniciales:** microcréditos y préstamos blandos para cubrir el desarrollo de prototipos y patentes. Programas de apoyo a la internacionalización con cobertura de riesgos en mercados estratégicos.

4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.2 Diagnóstico por dimensiones

4.2.4 Colaboración, logística y redes de abastecimiento

La Comunitat Valenciana cuenta con **infraestructuras básicas sólidas** —puertos marítimos estratégicos, aeropuertos internacionales y una red ferroviaria competitiva— que facilitan la conectividad logística y el transporte de mercancías. Sin embargo, estas ventajas no son suficientes para consolidar un ecosistema aeroespacial robusto, ya que **surgen elementos críticos** que dificultan validar y escalar tecnologías emergentes:

- **Centros de ensayo especializados:** instalaciones para pruebas de vuelo, validación de sistemas no tripulados y ensayos ambientales (radiación, vibración, vacío) son esenciales para avanzar en niveles de madurez tecnológica (TRL). Actualmente, la Comunitat Valenciana carece de infraestructuras similares a las existentes en Andalucía (ATLAS) o Galicia (CIAR), lo que obliga a las empresas a desplazarse fuera de la región, incrementando costes y plazos.
- **Corredores aéreos y vertipuertos:** la movilidad aérea avanzada (drones, eVTOL, aerotaxis) requiere espacios seguros para pruebas en entornos reales. Contar con de corredores segregados y vertipuertos es necesario el desarrollo de soluciones para logística, transporte sanitario y movilidad urbana, sectores donde España y Europa están impulsando proyectos piloto.
- **Laboratorios de alta especialización:** para validar componentes críticos (electrónica, materiales compuestos, sistemas de propulsión), se necesitan laboratorios con capacidad para pruebas de resistencia, compatibilidad electromagnética y simulación de condiciones extremas. Un buen ejemplo en este sentido es la existencia de dos laboratorios gestionados por la ESA en conjunto con el VSC dentro de la región.

A esta necesidad de disponer de infraestructuras se suma una **alta dependencia externa en componentes electrónicos y materiales estratégicos**, como semiconductores y aleaciones avanzadas, lo que incrementa la vulnerabilidad ante crisis globales y tensiones geopolíticas. La resiliencia de la cadena de suministro es un factor clave para garantizar autonomía tecnológica y soberanía industrial.

Medidas estratégicas para fortalecer la competitividad

Para que la Comunitat Valenciana consolide su posición en el ecosistema aeroespacial, es necesario implementar medidas estratégicas que fortalezcan la competitividad y la capacidad de innovación. Estas acciones deben ir más allá de la infraestructura básica y centrarse en crear un entorno colaborativo, dinámico y alineado con las tendencias europeas de sostenibilidad y digitalización. El objetivo es articular un sistema que conecte empresas, universidades y centros tecnológicos, impulse proyectos tractores y garantice la disponibilidad de recursos críticos, fomentando la cooperación interregional y la transferencia tecnológica.

4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.2 Diagnóstico por dimensiones

4.2.4 Colaboración, logística y redes de abastecimiento (cont.)

Medidas estratégicas para fortalecer la competitividad (cont.)

- ✓ **Consolidar clústeres como ESPAI AERO C.V:** convertirlo en un nodo de referencia que articule empresas, universidades y centros tecnológicos, fomentando la cooperación y la especialización regional.
- ✓ **Crear plataformas colaborativas:** espacios físicos y virtuales para compartir recursos, acelerar proyectos y facilitar transferencia tecnológica.
- ✓ **Impulsar proyectos tractores:** iniciativas que integren movilidad aérea avanzada, satélites pequeños y sistemas de propulsión sostenible, alineadas con los objetivos europeos de descarbonización y digitalización.
- ✓ **Facilitar infraestructuras críticas:** las administraciones deben liderar la creación de centros de ensayo y dar apoyo a los ya existentes (laboratorios ESA-VSC), corredores aéreos y vertipuertos, reduciendo barreras regulatorias y agilizando permisos.
- ✓ **Promover cooperación interregional:** mediante planes complementarios que conecten la Comunitat Valenciana con hubs aeroespaciales en Galicia, Andalucía y Cataluña, optimizando recursos y capacidades.

Oportunidades de transferencia tecnológica

El sector aeroespacial no solo impulsa innovación en aviación y espacio, sino que genera soluciones aplicables a otros ámbitos estratégicos, creando sinergias que pueden transformar sectores clave de la economía:

Sector Agro

La agricultura de precisión se beneficia del uso de datos satelitales para monitorizar cultivos, optimizar riego y detectar plagas. Los drones equipados con sensores multiespectrales permiten análisis en tiempo real, reduciendo costes y aumentando la productividad. Estas tecnologías son esenciales para afrontar retos como la escasez de agua y la sostenibilidad en el sector agrícola.

Sector Salud

El transporte sanitario urgente mediante drones abre nuevas posibilidades para la entrega rápida de medicamentos, sangre y órganos en zonas remotas o en situaciones de emergencia. Además, la telemedicina apoyada en comunicaciones satelitales garantiza atención médica en áreas sin cobertura terrestre, mejorando la equidad en el acceso a servicios sanitarios.

4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.2 Diagnóstico por dimensiones

4.2.4 Colaboración, logística y redes de abastecimiento (cont.)

Oportunidades de transferencia tecnológica (cont.)

Sector Energía

Las tecnologías aeroespaciales aplicadas a sistemas híbridos y almacenamiento energético son clave para redes inteligentes y proyectos de energías renovables. Componentes desarrollados para misiones espaciales, como baterías avanzadas y sistemas de gestión térmica, pueden adaptarse para mejorar la eficiencia en plantas solares y eólicas.

Sector Emergencias

Plataformas aéreas autónomas y satélites de observación permiten una respuesta rápida ante catástrofes naturales, facilitando la evaluación de daños, la localización de personas y la coordinación de recursos. Estas soluciones son críticas para mejorar la resiliencia frente a incendios, inundaciones y crisis humanitarias.

4.2.5 Políticas y regulación

Retos actuales a nivel regulatorio

La regulación del sector aeroespacial en la Comunitat Valenciana presenta desafíos estructurales que limitan la competitividad y la capacidad de innovación:

- **Burocracia excesiva** y plazos administrativos prolongados que ralentizan la puesta en marcha de proyectos.
- Dificultades para la **colaboración público-privada**, lo que reduce la velocidad de transferencia tecnológica.
- Necesidad de un **Plan Estratégico regional** que articule objetivos claros y coordine esfuerzos.
- **Desalineación normativa** entre políticas autonómicas, nacionales y europeas, generando incertidumbre y pérdida de oportunidades para captar proyectos tractores y fondos europeos.

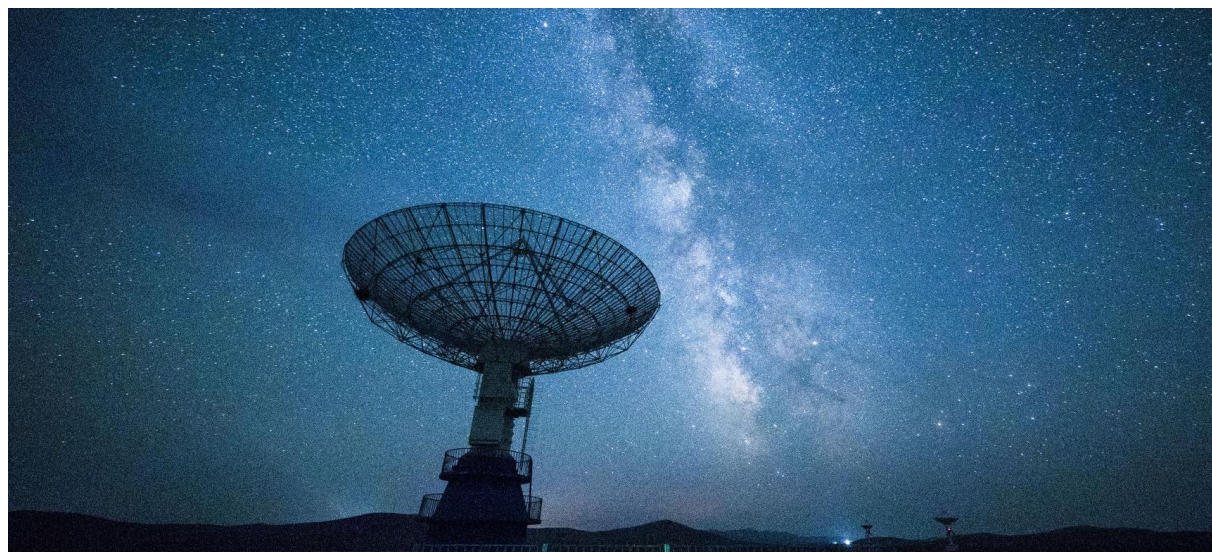
4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.2 Diagnóstico por dimensiones

4.2.5 Políticas y regulación (cont.)

Necesidades identificadas por las empresas

- **Simplificación de trámites y reducción de cargas administrativas:** uno de los principales obstáculos señalados por las empresas es la excesiva complejidad burocrática. Los procesos actuales no solo son lentos, sino que implican costes adicionales y una pérdida de competitividad frente a otras regiones más ágiles. La solución pasa por digitalizar procedimientos y crear ventanillas únicas que concentren la gestión administrativa. Este cambio permitiría reducir tiempos de respuesta y dar mayor previsibilidad a los proyectos, algo esencial en un sector donde la innovación no puede esperar.
- **Garantizar seguridad jurídica:** la estabilidad normativa es un factor crítico para atraer inversión. Hoy, la falta de claridad y los cambios frecuentes en la regulación generan incertidumbre que frena decisiones estratégicas. Las empresas reclaman un marco legal coherente, alineado con las directrices europeas, que ofrezca garantías frente a modificaciones abruptas. Un entorno regulatorio sólido no solo aporta confianza, sino que también facilita la planificación a largo plazo y la captación de proyectos tractoros.
- **Establecimiento de espacios de diálogo permanente:** la necesidad de coordinación entre actores clave del ecosistema limita la creación de sinergias. Para corregirlo, se plantea la creación de mesas sectoriales y clústeres aeroespaciales que funcionen como plataformas de cooperación estable. Estos espacios no solo facilitarían la identificación de oportunidades y la definición de estrategias comunes, sino que también permitirían compartir recursos y atraer proyectos europeos. El modelo catalán, con su clúster aeroespacial consolidado, es un ejemplo de cómo esta fórmula puede generar resultados tangibles.



4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.2 Diagnóstico por dimensiones

4.2.6 Internacionalización y exportaciones

La internacionalización se ha convertido en un **reto crucial para el sector aeroespacial valenciano**, que aspira a posicionarse en mercados globales frente a regiones con mayor madurez tecnológica y capacidad de inversión. En los últimos años, las empresas han desplegado estrategias como:

- ✓ Participación en ferias internacionales
- ✓ Apertura de oficinas en el extranjero y la colaboración en proyectos europeos

Acciones ambas que han permitido ganar visibilidad y credibilidad en entornos altamente competitivos.

Principales barreras detectadas

Entre los principales obstáculos destacan la **necesidad de disponer de mecanismos institucionales robustos que respalden la internacionalización**, la escasa promoción por parte de las administraciones públicas y las dificultades para acceder a redes globales de colaboración.

No disponer de apoyo coordinado reduce la capacidad de las empresas para competir en igualdad de condiciones con actores de países que cuentan con políticas más agresivas de internacionalización. Los mercados prioritarios identificados por el sector son **Europa, Estados Unidos, Oriente Medio y Asia-Pacífico**, seleccionados por su estabilidad normativa, alto nivel de inversión y demanda creciente de soluciones tecnológicas avanzadas.

Para consolidar la presencia internacional, es fundamental que las administraciones asuman un papel más activo mediante:

- ✓ Programas de cofinanciación, organización de misiones comerciales.
- ✓ Creación de plataformas que conecten empresas locales con actores estratégicos globales.

La participación en iniciativas como la Agencia Espacial Europea (ESA) y la Agencia de la Unión Europea para el Programa Espacial (EUSPA) se considera clave para avanzar en niveles de madurez tecnológica y acceder a proyectos de gran escala. No obstante, la burocracia y la elevada competencia siguen siendo retos significativos que requieren soluciones innovadoras y ágiles.

*"De cara a 2030, la Comunitat Valenciana puede convertirse en un nodo relevante si se impulsan políticas estables, proyectos tractores y alianzas estratégicas que integren todo el ecosistema. Solo con una estrategia coordinada y visión a largo plazo, **con aquellos organismos públicos disponibles como VSC**, será posible competir con regiones líderes y atraer inversión internacional."*

4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.3 Análisis del sector aeroespacial valenciano



4.3.1 Análisis DAFO

El análisis DAFO permite evaluar la situación actual del sector aeroespacial en la Comunitat Valenciana, identificando factores internos y externos que influyen en su desarrollo. Este enfoque estratégico es clave para definir políticas y acciones que potencien las ventajas competitivas y mitiguen los riesgos. A partir de los retos regulatorios, necesidades empresariales e impulso a la internacionalización analizados previamente, se presenta el siguiente diagnóstico:

DEBILIDADES

- Burocracia excesiva y plazos prolongados, y existencia de mecanismos poco ágiles para pruebas tecnológicas.
- Escasa coordinación entre administraciones y actores del ecosistema
- Limitada capacidad de internacionalización y necesidad de la ampliación redes globales consolidadas.
- Insuficiente inversión y apoyo a la cadena de valor en tecnologías estratégicas; necesidad de financiación estable y ágil
- Necesidad de un Plan Estratégico regional y de priorización clara
- Desalineación y coordinación insuficiente entre niveles autonómico, nacional y europeo.
- Dificultades para cubrir el “valle de la muerte” en startups y pymes, y avanzar en niveles TRL.
- Limitadas infraestructuras de ensayo y necesidad de entornos seguros de prueba (sandboxes), laboratorios especializados, corredores aéreos y plataformas colaborativa.
- Limitación de talento y perfiles especializados en el sector y perfiles en centros tecnológicos. Escasez de másteres y formación profesional especializada.
- Colaboración insuficiente entre universidades, centros de FP y empresas y cooperación con centros tecnológicos. Carencia de marco colaborativo.
- En emprendimiento se requiere planes estratégicos regionales y ecosistema fragmentado.

4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.3 Análisis del sector aeroespacial valenciano



4.3.1 Análisis DAFO

DEBILIDADES (cont.)

- Dificultades para atraer talento si el sector no impulsa proyectos nuevos que resulten atractivos y motivadores.
- Limitaciones en el acceso a anticipos, con procesos que en ocasiones podrían optimizarse.
- Obstáculos para demostrar solvencia financiera y asegurar proyectos mediante avales y garantías, especialmente en startups. Escasas convocatorias especializadas que respondan a las verdaderas necesidades del mercado.
- Alta dependencia externa de componentes y materiales estratégicos, lo que requiere fortalecer la resiliencia asociada.
- Mecanismos institucionales que podrían mejorarse, con recursos limitados, acceso complicado a laboratorios internacionales y costos elevados en pruebas realizadas en el extranjero.
- La presencia actual del ecosistema valenciano en consorcios aeroespaciales europeos representa una oportunidad para su crecimiento.



4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.3 Análisis del sector aeroespacial valenciano



4.3.1 Análisis DAFO

AMENAZAS

- Alta competencia internacional y concentración de proyectos en regiones más consolidadas.
- Inestabilidad normativa y necesidad de políticas continuadas que generen confianza.
- Riesgo de pérdida de talento hacia ecosistemas más atractivos.
- Dependencia de financiación pública sin mecanismos sostenibles a largo plazo.
- Barreras regulatorias que retrasan la validación y comercialización de nuevas tecnologías.
- Competencia de regiones más avanzadas (riesgo de quedarse rezagados).
- Dificultad de acceso a ciertos mercados internacionales por condiciones complejas, especialmente EE.UU. Y Oriente Medio.
- Riesgos operativos en misiones y experimentos (necesidad de contingencias por posibles fallos).
- Presencia de intereses políticos y riesgo de no orientarse al mercado.
- Fuga de talento al extranjero para especializarse o participar en proyectos fuera del país, lo que limita el crecimiento y reduce la competitividad exterior.
- Limitación de capital riesgo especializado en emprendimiento.
- Riesgo percibido por inversores.
- Requisitos muy exigentes de homologación aeroespacial para materiales y procesos.

4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.3 Análisis del sector aeroespacial valenciano



4.3.1 Análisis DAFO

FORTALEZAS

- Presencia de empresas con capacidades tecnológicas transversales y disposición a adoptarlas.
- Existencia de capacidades tecnológicas viables y orientación a “New Space” (satélites pequeños, reducción de costes, mayor agilidad) bien posicionada en *upstream*.
- Infraestructuras básicas adecuadas: puertos, aeropuertos y ferrocarril.
- Ecosistema académico y científico con universidades, centros FP, centros tecnológicos, centros de investigación especializados y empresas.
- Potencial para desarrollar polos tecnológicos y clústeres sectoriales.
- Fondos europeos y programas como PERTE han impulsado proyectos estratégicos.
- Financiación pública europea más ágil y menos burocrática.
- Acciones ya implementadas por empresas de manera internacional: ferias, oficinas en extranjero, proyectos europeos.
- Factores de atractivo para inversión: talento cualificado, cadena de suministro sólida, infraestructuras, costes competitivos y apuesta por nichos.
- Existencia de instrumentos clave: única Empresa (IVACE+i) y recursos existentes (en Salinas, Alcoy y Valencia).
- Existencia de clústeres (ESPAI AERO CV) como base de consolidación y coordinación del ecosistema.
- Uso de la IA para aliviar el cuello de botella, automatizando tareas repetitivas y liberando tiempo para funciones de mayor valor.
- Presencia de dos laboratorios ESA-VSC, especializados en RF *breakdown* e investigación de materiales y tratamientos superficiales.
- Incubadora ESA en la región (ESA BIC Valencia Region) como palanca del sector tras la aceleración de creación de startups espaciales, facilitación de financiación y de apoyo experto, y refuerzo del clúster espacial y de la transparencia tecnológica.

4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.3 Análisis del sector aeroespacial valenciano



4.3.1 Análisis DAFO

OPORTUNIDADES

- Acceso a fondos europeos y programas como ESA y EUSPA para proyectos de gran escala.
- Refuerzo de una red de excelencia, reorganización de capacidades, plataformas colaborativas y consorcios público-privados.
- Expansión hacia mercados prioritarios: Europa, EE. UU., Oriente Medio y Asia-Pacífico.
- Mecanismos para avanzar en madurez tecnológica: proyectos tractores, compra pública innovadora, consorcios público-privados y doctorados industriales).
- Administración actúe como facilitadora y cliente ancla.
- Impulso de I+D en nuevos materiales avanzados, combustibles y sensórica para aumentar competitividad y cubrir niveles TRL.
- Transformación y adaptación del sistema educativo con programas duales, másteres específicos y prácticas en proyectos reales y ambiciosos.
- Impulso de itinerarios de carrera alineados con necesidades reales, *upskilling* y *reskilling*, especialización técnica y formación modelos de negocio.
- Medidas de atracción y retención: becas, programas especializados, mejora de condiciones salariales y emocionales.
- Desarrollo de infraestructuras de alto valor y entornos de validación: centros de ensayo, hubs de manufactura, espacios para fabricación de grandes piezas y presupuestos para grupos universitarios focalizados.
- Mejora del acceso de pymes: proyectos para dar visibilidad y entrada a la cadena de suministro; cooperación interregional y creación de polos de excelencia por verticales.
- Aprovechamiento de organismos públicos ya existentes en la Comunitat Valenciana como el Valencia Space Consortium (VSC) para impulsar y coordinar el sector (ámbito científico-tecnológico).

4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

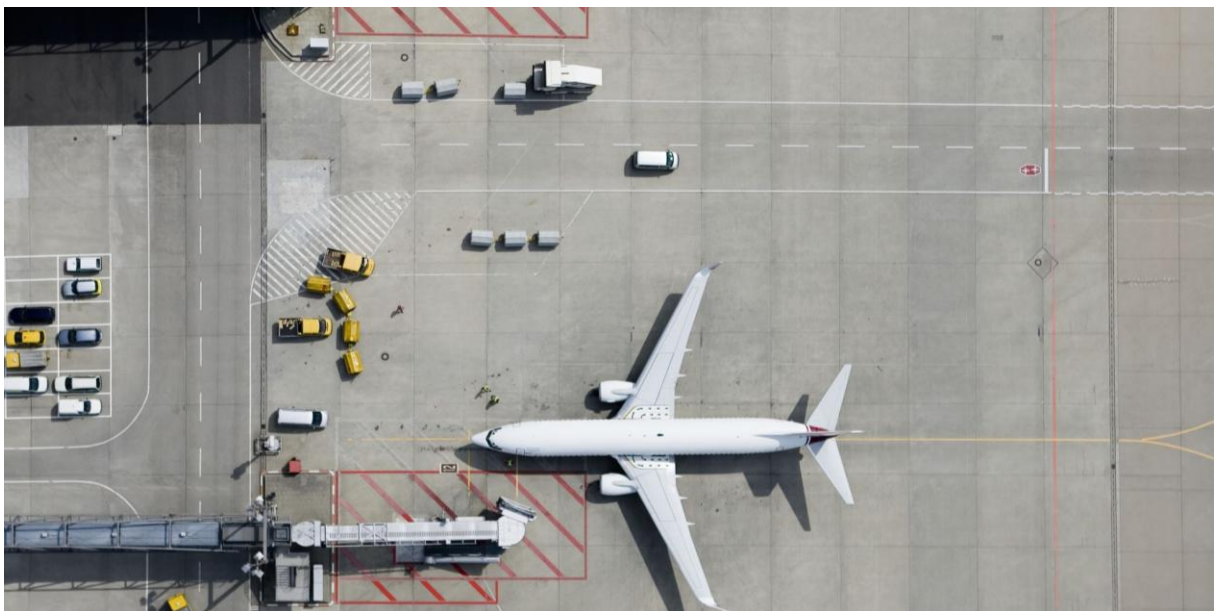
4.3 Análisis del sector aeroespacial valenciano



4.3.1 Análisis DAFO

OPORTUNIDADES (cont.)

- Atracción de inversión con incentivos fiscales, acuerdos bilaterales participación en programas europeos y mejorar atractivo territorial (5G, infraestructuras, logística, vivienda, suelo industrial, promoción).
- Financiar el crecimiento de instrumentos financieros especializados: fondos regionales de coinversión y mecanismos ágiles como préstamos blandos, *equity crowdfunding* etc.
- Transferencia tecnológica a sectores (agroalimentario, salud, energía, defensa, emergencias, ferroviario, climatológico) y programas de ayudas para soluciones aeroespaciales aplicadas a otros sectores.
- Papel de la Comunitat Valenciana como “adhesión” a planes nacionales
- Adoptar buenas prácticas internacionales (modelo catalán, alemán) e implementar políticas estables y continuadas.
- Expansión de aplicaciones *downstream* basadas en observación terrestre: monitorización ambiental, prevención de incendios e inundaciones.



4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.3 Análisis del sector aeroespacial valenciano

4.3.2 Análisis PESTEL

El análisis PESTEL permite evaluar los factores externos que influyen en el desarrollo del sector aeroespacial valenciano, considerando dimensiones **Políticas, Económicas, Sociales, Tecnológicas, Ecológicas y Legales**. Este marco es esencial para comprender el entorno macroeconómico y regulatorio en el que operan las empresas, anticipar riesgos y aprovechar oportunidades. A continuación, se presenta un diagnóstico exhaustivo:

Factores Políticos

Hacen referencia al impacto de las políticas gubernamentales, la estabilidad institucional y las relaciones internacionales en el sector. Incluye aspectos como la continuidad de las políticas industriales, la coordinación entre administraciones autonómicas, nacionales y europeas, y la influencia de la geopolítica global en cadenas de suministro y mercados. En el caso valenciano, la necesidad de alineación normativa y la dependencia de fondos europeos son factores críticos.

- ✓ **Estabilidad institucional y gobernanza:** España mantiene un marco político estable, pero la fragmentación competencial entre administraciones autonómicas, nacionales y europeas genera desajustes normativos y duplicidades. Esto afecta la agilidad en la toma de decisiones y la ejecución de proyectos estratégicos.
- ✓ **Impulso europeo:** la UE promueve programas como **Horizon Europe**, ESA y EUSPA, que representan oportunidades para financiación y cooperación internacional. Sin embargo, la alta competencia y la complejidad administrativa dificultan el acceso a estos fondos.
- ✓ **Geopolítica internacional:** tensiones globales (EE. UU.-China, conflictos en Oriente Medio) pueden alterar cadenas de suministro críticas y encarecer componentes aeroespaciales. Además, la dependencia de proveedores internacionales incrementa la vulnerabilidad ante sanciones o restricciones comerciales.
- ✓ **Políticas industriales:** aunque existen iniciativas para fomentar la innovación, la es necesario dotarla de continuidad en las políticas autonómicas y nacionales genera incertidumbre en las empresas.



4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.3 Análisis del sector aeroespacial valenciano

4.3.2 Análisis PESTEL (cont.)

Factores Económicos

Analizan las condiciones macroeconómicas que afectan la inversión, el acceso a financiación y la competitividad. Incluye el ciclo económico, los costes operativos, la disponibilidad de capital para I+D y la evolución de los mercados internacionales. Para el sector aeroespacial valenciano, la oportunidad está en aprovechar fondos europeos y mercados estratégicos, aunque la burocracia y los costes elevados siguen siendo limitantes.

- ✓ **Acceso a financiación:** el sector aeroespacial valenciano dispone de instrumentos financieros relevantes, como fondos europeos y programas nacionales para I+D. Sin embargo, la burocracia asociada a la solicitud y la alta competencia entre proyectos dificultan su aprovechamiento, especialmente para pymes y startups que carecen de recursos para gestionar procesos complejos.
- ✓ **Ciclo económico:** la demanda de soluciones vinculadas a movilidad sostenible, comunicaciones seguras y observación terrestre está en aumento, lo que abre oportunidades para empresas innovadoras. Sin embargo, la volatilidad macroeconómica global y la dependencia de presupuestos públicos pueden frenar proyectos estratégicos si no se diversifican las fuentes de financiación.
- ✓ **Costes operativos:** el sector enfrenta costes elevados derivados de la certificación aeroespacial, la adquisición de materiales avanzados y la contratación de talento altamente especializado. Estos factores reducen la competitividad frente a países con economías de escala y políticas fiscales más favorables. Además, la limitada disponibilidad de incentivos regionales específicos y de infraestructuras compartidas incrementa la presión sobre los márgenes de las empresas, dificultando la escalabilidad de proyectos.
- ✓ **Mercados prioritarios:** Europa, Estados Unidos, Oriente Medio y Asia-Pacífico se consolidan como los principales mercados objetivo por su capacidad de inversión, estabilidad normativa y demanda tecnológica. Para acceder a estos mercados, las empresas valencianas necesitan estrategias de internacionalización más agresivas y apoyo institucional sostenido.



4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.3 Análisis del sector aeroespacial valenciano

4.3.2 Análisis PESTEL (cont.)

Factores Sociales

Evalúa factores demográficos, culturales y de percepción social que influyen en la demanda y en la disponibilidad de talento. Incluye la aceptación de la tecnología, la formación especializada y la fuga de talento hacia ecosistemas más consolidados. En la Comunitat Valenciana, la percepción positiva del sector y la existencia de universidades son fortalezas, pero es necesario contar con proyectos tractores para mitigar el riesgo de pérdida de capital humano.

- ✓ **Percepción positiva del sector:** el sector aeroespacial se percibe como sinónimo de innovación, prestigio y desarrollo tecnológico, lo que contribuye a generar interés en la sociedad y atraer talento joven. Esta imagen se refuerza con la participación en proyectos europeos y la vinculación a tecnologías emergentes, posicionando al sector como un motor de modernización y competitividad.
- ✓ **Fuga de talento:** aunque la Comunitat Valenciana cuenta con universidades y centros de formación en disciplinas STEM, la necesidad de proyectos tractores y de salarios competitivos provoca que profesionales altamente cualificados migren hacia ecosistemas más consolidados, como Alemania, Francia o Estados Unidos. Esta tendencia amenaza la sostenibilidad del talento local y limita la capacidad de innovación regional.
- ✓ **Aceptación social de la tecnología:** la demanda de soluciones aeroespaciales aplicadas a movilidad, comunicaciones y sostenibilidad está en crecimiento, impulsada por la digitalización y la transición hacia economías verdes. Este interés social favorece la adopción de nuevas tecnologías y genera oportunidades para empresas que desarrollen aplicaciones con impacto directo en la vida cotidiana.
- ✓ **Brecha de competencias:** existe una necesidad urgente de programas de formación especializada en áreas críticas como ciberseguridad, sistemas autónomos, propulsión eléctrica y gestión de datos espaciales. Sin una estrategia educativa alineada con las tendencias tecnológicas, el sector corre el riesgo de no disponer del capital humano necesario para competir en mercados internacionales.



4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.3 Análisis del sector aeroespacial valenciano

4.3.2 Análisis PESTEL (cont.)

Factores Tecnológicos

Considera el ritmo de innovación, la adopción de nuevas tecnologías y la infraestructura de I+D disponible. Incluye avances disruptivos (satélites miniaturizados, propulsión eléctrica), niveles de madurez tecnológica (TRL) y la capacidad para integrarse en hubs internacionales. El sector valenciano cuenta con capacidades emergentes, pero necesita acelerar la transferencia tecnológica y la creación de entornos de experimentación.

- ✓ **Avances disruptivos:** el sector aeroespacial está experimentando una transformación acelerada gracias a tecnologías como satélites miniaturizados, sistemas autónomos, propulsión eléctrica y materiales compuestos de alta resistencia. Estas innovaciones reducen costes y mejoran la eficiencia, pero exigen una rápida adopción por parte de las empresas valencianas para evitar quedar rezagadas frente a competidores internacionales que ya las integran en sus procesos.
- ✓ **Nivel de madurez tecnológica (TRL):** una parte significativa de las compañías se encuentra en niveles intermedios de madurez tecnológica, lo que implica que sus desarrollos aún no están listos para la comercialización. Para avanzar hacia fases más avanzadas, se requiere apoyo financiero, programas de aceleración y entornos regulatorios que faciliten la validación rápida de prototipos.
- ✓ **Infraestructura de I+D:** aunque la Comunitat Valenciana dispone de universidades y centros de investigación con capacidades relevantes como los laboratorios ESA-VSC (alta potencia y materiales), la necesidad de integración en polos tecnológicos limita la transferencia de conocimiento y la colaboración público-privada. La creación de hubs especializados y laboratorios compartidos sería clave para impulsar la innovación aplicada.
- ✓ **Competencia internacional:** Alemania, Francia y Estados Unidos lideran la innovación aeroespacial con ecosistemas consolidados y fuertes inversiones en I+D. Ante esta realidad, la Comunitat Valenciana debe apostar por nichos tecnológicos diferenciadores y alianzas estratégicas que le permitan posicionarse en segmentos específicos de alto valor añadido.



4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.3 Análisis del sector aeroespacial valenciano

4.3.2 Análisis PESTEL (cont.)

Factores Ambientales (Ecológicos)

Analiza el impacto ambiental y las regulaciones relacionadas con sostenibilidad. Incluye la presión para reducir emisiones, la economía circular y la adaptación al cambio climático. El sector aeroespacial tiene oportunidades en proyectos de observación terrestre y monitorización ambiental, pero debe invertir en tecnologías limpias y cumplir con estándares ESG para acceder a financiación.

- ✓ **Regulación ambiental estricta:** la presión normativa para reducir emisiones y desarrollar tecnologías limpias en aviación y espacio es cada vez mayor. Esto obliga a invertir en combustibles sostenibles, sistemas de propulsión menos contaminantes y procesos productivos más eficientes, lo que representa tanto un reto como una oportunidad para diferenciarse.
- ✓ **Economía circular:** el sector debe avanzar hacia modelos que permitan el reciclaje de materiales y la reducción de residuos, especialmente en componentes de alta tecnología. Las empresas que adopten prácticas circulares podrán acceder a incentivos y mejorar su competitividad en mercados que priorizan la sostenibilidad.
- ✓ **Cambio climático:** el aumento de fenómenos extremos y la necesidad de monitorización ambiental impulsan proyectos relacionados con observación terrestre y gestión de riesgos mediante satélites. Esto abre nuevas oportunidades de negocio en servicios de datos y aplicaciones para la protección del medio ambiente.
- ✓ **Responsabilidad social corporativa:** la integración de criterios ESG (Environmental, Social, Governance) se ha convertido en un requisito para acceder a financiación internacional y cumplir con estándares globales. Las empresas que no adopten estas prácticas corren el riesgo de quedar fuera de cadenas de valor estratégicas.



4. Diagnóstico y análisis del sector aeroespacial valenciano a través de la metodología participativa

4.3 Análisis del sector aeroespacial valenciano

4.3.2 Análisis PESTEL (cont.)

Factores Legales

Se refiere al marco normativo que regula la actividad, incluyendo certificaciones, propiedad intelectual, protección de datos y ciberseguridad. La normativa aeroespacial es altamente exigente, lo que implica costes y tiempos elevados. Contar con mecanismos ágiles como sandboxes regulatorios es fundamental para la validación rápida de tecnologías emergentes, y la gestión de patentes sigue siendo un reto para pymes.

- ✓ **Normativa compleja y exigente:** la certificación aeroespacial requiere cumplir con estándares europeos (EASA) y globales, lo que implica procesos largos y costosos. Esta exigencia, aunque garantiza la seguridad, supone una barrera para startups y pymes con recursos limitados.
- ✓ **Implementación de mecanismos ágiles:** los sandboxes regulatorios y entornos de prueba controlados son necesarios para la validación de tecnologías emergentes, afectando la velocidad de innovación. Su implementación permitiría reducir tiempos y costes en la fase de desarrollo.
- ✓ **Protección de datos y ciberseguridad:** normativas como GDPR impactan en sistemas de comunicación y control, obligando a reforzar la seguridad en plataformas aeroespaciales. La ciberseguridad se convierte en un factor crítico para garantizar la integridad de operaciones y datos.
- ✓ **Propiedad intelectual:** la protección de desarrollos tecnológicos mediante patentes y licencias es esencial para mantener la ventaja competitiva. Sin embargo, muchas pymes carecen de recursos para gestionar estos procesos, lo que las expone a riesgos de apropiación tecnológica por parte de terceros.



05. Principales conclusiones del trabajo de campo

Informe final

5. Principales conclusiones del trabajo de campo

Este apartado recoge las principales observaciones obtenidas hasta la fecha en el análisis del sector aeroespacial, aeronáutico y de defensa, tanto a nivel nacional como en la Comunitat Valenciana. Son primeras impresiones derivadas de la revisión documental y de las entrevistas iniciales con agentes clave del ecosistema.

El propósito no es ofrecer conclusiones definitivas, sino identificar tendencias, desafíos y oportunidades que servirán de base para la elaboración del Plan Estratégico. Estos hallazgos reflejan un entorno dinámico, caracterizado por la transformación tecnológica, la sostenibilidad y la necesidad de fortalecer la competitividad en un contexto global.

A continuación, se presentan los aspectos más destacados detectados hasta ahora, que se continuarán contrastando y ampliando en las siguientes fases del proyecto.

- 01 > Ecosistema en evolución:** la Comunitat Valenciana muestra un crecimiento sostenido en número de empresas del sector con predominio de pymes y startups. Aunque el sector no alcanza la madurez de polos como Madrid o Andalucía, se consolida como **polo emergente** con capacidades en aeronáutica (MRO, ingeniería avanzada), espacio (microlanzadores) y soluciones duales para defensa.
- 02 > Tendencias tecnológicas transversales:** la digitalización y la automatización son ejes comunes en aeronáutica, espacio y defensa. Tecnologías como IA, gemelos digitales, microondas, fotónica y materiales compuestos se aplican tanto en mantenimiento predictivo como en sistemas satelitales y aviónica avanzada. La sostenibilidad (propulsión híbrida, combustibles SAF), que avanza hacia objetivos de cero emisiones netas (net-zero) mediante la reducción significativa de gases de efecto invernadero en toda la cadena de valor; las emisiones que no puedan eliminarse completamente se compensan mediante remociones de carbono (retirada de CO₂) de la atmósfera y almacenamiento. Además, la ciberseguridad es prioritaria en todos los segmentos.
- 03 > Infraestructuras y capacidades críticas:** existen activos estratégicos (Aeródromo de Siete Aguas, ESA BIC, puertos y aeropuertos), pero no se dispone de **centros de ensayo especializados suficientes** (además de los laboratorios ESA-VSC) y corredores para movilidad aérea avanzada. Esta carencia afecta tanto a pruebas de UAVs como a validación de componentes aeronáuticos y sistemas de defensa.
- 04 > Talento y emprendimiento: cuello de botella común:** necesidad de perfiles técnicos en aeronáutica, espacio y defensa, con riesgo de fuga hacia ecosistemas más consolidados. El emprendimiento enfrenta barreras por necesidad de capital riesgo especializado y entornos de experimentación, aunque hay interés en programas duales, doctorados industriales y formación en tecnologías críticas.

5. Principales conclusiones del trabajo de campo

- 05** > **Financiación y gobernanza:** persisten dificultades para acceder a fondos por burocracia y concentración en grandes corporaciones. El PERTE Aeroespacial y la conexión con ESA (quien gestiona dos infraestructuras singulares junto con el VSC) son palancas positivas, pero se requieren **mecanismos ágiles y fondos de coinversión** para proyectos en aeronáutica sostenible, sistemas no tripulados y soluciones duales.

- 06** > **Internacionalización y competitividad:** las empresas han iniciado acciones en ferias y proyectos europeos, pero es clave contar con de apoyo institucional de cara a la proyección global. Mercados prioritarios: Europa (Clean Aviation, SESAR), EE. UU. (aviación comercial), Oriente Medio (defensa) y Asia-Pacífico (movilidad aérea avanzada).

- 07** > **Oportunidades estratégicas:** la convergencia entre aeronáutica, espacio y defensa abre oportunidades en **tecnologías duales**, movilidad aérea avanzada y servicios *downstream* basados en datos. Digitalización, sostenibilidad y autonomía tecnológica son vectores clave para posicionar la Comunitat Valenciana en la cadena de valor europea.

En síntesis, estos hallazgos ofrecen una **visión global del posicionamiento y las dinámicas del sector aeroespacial** en la Comunitat Valenciana, enmarcadas en un contexto nacional e internacional en transformación.

Este enfoque permitirá definir una estrategia sólida, adaptada a las oportunidades emergentes y alineada con los objetivos de competitividad, sostenibilidad e innovación que demanda el mercado global.



06. Planificación estratégica

Informe de validación

6. Planificación estratégica

6.1 Introducción

La Comunitat Valenciana afronta un **horizonte de transformación acelerada en el ámbito aeroespacial**. El presente Plan nace de la convicción de que estamos en un momento decisivo: la tecnología evoluciona a ritmo vertiginoso, la digitalización redefine los procesos productivos y la sostenibilidad orienta el diseño de los nuevos sistemas de propulsión y los materiales de última generación. Frente a este panorama de cambio continuo, la planificación estratégica se presenta como **la brújula que guiará las actuaciones** que permitirán alcanzar los objetivos propuestos.

Las labores de *research* y el trabajo de campo basado en una metodología participativa que toma en consideración las aportaciones de los grupos de interés previamente detalladas han permitido obtener un diagnóstico riguroso. A partir del mismo se construye un relato de futuro compuesto en primer lugar por una **misión** y una **visión** claramente definidas:

- **La misión** actúa como la razón de ser del proyecto, pone en valor nuestro compromiso de impulsar el desarrollo tecnológico, económico y social del sector aeroespacial valenciano.
- **La visión** señala el horizonte aspiracional, la imagen de una Comunitat convertida en un hub de referencia mundial, inclusivo, sostenible y resiliente.

Esta definición marca el **punto de partida** y da paso a la estructura global del Plan, basada en una arquitectura flexible, especialmente enfocada en dar una respuesta adecuada a los retos emergentes y a las mejores prácticas internacionales y responde a las necesidades y propuestas detectadas a través de los agentes del sector.

El Plan se construye en torno a **seis pilares estratégicos principales** que actuarán como grandes vectores de acción: líneas de impulso que canalizan la energía del colectivo en direcciones prioritarias, traduciendo diagnósticos y expectativas en caminos concretos a recorrer.

Cada eje recoge una serie de objetivos específicos que a su vez se componen familia de actuaciones interrelacionadas permitirán medir el avance hacia la visión común.

Al concentrar los esfuerzos en estas grandes áreas temáticas fomentamos **la claridad de rumbo, la alineación de los agentes implicados y la evaluación sistemática de los resultados**, sin hipotecar la capacidad de adaptación cuando las condiciones del entorno o los aprendizajes de la implementación lo requieran.

6. Planificación estratégica

6.2 Misión y Visión del Plan Estratégico

6.2.1 Misión del Plan Estratégico

La **misión** se define como el objetivo permanente en el tiempo que muestra la razón de ser del sector, la filosofía de la estrategia, sus características y el alcance de la actividad que se desarrollará. Para establecer de una forma correcta la misión del sector es necesario comprender dos elementos fundamentales: **la cultura y los compromisos**

“La misión del sector aeroespacial valenciano consiste en impulsar de forma decidida la innovación tecnológica, el desarrollo del talento y la colaboración público-privada para convertir a la Comunitat en un polo de referencia internacional, capaz de diseñar, fabricar y comercializar soluciones aeroespaciales que aporten valor económico, social y ambiental.”

Cultura

La cultura del ecosistema aeroespacial valenciano se fundamenta en **la cooperación abierta, la excelencia científica y tecnológica, la sostenibilidad y la inclusión**. Promueve un entorno proactivo donde universidades, empresas, centros tecnológicos y administraciones trabajan juntos para generar conocimiento, transferirlo al mercado y crear oportunidades para todos los agentes. Esta cultura apuesta por la innovación continua, la transparencia y la responsabilidad social, integrando valores éticos y medioambientales en cada fase del desarrollo.

Compromisos

Para que el Plan Estratégico resulte exitoso y se cumplan los objetivos marcados es necesario que los agentes implicados directa o indirectamente en el sector asuman una serie de compromisos. Estos compromisos se conciben desde una premisa fundamental, han de ser claros y medibles:

- **Innovación:** invertir en I+D+i para elevar el nivel tecnológico y posicionar a la Comunitat en nichos estratégicos globales.
- **Talento:** formar, atraer y retener perfiles especializados, garantizando diversidad e igualdad de oportunidades.
- **Colaboración:** participar activamente en consorcios, redes y proyectos compartidos, evitando la fragmentación del ecosistema.
- **Sostenibilidad:** aplicar criterios de economía circular y reducir el impacto ambiental en todas las operaciones.
- **Proyección internacional:** representar a la Comunitat en foros globales, abrir mercados y atraer inversión extranjera.

6. Planificación estratégica

6.2 Misión y Visión del Plan Estratégico

6.2.2 Establecimiento de la misión del sector aeroespacial valenciano

La misión es un elemento esencial para el desarrollo de un sector estratégico, ya que debe actuar como guía transversal en todas las decisiones, acciones y medidas que se adopten durante la implantación del Plan Estratégico. Su influencia debe impregnar cada fase del proceso, asegurando coherencia entre los objetivos definidos y las actuaciones ejecutadas.

Etapas del proceso de implantación del Plan Estratégico

01 Establecimiento

Definir una misión clara y compartida que refleje la identidad del ecosistema aeroespacial valenciano, basada en innovación, sostenibilidad y colaboración. Esta etapa implica consensuar los valores y compromisos entre agentes públicos y privados, fijar la visión a 2030 y estructurar los ejes estratégicos que guiarán el desarrollo. El establecimiento asegura que todos los actores entiendan el propósito y se alineen con los objetivos comunes.

02 Adaptación

Traducir la misión y los ejes estratégicos en planes operativos adaptados a la realidad del sector valenciano. Esta fase requiere ajustar los mecanismos de gobernanza, los instrumentos financieros y las capacidades tecnológicas para garantizar que las metas sean alcanzables. Incluye la creación de ventanillas únicas, la simplificación normativa y la integración de los ejes transversales (digitalización, sostenibilidad, diversidad) en todas las acciones.

03 Impacto

Medir el efecto de las acciones implementadas sobre el ecosistema: incremento del nivel tecnológico (TRL), generación de empleo cualificado, atracción de inversión y mejora de la competitividad internacional. El impacto se evalúa mediante indicadores SMART asociados a cada eje (innovación, talento, internacionalización, infraestructura, sostenibilidad) y se comunica de forma transparente para reforzar la confianza de los agentes y la sociedad.

04 Resultado

Consolidar los avances logrados y garantizar la continuidad del Plan más allá de los ciclos políticos. El resultado esperado es un sector aeroespacial valenciano robusto, integrado en cadenas de valor globales, con infraestructuras modernas, talento especializado y una marca internacional reconocida. Esta etapa implica institucionalizar la gobernanza, asegurar la financiación plurianual y mantener mecanismos de revisión periódica para evolucionar ante nuevos retos.

6. Planificación estratégica

6.2 Misión y Visión del Plan Estratégico

6.2.3 Visión del Plan Estratégico

La **visión**, por su parte, es el enunciado que expone cómo se desea posicionar y desarrollar el sector a través del Plan Estratégico, para avanzar hacia el cumplimiento de la misión. Así, esta visión de futuro deberá concretar aspectos como la descripción del nuevo modelo del sector, ser inspiradora y establecerse como una apuesta segura.

“La visión futura del sector aeroespacial valenciano se define por la consolidación de la Comunitat como un hub mediterráneo de referencia internacional, impulsando la innovación tecnológica, la sostenibilidad y la colaboración para liderar nichos estratégicos globales y generar prosperidad económica y social.”

Entendimiento del Impacto



La visión actúa como catalizador del impacto deseado: posicionar a la Comunitat en la vanguardia tecnológica, aumentar el nivel de madurez (TRL) de sus desarrollos, atraer inversión y generar empleo cualificado. Este impacto se medirá en términos de competitividad internacional, resiliencia de la cadena de valor y contribución a los objetivos de sostenibilidad.

Identificación con el Plan



La visión se integra plenamente con los ejes estratégicos definidos en el Plan, sirviendo como guía para todas las acciones: innovación, talento, infraestructura, internacionalización y sostenibilidad. Cada proyecto y cada decisión deben alinearse con esta visión para garantizar coherencia y efectividad.

Sentido Temporal



La visión establece un horizonte claro: 2030 como punto de referencia para consolidar el ecosistema aeroespacial valenciano. Este marco temporal permite fijar hitos intermedios y evaluar avances periódicamente, asegurando que la estrategia evolucione con el contexto global y las oportunidades emergentes.

Enfoque y Velocidad



La implantación del Plan debe ser ágil y orientada a resultados, evitando la dispersión de esfuerzos y priorizando proyectos tractores que generen valor inmediato y posicionamiento internacional. La visión impulsa un ritmo constante de innovación, con revisiones periódicas para mantener la competitividad y adaptarse a los cambios tecnológicos.

6. Planificación estratégica

6.2 Misión y Visión del Plan Estratégico

6.2.4 Establecimiento de la visión del sector aeroespacial valenciano

Visión futura del sector

La visión futura del sector aeroespacial valenciano se plantea consolidar a la Comunitat como un **hub mediterráneo de referencia internacional**, capaz de liderar nichos tecnológicos estratégicos, generar empleo cualificado y atraer inversión, todo ello bajo principios de sostenibilidad y colaboración. El objetivo es que, para 2030, la Comunitat sea reconocida por su capacidad para diseñar, fabricar y comercializar soluciones aeroespaciales innovadoras, integradas en cadenas de valor globales y alineadas con los retos del New Space.

Impacto

El Plan Estratégico se concibe para transformar el ecosistema valenciano en un sector competitivo y resiliente, elevando el nivel tecnológico (TRL), impulsando la internacionalización y fomentando la creación de empresas innovadoras. El impacto esperado incluye la atracción de talento, la generación de proyectos tractores y la integración en programas europeos, contribuyendo al desarrollo económico y social de la región.

Situación actual del sector

El sector aeroespacial valenciano presenta fortalezas en investigación, capacidades industriales y talento emergente, pero también retos como la fragmentación del ecosistema, apuesta por infraestructuras específicas y la necesidad de mayor coordinación normativa.

Situación esperada tras la aplicación del P.E.

Con la implantación del Plan Estratégico, se espera que el sector alcance un posicionamiento internacional sólido, con infraestructuras modernas, un ecosistema integrado y una marca reconocida a nivel internacional en mayores ámbitos ("Valencia Espacio", también conocida como "Val Space"). El resultado será un sector capaz de competir en igualdad de condiciones con otros hubs europeos, generando innovación, empleo y sostenibilidad.

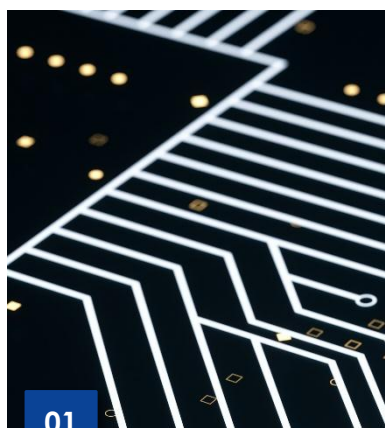


6. Planificación estratégica

6.3 Esquema del Plan

El Plan estratégico se plantea en torno a 6 pilares estratégicos. Cada uno de ellos, se centra en los retos y necesidades que se han identificado dentro del sector aeroespacial en la región valenciana, con una visión para el periodo 2026-2030. Los 6 pilares abarcan toda la actividad del sector desde ángulos y perspectivas diferenciales para hacer del sector aeroespacial valenciano un sector **con mayor tracción y posicionamiento a nivel nacional e internacional.**

A continuación, se muestra de forma esquemática el reparto de los pilares propuestos.



01

Innovación y Liderazgo tecnológico



02

Talento, Formación y Cultura Emprendedora



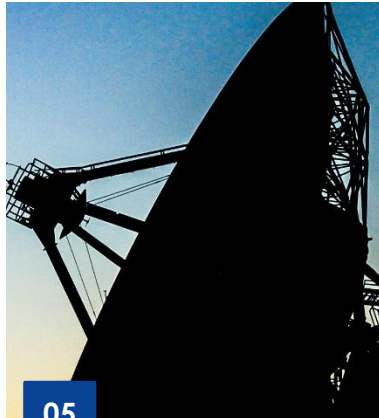
03

Ecosistema Integrado y Gobernanza



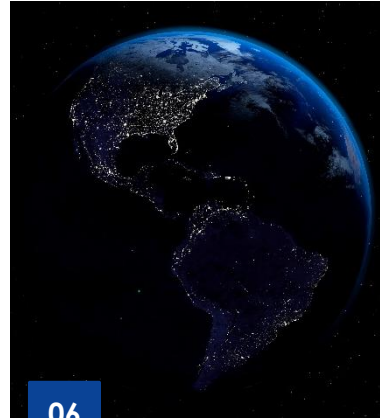
04

Sostenibilidad y Modelo Económico



05

Infraestructura y Marco Normativo



06

Internacionalización y Proyección Global

6. Planificación estratégica

6.3 Esquema del Plan

Dentro de cada pilar se incluyen una serie de **objetivos estratégicos** que integran a su vez de una serie de acciones y actuaciones específicas. A continuación, se incluye una tabla resumen de este esquema.

Pilar	Objetivos	Actuaciones
01. Innovación y Liderazgo tecnológico	Objetivo 1. Identificar y priorizar nichos emergentes	Mapa de nichos y hoja de ruta tecnológica (TRL)
	Objetivo 2. Impulsar transferencia tecnológica	Creación de consorcios público-privados
		Plataforma abierta de innovación tecnológica
	Objetivo 3. Fomentar entornos de pruebas y validación	Red de entornos de prueba y laboratorios de demostración
	Objetivo 4. Especializar ayudas para tecnologías críticas	Convocatorias específicas por tecnología y por fase
Objetivo 5. Impulsar aplicaciones duales	Programa "Dual Comunitat Valenciana"	

6. Planificación estratégica

6.3 Esquema del Plan

Pilar	Objetivos	Actuaciones
02. Talento, Formación y Cultura Emprendedora	Objetivo 1. Alinear itinerarios educativos	Observatorio de capacidades y necesidades del sector
		Diseño de nuevos itinerarios formativos
	Objetivo 2. Fomentar emprendimiento	Aceleradora especializada aeroespacial
	Objetivo 3. Atraer y retener perfiles críticos	Programa de atracción y retención de talento
	Objetivo 4. Fomentar cooperación científica y cultural	Acuerdos bilaterales y programas de intercambio
	Objetivo 5. Impulsar diversidad e inclusión	Promover el diseño de programas y políticas activas de inclusión
	Objetivo 6. Promover el talento de alta cualificación en la Administración Pública	Incorporación de profesionales especializados del sector en la Administración Pública

6. Planificación estratégica

6.3 Esquema del Plan

Pilar	Objetivos	Actuaciones
03. Ecosistema Integrado y Gobernanza	Objetivo 1. Crear ventanilla única y observatorio tecnológico	Integración de Ventanilla única "Valencia Espacio" dentro de la Oficina Valenciana de Inversiones
		Observatorio tecnológico y de mercado
Pilar	Objetivos	Actuaciones
04. Sostenibilidad y Modelo Económico	Objetivo 1. Contar con un fondo ad-hoc para el sector a nivel regional	Diseño y desarrollo del Fondo Valenciano del Espacio
	Objetivo 2. Promover la economía circular	Proyectos piloto de circularidad
	Objetivo 3. Simplificar trámites administrativos	Integrar procesos y trámites de la cadena de valor dentro de las actuaciones de la GVA
	Objetivo 4. Impulsar aplicaciones duales	Creación de un espacio de datos del sector aeroespacial

6. Planificación estratégica

6.3 Esquema del Plan

Pilar	Objetivos	Actuaciones
05. Infraestructura y Marco Normativo	Objetivo 1. Crear y modernizar infraestructuras	Planificación de una red de integración territorial
	Objetivo 2. Homogeneizar la normativa a todos los niveles Comunitat Valenciana-Estado-Unión Europea	Creación de un marco normativo autonómico para el sector aeroespacial

Pilar	Objetivos	Actuaciones
06. Internacionalización y Proyección Global	Objetivo 1. Impulsar la identidad de marca del sector	Construir una visión de marca reconocible, con narrativa, activos de comunicación y presencia en eventos internacionales
	Objetivo 2. Posicionar a la Comunitat Valenciana en consorcios internacionales	Diseño de una agenda de participación en redes de investigación o clústeres y consorcios europeos
	Objetivo 3. Disponer de una red de apoyo a la exportación	Integración de la vertical aeroespacial dentro de la oficina de apoyo a la internacionalización de la GVA

6. Planificación estratégica

6.4 Pilares estratégicos – Detalle de Objetivos y actuaciones

01. Innovación y Liderazgo Tecnológico

Este eje encarna la voluntad de situar a la Comunitat Valenciana en la vanguardia de la revolución tecnológica aeroespacial.

No se trata solo de seguir los avances que tienen lugar en el mundo (desde los sistemas de propulsión verde a los materiales compuestos de última generación, de la sensórica de precisión a las comunicaciones cuánticas), sino de **convertir esas fronteras difusas en espacios de experimentación propios**, creando laboratorios, plataformas de demostración y entornos sandbox donde germinen los productos y servicios del futuro.

Las **sinergias entre la investigación más básica y la aplicación industrial** permitirán que las nuevas ideas cobren cuerpo y sean tangibles, posicionando a la Comunitat Valenciana como motor de la próxima ola de innovación.

Objetivos estratégicos

Identificar y priorizar nichos emergentes: detectar áreas con mayor potencial (propulsión verde sensórica de precisión, comunicaciones de banda ancha, materiales avanzados, IA aplicada) para concentrar recursos y generar ventajas competitivas.

Impulsar transferencia tecnológica: fomentar consorcios público-privados y plataformas abiertas para convertir conocimiento en soluciones industriales.

Fomentar entornos para pruebas y validación: establecer entornos de prueba y validación que aceleren el paso de la idea al prototipo y del prototipo al mercado.

Especializar ayudas para tecnologías críticas: diseñar instrumentos financieros específicos y medir su impacto para garantizar resultados tangibles.

Impulsar aplicaciones duales: integrar tecnologías aeroespaciales en otros sectores como pueden ser emergencias, defensa, sector agrario, sector sanitario etc.

6. Planificación estratégica

6.4 Pilares estratégicos – Detalle de Objetivos y actuaciones

01. Innovación y Liderazgo Tecnológico

Actuaciones por objetivo estratégico y detalle de las mismas

Objetivo 1. Identificar y priorizar nichos emergentes

- ✓ **Mapa de nichos y hoja de ruta tecnológica (TRL):** propulsión verde, materiales avanzados, IA aplicada, sensórica de precisión, comunicaciones avanzadas. Se definen las líneas financiadas, capacidades regionales, brechas y oportunidades de mercado.

Objetivo 2. Impulsar transferencia tecnológica

- ✓ **Creación de consorcios público-privados:** impulso de consorcios entre universidad, centros de investigación y empresa con metas de prototipo válido, certificación o primer contrato comercial. Se dan prioridad a proyectos con participación de pymes y con plan de explotación.
- ✓ **Plataforma abierta de innovación tecnológica:** catálogo de capacidades, retos empresariales, oportunidades de compra pública innovadora, que permite convertir conocimiento en soluciones industriales.

Objetivo 3. Fomentar entornos de pruebas y validación:

- ✓ **Red de entornos de prueba y laboratorios de demostración:** permite acelerar idea, prototipo y posterior comercialización. Esta red se centra en bancos de ensayos, simulación, validación de materiales, vuelos de prueba controlados y demostradores de sistemas. Contará con un marco de pruebas con requisitos de seguridad, trazabilidad y reporte, para reducir la presión regulatoria sin renunciar a la seguridad.

6. Planificación estratégica

6.4 Pilares estratégicos – Detalle de Objetivos y actuaciones

01. Innovación y Liderazgo Tecnológico

Actuaciones por objetivo estratégico y detalle de las mismas

Objetivo 4. Especializar ayudas para tecnologías críticas:

- ✓ **Convocatorias específicas por tecnología y por fase:** diseño de instrumentos diferenciados como, pruebas de concepto, prototipo, certificación, escalado industrial. La especialización incluye medir el impacto y resultados, no gastos únicamente.

Objetivo 5. Impulsar aplicaciones duales:

- ✓ **Programa “Dual Comunitat Valenciana”:** desarrollo de pilotos en sectores con potencial de desarrollo gracias a la implantación de las tecnologías aeroespaciales (sector agroalimentario, defensa, emergencias...).

6. Planificación estratégica

Pilar	01. Innovación y liderazgo tecnológico
Objetivo	Identificar y priorizar nichos emergentes
Actuación	Mapa de nichos y hoja de ruta tecnológica (TRL)

Acciones específicas

- Realizar una identificación detallada de la cadena de valor vinculada a áreas aeroespaciales y tecnologías habilitadoras.
- Identificar y priorizar los nichos en función del potencial alineamiento con capacidades regionales, viabilidad tecnológica, tracción de mercados y requisitos regulatorios.
- Elaborar una hoja de ruta por nicho con hitos de madurez tecnológica (TRL) y necesidades de demostración y validación.
- Implantar un sistema de vigilancia que integre fuentes abiertas y especializadas con alertas tempranas por nicho.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Nichos identificados y priorizados	Nichos analizados con criterios técnicos y de mercado.	Nº de nichos	4-6
Hojas de ruta TRL publicadas	Roadmaps tecnológicos validados y difundidos.	Nº de hojas de ruta	1-3

Plazos de referencia

- **2026:** mapa preliminar de nichos, primeras hojas de ruta y definición de criterios de priorización.
- **2027–2028:** contraste con agentes, ampliación del análisis, *roadmap* completo y publicación del mapa sectorial definitivo.
- **2029-2030:** Revisión anual, incorporación de nuevos nichos y ajuste de TRLs según evolución tecnológica real.

Otras observaciones

- El mapa conectará nichos con ventanas reales de mercado, priorizando aquellos con capacidad tractora y potencial de liderazgo regional.

6. Planificación estratégica

Pilar 01. Innovación y liderazgo tecnológico

Objetivo Impulsar transferencia tecnológica

Actuación Creación de consorcios público-privados

Acciones específicas

- Promover la creación de consorcios estables entre GVA, empresas, centros tecnológicos y universidades para desarrollar productos tecnológicos con hoja de ruta clara hacia mercado.
- Definir proyectos tractores con objetivos comerciales, roles definidos por socio, TRLs de partida/objetivo y necesidades de validación.
- Establecer un marco de colaboración para acelerar la transferencia y escalabilidad del producto.
- Impulsar pilotos y demostradores conjuntos en entornos de prueba regionales que validen funcionalidades y aceleren adopción.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Conorcios creados	Conorcios público-privados formalizados con hoja de ruta.	Nº de consorcios	2-4
Participación empresarial	Empresas involucradas en consorcios y pilotos.	Nº de empresas	4-8

Plazos de referencia

- **2026:** identificación de socios, definición de productos objetivo y establecimiento de acuerdos de colaboración e IPR.
- **2027–2028:** ejecución de proyectos cooperativos, pilotaje, optimización y pruebas de mercado.
- **2029–2030:** industrialización progresiva, primeros contratos, certificaciones y entrada en cadenas de valor internacionales.

Otras observaciones

- Se priorizarán consorcios en nichos donde la Comunitat Valenciana tenga masa crítica y capacidad de liderazgo temprano.

6. Planificación estratégica

Pilar 01. Innovación y liderazgo tecnológico

Objetivo Impulsar transferencia tecnológica

Actuación Plataforma abierta de innovación tecnológica

Acciones específicas

- Licitación del desarrollo y gestión de una plataforma digital abierta que promueva la colaboración dentro del ecosistema, interrelacionando necesidades con soluciones.
- Implantar un mecanismo de *matchmaking* que conecte retos con soluciones, incluidos *demo days* y *open calls* periódicas.
- Establecer reglas de juego claras para facilitar pruebas de concepto rápidas y seguras.
- Integrar métricas y analítica de uso para mejora continua de la plataforma.
- Activar servicios de apoyo para acelerar el cierre de acuerdos.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Retos publicados	Demandas tecnológicas de empresas validadas y activas en la plataforma.	Nº de retos	10-15
Soluciones/ activos disponibles	Tecnologías, patentes, <i>software</i> o <i>know-how</i> ofertados por el ecosistema.	Nº de activos	5-10
Matches cualificados	Conexiones reto-solución aprobadas por ambas partes.	Nº de <i>matches</i>	5-10

Plazos de referencia

- **2026-2027:** desarrollo de la plataforma, definición de marco IPR/NDA, carga inicial de retos/activos y primeras *open calls* con *matchmaking* guiado.
- **2028-2030:** ampliación sectorial y geográfica, servicios premium (*vouchers PoC*, *demo days* internacionales) y optimización basada en analítica de conversión.

Otras observaciones

- Para maximizar tracción la plataforma se limitará a casos reales

6. Planificación estratégica

Pilar	01. Innovación y liderazgo tecnológico
Objetivo	Fomentar entornos para pruebas y validación
Actuación	Red de entornos de prueba y laboratorios de demostración

Acciones específicas

- Catalogar e inventariar los entornos ensayo existentes, así como de simulación y validación definir sus capacidades, disponibilidad y requisitos.
- Establecer un modelo de acceso y uso (sandbox) que fomente la participación y permita establecer una red de forma homogénea.
- Definir un protocolo estándar de validación que contemple un plan de pruebas, criterios de éxito y evidencias.
- Seleccionar una cartera inicial de demostradores alineados con nichos priorizados para validar el funcionamiento de la red y su valor para el ecosistema.
- Conectar los resultados de validación con las vías de transferencia y con los instrumentos de apoyo para acelerar el proceso prototipo-mercado.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Validaciones realizadas	Pruebas y pilotos ejecutados con protocolo estándar.	Nº de validaciones	10-15

Plazos de referencia

- **2026-2027:** catalogación de infraestructuras y definición del modelo de acceso/validación.
- **2028:** puesta en marcha operativa de la red y primeros demostradores.
- **2029-2030:** ampliación de la red y consolidación de procesos de validación y transferencia.

Otras observaciones

- Se mantendrán criterios homogéneos entre entornos para asegurar comparabilidad de resultados.
- La red conectará sus resultados con instrumentos de apoyo empresarial para acelerar el paso a mercado.

6. Planificación estratégica

Pilar	01. Innovación y liderazgo tecnológico
Objetivo	Especializar ayudas para tecnologías críticas
Actuación	Creación de convocatorias de ayudas específicas

Acciones específicas

- Diseñar líneas de ayuda específicas para el sector aeroespacial diferenciadas por tecnología crítica con criterios y objetivos claros.
- Estructurar modalidades enfocadas en tecnologías con potencial de desarrollo a medio plazo para alcanzar TRLs más elevados.
- Establecer mecanismos de cooperación con puntuación adicional por liderazgo regional, escalabilidad y explotación.
- Fomentar mecanismos de pago basados en anticipos y aumento de los % de ayuda concedidos.

*Posibles mecanismos de financiación

- ✓ **Líneas de financiación específicas por TRL**, con presupuestos diferenciados para PoC, prototipos y demostradores, incluyendo intensidades adaptadas (p. ej. 60–80%).
- ✓ **Convocatorias sectoriales por tecnología crítica**, con temáticas definidas anualmente según prioridades del mapa de nichos y del comité de priorización.
- ✓ **Instrumento de cooperación obligatoria**, que habilite financiación adicional para consorcios (empresa-centro) o proyectos liderados por pymes innovadoras.
- ✓ **Vouchers de apoyo a preparación de propuestas**, cubriendo mentoría, revisión experta, estudios preliminares y consultoría técnica.
- ✓ **Mecanismos de match-funding autonómico** que complementen financiación estatal/europea para proyectos ya aprobados o con evaluación excelente.

**Al tratarse este caso de una serie de convocatorias a articular por parte de la GVA se indican mecanismos de financiación posibles para dotar a estas convocatorias.*

6. Planificación estratégica

Pilar 01. Innovación y liderazgo tecnológico

Objetivo Especializar ayudas para tecnologías críticas

Actuación Convocatorias específicas por tecnología y por fase

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Convocatorias lanzadas por tecnología	Llamadas específicas publicadas para nichos críticos.	Nº de convocatorias	1-4
Proyectos financiados por TRL	Distribución de ayudas entre PoC, prototipo y demo.	Nº de proyectos	3-5

Plazos de referencia

- **2026-2027:** definición del marco de ayudas, nichos críticos priorizados, modalidades TRL y puesta en marcha de las primeras convocatorias.
- **2028-2030:** convocatorias anuales, análisis de resultados, adaptación de criterios y refuerzo de mecanismos de cooperación y *match-funding*.

Otras observaciones

- La especialización por tecnología y fase permitirá maximizar el impacto en nichos donde la región pueda liderar, evitando dispersión de recursos.
- Se asegurará la continuidad plurianual de las ayudas, permitiendo a empresas y centros planificar hojas de ruta con visibilidad a medio plazo.

6. Planificación estratégica

Pilar	01. Innovación y liderazgo tecnológico
Objetivo	Impulsar aplicaciones duales (emergencia y movilidad aérea)
Actuación	Programa "Dual Comunitat Valenciana"

Acciones específicas

- Desarrollo de un programa marco que impulse el desarrollo de pilotos duales en áreas de especial relevancia (como pueden ser sector agroalimentario, defensa o control de emergencias entre otros).
- Fomentar la co-creación con usuarios finales para asegurar que las soluciones responden a necesidades reales.
- Diseñar protocolos operativos intersectoriales que permitan un uso seguro y coordinado entre actores civiles y de emergencia.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Pilotos duales ejecutados	Número de proyectos piloto desarrollados bajo el programa marco.	Nº de pilotos	2-5

Plazos de referencia

- **2026:** selección de casos de uso, definición de protocolos preliminares, acuerdos con servicios de emergencia y planificación operativa.
- **2027-2028:** realización de pilotos en diferentes tipos de infraestructuras, recogida de indicadores y validación técnica/regulatoria de las operaciones.
- **2029-2030:** despliegue ampliado en servicios críticos, ajuste final de protocolos y preparación de modelos replicables para toda la Comunitat Valenciana.

Otras observaciones

- La colaboración temprana entre los agentes implicados es clave para garantizar que los pilotos se diseñan con criterios operativos reales y no solo tecnológicos.

6. Planificación estratégica

Pilar 1: Propuesta de organismos responsables por actuación

Actuaciones	Organismo
Mapa de nichos y hoja de ruta tecnológica (TRL)	<ul style="list-style-type: none">• Conselleria de Innovación, Industria, Comercio y Turismo• Secretaría autonómica de innovación: D.G. de Innovación
Consortios público-privados	<ul style="list-style-type: none">• Conselleria de Innovación, Industria, Comercio, Turismo• Agencia Valenciana de la Innovación
Plataforma abierta de innovación tecnológica	<ul style="list-style-type: none">• Conselleria de Innovación, Industria, Comercio, Turismo• Agencia Valenciana de la Innovación
Red de entornos de prueba y laboratorios de demostración	<ul style="list-style-type: none">• Conselleria de Innovación, Industria, Comercio y Turismo• Secretaría autonómica de innovación: D.G. de Innovación
Convocatorias específicas por tecnología y por fase	<ul style="list-style-type: none">• Conselleria de Innovación, Industria, Comercio, Turismo• Agencia Valenciana de la Innovación
Programa “Dual Comunitat Valenciana”	<ul style="list-style-type: none">• Conselleria de Emergencias y Exterior• Secretaría autonómica de emergencias e interior: D.G. de Emergencias y Extinción de incendios

6. Planificación estratégica

6.4 Pilares estratégicos – Detalle de Objetivos y actuaciones

02. Talento, Formación y Cultura Emprendedora

El éxito de cualquier empresa colectiva reside en las personas que la conforman. Este eje expresa la urgencia de **articular un sistema educativo y formativo que responda a los gaps reales detectados** como puede ser la necesidad de perfiles especializados para fabricar componentes, de expertos en metrología o de equipos de alto nivel técnico y, al mismo tiempo, de encender la chispa del emprendimiento desde las aulas hasta la creación de empresas emergentes.

Una Comunitat donde los jóvenes sueñan con diseñar satélites, donde los grados y las escuelas profesionales **se sincronizan con la demanda del sector** y donde los programas de *mentoring* y de captación de talento internacional no son excepciones sino la norma, hará tangible la promesa de **convertir el capital humano local en uno de los activos más codiciados del ecosistema global**.

Objetivos estratégicos

Alinear itinerarios educativos: adaptar programas formativos a perfiles demandados y crear observatorios que anticipen necesidades futuras.

Fomentar emprendimiento: impulsar incubadoras, aceleradoras y concursos que conviertan ideas en proyectos empresariales sólidos.

Atraer y retener perfiles críticos: ofrecer incentivos y condiciones atractivas para captar talento nacional e internacional y retener el talento disponible a nivel regional.

Fomentar cooperación científica y cultural: establecer acuerdos bilaterales que potencien la innovación y el intercambio de conocimiento.

Impulsar diversidad e inclusión: garantizar igualdad de oportunidades mediante *mentoring* y políticas activas para colectivos subrepresentados.

Promover el talento de alta cualificación en la Administración Pública: incorporar perfiles técnicos en el Servicio de Aeropuertos y Costas para garantizar conocimiento especializado en la gestión y planificación de infraestructuras aeroespaciales.

6. Planificación estratégica

6.4 Pilares estratégicos – Detalle de Objetivos y actuaciones

02. Talento, Formación y Cultura Emprendedora

Actuaciones por objetivo estratégico y detalle de las mismas

Objetivo 1. Alinear itinerarios educativos

- ✓ **Observatorio de capacidades y necesidades del sector:** creación de un observatorio con datos y participación empresarial para anticipar perfiles futuros y orientar FP, grados, másteres y formación continua. El observatorio mencionado estará conectado con otros objetivos de ventanilla única u observatorio del ecosistema para evitar duplicidades.
- ✓ **Diseño de nuevos itinerarios formativos:** adaptación de programas a perfiles demandados, donde se incorpora certificaciones digitales oficiales de corta duración y formación dual con empresas.

Objetivo 2. Fomentar el emprendimiento

- ✓ **Aceleradora especializada aeroespacial:** ampliar y reforzar el ecosistema de aceleración aeroespacial de la GVA, complementando y coordinando los programas existentes como el ESA BIC.

Objetivo 3. Atraer y retener perfiles críticos:

- ✓ **Programa de atracción y retención de talento:** diseño de incentivos y condiciones atractivas para la atracción de perfiles a nivel nacional e internacional y para la retención del talento disponible dentro de la GVA y su ecosistema.

Objetivo 4. Fomentar cooperación científica y cultural

- ✓ **Acuerdos bilaterales y programas de intercambio:** acuerdos con hubs y entidades internacionales para intercambio de conocimiento, movilidad investigadora y proyectos conjuntos.

6. Planificación estratégica

6.4 Pilares estratégicos – Detalle de Objetivos y actuaciones

02. Talento, Formación y Cultura Emprendedora

Actuaciones por objetivo estratégico y detalle de las mismas

Objetivo 5. Impulsar diversidad e inclusión

- ✓ **Promover el diseño de programas y políticas activas de inclusión:** programas de *mentoring*, becas y visibilización para colectivos subrepresentados, con objetivos medibles de participación y retención.

Objetivo 6. Promover el talento de alta cualificación en la Administración Pública

- ✓ **Incorporación de profesionales especializados del sector en la Administración Pública:** incorporación de perfiles técnicos especializados en los servicios competentes dada la criticidad de la capacidad administrativa como factor de éxito.

6. Planificación estratégica

Pilar 02. Talento, Formación y Cultura Emprendedora

Objetivo Alinear itinerarios educativos

Actuación Observatorio de capacidades y necesidades del sector

Acciones específicas

- Identificar perfiles y competencias demandadas por el sector mediante consulta estructurada de empresas y agentes del ecosistema.
- Mapear competencias críticas del sector y alinear módulos de FP, grados, máster, microcredenciales digitales y otra formación no reglada con rutas claras de progresión.
- Elaborar un mapa de brechas formativas y un catálogo de competencias prioritarias vinculadas a las necesidades emergentes del Plan.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Brechas formativas priorizadas	Identificación y jerarquización de gaps críticos en FP, universidad, formación continua y formación no reglada.	Gaps Identificados	N/A

Plazos de referencia

- **2026-2028:** puesta en marcha del observatorio y elaboración del primer mapa de perfiles, brechas y recomendaciones.
- **2029-2030:** actualización continua del mapa y consolidación de un sistema estable de alineamiento formativo-sectorial.

Otras observaciones

- El observatorio será dinámico y estará conectado al tejido empresarial, con consultas sistemáticas y datos comparables.

6. Planificación estratégica

Pilar 02. Talento, Formación y Cultura Emprendedora

Objetivo Alinear itinerarios educativos

Actuación Diseño de nuevos itinerarios formativos

Acciones específicas

- Diseñar itinerarios modulares y flexibles (FP ↔ Universidad ↔ certificaciones cortas) con pasarelas y reconocimientos de créditos (ECTS/ECVET) y certificaciones sectoriales.
- Co-crear contenidos con empresas (dual/dual intensiva, proyectos reales, prácticas y TFM/TFG aplicados) y formación en tecnologías críticas.
- Lanzar microcredenciales de 40–120 h a través de formación no reglada con modalidad *blended* y evaluación práctica.
- Ampliar itinerarios de desarrollo para proveedores (formación, apoyo a la certificación, digitalización, mejora de procesos) orientados a cumplir estándares aeroespaciales y aumentar su competitividad.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Itinerarios diseñados y validados	Rutas FP–Grado–Máster–microcredenciales aprobadas con empresas.	Nº de itinerarios	3-5
Microcredencial es lanzadas	Certificaciones cortas activas en tecnologías críticas.	Nº de microcredenciales	3-5

Plazos de referencia

- **2026-2027:** mapa de competencias, acuerdos con empresas, validación de itinerarios y piloto de microcredenciales y formación dual intensiva.
- **2028-2030:** extensión a centros y universidades, ampliación de microcredenciales, reconocimiento de créditos y seguimiento de inserción y calidad.

Otras observaciones

- Los itinerarios irán ligados a las necesidades explícitas de la cadena de valor local, lo que facilitará la incorporación directa al mercado.

6. Planificación estratégica

Pilar 02. Talento, Formación y Cultura Emprendedora

Objetivo Fomentar emprendimiento

Actuación Aceleradora especializada aeroespacial

Acciones específicas

- Consolidar la aceleración avanzado de forma complementaria al ESA BIC.
- Establecer un pool de mentores y expertos sectoriales que acompañen a los startups en validación técnica y acceso a mercado.
- Integrar capacidades del ESA BIC y ampliar el pool de mentores sectoriales.
- Implementar un programa de internacionalización temprana, con inmersión en clústeres y ferias clave, y misiones para captar socios tecnológicos y comerciales.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Startups aceleradas	Empresas que completan el programa especializado.	Nº de startups	3-5
Pilotos y PoC realizados	Validaciones técnicas en entornos reales.	Nº de pilotos	3-5

Plazos de referencia

- **2026-2027:** integración operativa con ESA BIC, captación de mentores e inversores, acuerdos con entornos de prueba y primera cohorte piloto.
- **2028-2030:** ampliación de servicios, mayor conexión internacional y creación de un pipeline estable de startups *deeptech*.

Otras observaciones

- Conectar la aceleradora con clústeres y programas europeos facilitará la entrada temprana de startups en consorcios internacionales y mercados especializados.

6. Planificación estratégica

Pilar 02. Talento, Formación y Cultura Emprendedora

Objetivo Atraer y retener a perfiles críticos

Actuación Programa de atracción y retención de talento

Acciones específicas

- Definir perfiles críticos a priorizar con base en la demanda del ecosistema y en las necesidades de los proyectos del Plan.
- Diseñar una propuesta de atracción y retención que combine visibilidad de proyectos, itinerarios de incorporación y condiciones competitivas.
- Consolidar y complementar el programa de formación y excelencia derivado de las becas ValER para atraer talento ejecutivo que se incorpore a la cadena de valor industrial.
- Vincular la incorporación de talento a proyectos tractores para mejorar la retención y el impacto en capacidades del ecosistema.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Profesionales captados	Incorporaciones nacionales e internacionales.	Nº de profesionales	30/año
Tasa retención	Perfiles estratégicos que permanecen >12 meses.	% del total	≥65%

Plazos de referencia

- **2026-2027:** definición de perfiles críticos, diseño del programa de atracción y primeras alianzas internacionales.
- **2028-2030:** captación activa, incorporación a proyectos tractores y despliegue de movilidad especializada y consolidación de mecanismos de retención y ajuste dinámico.

Otras observaciones

- La colaboración con universidades y redes internacionales priorizará perfiles escasos y de alta complejidad técnica.

6. Planificación estratégica

Pilar 02. Talento, Formación y Cultura Emprendedora

Objetivo Fomentar cooperación científica y cultural

Actuación Acuerdos bilaterales y programas de intercambio

Acciones específicas

- Impulsar acuerdos bilaterales con universidades, centros de investigación y clústeres aeroespaciales internacionales para fomentar proyectos colaborativos y movilidad.
- Diseñar programas de intercambio científico y técnico para personal investigador, estudiantes y profesionales del sector, alineados con nichos estratégicos, con Erasmus+ como base estándar para intercambios.
- Promover misiones de cooperación y estancias cortas para transferencia de conocimiento, participación en laboratorios de referencia y cocreación de proyectos.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Acuerdos firmados	Convenios bilaterales con universidades, centros o clusteres internacionales.	5-10	6-8/año
Participantes en intercambios	Personal investigador/estudiantes/profesionales que participan en programas.	Nº de personas	20-30

Plazos de referencia

- **2026:** identificación de socios prioritarios, firma de primeros acuerdos y diseño del programa de intercambio.
- **2027-2028:** puesta en marcha de intercambios, aumento de acuerdos y misiones, y primeras iniciativas colaborativas.
- **2029-2030:** estabilización de la red internacional, incremento de proyectos conjuntos y ampliación de movilidad.

Otras observaciones

- Se priorizarán países y entidades con capacidades complementarias a los nichos estratégicos de la Comunitat Valenciana.

6. Planificación estratégica

Pilar 02. Talento, Formación y Cultura Emprendedora

Objetivo Impulsar diversidad e inclusión

Actuación Promover el diseño de programas y políticas activas de inclusión

Acciones específicas

- Diseñar un programa de *mentoring* y acompañamiento con participación de profesionales y entidades del sector.
- Integrar medidas activas que faciliten el acceso y la permanencia en programas formativos, de emprendimiento, y de captación de talento.
- Desarrollar acciones de sensibilización y visibilización, actividades y redes de apoyo para reducir barreras de entrada.
- Incorporar criterios de inclusión cuando proceda en convocatorias y actividades del Plan, reforzando coherencia transversal.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Participantes en programas mentoring	Colectivos subrepresentados reciben acompañamiento.	Nº de participantes	20-45
Acciones de sensibilización y visibilización	Actividades para reducir barreras de entrada.	Nº de acciones	10-15

Plazos de referencia

- **2026-2027:** diseño del programa de *mentoring*, identificación de colectivos prioritarios y primeras acciones de visibilización.
- **2028-2030:** despliegue pleno del programa y evaluación continua, ajuste de medidas de inclusión y consolidación del modelo basado en datos y evidencias.

Otras observaciones

- El programa debe ser transversal, colaborando con otras actuaciones del Plan para maximizar impacto en talento, emprendimiento y formación.

6. Planificación estratégica

Pilar	02. Talento, Formación y Cultura Emprendedora
Objetivo	Promover el talento de alta cualificación en la administración pública
Actuación	Incorporación de profesionales especializados del sector en la Administración Pública

Acciones específicas

- Definir perfiles críticos y rutas de acceso con descripciones de funciones, niveles competenciales y esquemas retributivos competitivos.
- Programa de atracción y retención: convocatorias específicas, bolsas de talento y contratos de alta especialización con pasarelas desde centros tecnológicos/empresa.
- Formación avanzada para personal público: itinerarios modulares (con certificaciones oficiales y práctica en entornos de prueba).
- Incluir plazas para estos perfiles dentro de las ofertas públicas de empleo.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Perfiles críticos cubiertos	Puestos técnicos especializados incorporados a la administración.	Nº de posiciones	3-6
Nº de ingenieros espaciales	Perfiles con formación aeronáutica o aeroespacial	Nº de perfiles	10-15

Plazos de referencia

- **2026-2027:** identificación de perfiles, creación de la unidad técnica, primeras convocatorias y arranque de itinerarios formativos priorizados.
- **2028-2030:** cobertura progresiva de plazas críticas, ampliación de la oferta formativa y operación plena del soporte técnico a proyectos estratégicos.

Otras observaciones

- Se habilitarán mecanismos de captación ágiles y atractivos (concursos específicos, complementos por responsabilidad técnica, carrera profesional).

6. Planificación estratégica

Pilar 2: Propuesta de organismos responsables por actuación

Actuaciones	Organismo
Observatorio de capacidades y necesidades del sector	<ul style="list-style-type: none"> • Conselleria de Educación, Cultura y Universidades • Secretaría autonómica de Educación: D.G. de Formación Profesional
Diseño de nuevos itinerarios formativos	<ul style="list-style-type: none"> • Conselleria de Educación, Cultura y Universidades • Secretaría autonómica de Educación: D.G. de Formación Profesional
Aceleradora especializada aeroespacial	<ul style="list-style-type: none"> • Conselleria de Innovación, Industria, Comercio, Turismo • Secretaría autonómica de Industria, Comercio y Consumo: D.G. de Emprendimiento e Internacionalización
Programa de atracción y retención de talento	<ul style="list-style-type: none"> • Vicepresidencia segunda y Conselleria de presidencia • Secretaría autonómica de representación ante la unión europea y de las CC.AA: D.G. de representación ante la UE y las CC.AA
Acuerdos bilaterales y programas de intercambio	<ul style="list-style-type: none"> • Conselleria de Educación, Cultura y Universidades • Secretaría autonómica de Universidades: D.G. de Universidades
Promover el diseño de programas y políticas activas de inclusión	<ul style="list-style-type: none"> • Vicepresidencia primera y Conselleria de vivienda, empleo, juventud e igualdad • Secretaría autonómica de igualdad y diversidad: D.G. de igualdad u del instituto de las mujeres y D.G. de diversidad
Incorporación de profesionales especializados del sector en la Administración Pública	<ul style="list-style-type: none"> • Conselleria de Economía, Hacienda y Administración Pública • Secretaría autonómica de la Administración Pública: D.G. de Función Pública

6. Planificación estratégica

6.3 Pilares estratégicos

03. Ecosistema Integrado y Gobernanza

Este eje pone en primer plano la necesidad de tejer un entramado cohesionado entre actores diversos y de **establecer reglas y herramientas de gobernanza** que simplifiquen la interlocución y agilicen la toma de decisiones.

Actualmente, la dispersión de iniciativas y la fragmentación productiva elevan los **costes de la innovación y diluyen el efecto de las políticas públicas**; por eso reivindicamos la ventanilla única, los observatorios de vigilancia tecnológica, los grupos motor plurales y los foros de seguimiento como instrumentos de integración.

Un **ecosistema integrado construye confianza, rompe silos y permite responder de manera conjunta a los retos de la cadena de valor**, fortaleciendo al mismo tiempo la resiliencia frente a disrupciones externas.

Objetivos estratégicos

Crear ventanilla única y observatorio tecnológico: simplificar trámites y ofrecer información centralizada para mejorar la coordinación.

Actuaciones por objetivo estratégico y detalle de las mismas

Objetivo 1. Crear ventanilla única y observatorio tecnológico

- ✓ **Integración de una Ventanilla única “Valencia Espacio” dentro de la Oficina Valenciana de Inversiones:** conlleva a la simplificación de trámites y centralización de información del sector (convocatorias, autorizaciones, estándares, contactos, espacios de prueba, etc.). La digitalización y la interoperabilidad serán principios de diseño.
- ✓ **Observatorio tecnológico y de mercado:** creación de observatorio con vigilancia tecnológica y “market intelligence” para orientar decisiones de inversión, alianzas y formación.



6. Planificación estratégica

Pilar	03. Ecosistema integrado y gobernanza
Objetivo	Crear una ventanilla única y un observatorio tecnológico
Actuación	Integración de una Ventanilla única "Valencia Espacio" dentro de la Oficina Valenciana de Inversiones

Acciones específicas

- Integrar y coordinar la especialización sectorial en la Oficina Valenciana de Inversiones dotándola de las herramientas y recursos necesario.
- Establecer un servicio de atención personalizada (asesoría técnica, conexión con expertos, canal de dudas) para orientar a empresas, startups y centros en sus necesidades operativas.
- Integrar el la vertical aeroespacial en la estrategia de *softlanding* de la GVA el vertical que corresponda a las empresas del sector aeroespacial, atendiendo a sus especificidades y singularidades.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Usuarios activos anuales	Empresas, centros y profesionales registrados y activos.	Nº de usuarios	100
Consultas atendidas	Solicitudes gestionadas por el servicio de asesoría.	Nº de consultas	50
Contenidos del observatorio publicados	Informes, indicadores y alertas compartidas.	Nº de contenidos	10-15

Plazos de referencia

- **2026-2027:** creación de la plataforma, integración de servicios esenciales, directorio del ecosistema y primer módulo de asesoría.
- **2028-2030:** despliegue completo de servicios, incorporación del módulo de inteligencia, automatizaciones y ampliación de la comunidad usuario.

Otras observaciones

- La ventanilla actuará como ecosistema digital de conexión, facilitando oportunidades de colaboración entre empresas, centros y administraciones.

6. Planificación estratégica

Pilar 03. Ecosistema integrado y gobernanza

Objetivo Crear una ventanilla única y un observatorio tecnológico

Actuación Observatorio tecnológico y de mercado

Acciones específicas

- Consolidar un sistema de monitorización tecnológica y de mercado que integre tendencias globales, evolución de TRLs, patentes, cadenas de valor y competidores.
- Desarrollar informes periódicos sobre avances y tendencias sectoriales.
- Activar un servicio formal de alerta temprana sobre oportunidades y riesgos.
- Aumentar el número de alianzas internacionales, para garantizar acceso a información especializada y comparativa internacional.
- Crear un marco de evaluación continua sobre el impacto y retorno social de las tecnologías y tendencias identificadas.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Informes estratégicos publicados	Análisis tecnológicos y de mercado emitidos de forma periódica.	Nº de informes	5-10
Usuarios del observatorio	Empresas, investigadores y administraciones activas.	Nº de usuarios	20-30
Alianzas internacionales	Acuerdos con organismos o redes para acceso a datos.	Nº de alianzas	1-3

Plazos de referencia

- **2026:** creación de la plataforma, integración de servicios esenciales, directorio del ecosistema y primer módulo de asesoría.
- **2027-2028:** despliegue completo de servicios, incorporación del módulo de inteligencia, automatizaciones y ampliación de la comunidad usuario.
- **2029-2030:** introducción de modelos predictivos, informes de impacto regional y alianzas estratégicas de mayor alcance.

Otras observaciones

- El observatorio actuará como referente de consulta rápida, combinando análisis profundo con indicadores muy visuales y comparables.

6. Planificación estratégica

Pilar 3: Propuesta de organismos responsables por actuación

Actuaciones	Organismo
Integración de una Ventanilla única “Valencia Espacio” dentro de la Oficina Valenciana de Inversiones	<ul style="list-style-type: none">• Vicepresidencia segunda y Conselleria de presidencia• Secretaría autonómica de Política Institucional y Cohesión Territorial: D.G de Coordinación de la Acción del Gobierno
Observatorio tecnológico y de mercado	<ul style="list-style-type: none">• Consellería de Innovación, Industria, Comercio, Turismo• Secretaría autonómica de Innovación: D.G de Innovación

6. Planificación estratégica

6.4 Pilares estratégicos – Detalle de Objetivos y actuaciones

04. Sostenibilidad y Modelo Económico

La sostenibilidad no puede ser un apéndice del sector aeroespacial: **debe ser su eje vertebrador**.

Este eje reafirma que la hoja de ruta valenciana debe incluir un modelo de financiación que acompañe los ritmos y los riesgos de una industria de alto riesgo y de largo plazo, la implementación de **criterios de economía circular y la adopción de prácticas que minimicen el impacto ecológico** de todas las fases del ciclo de vida de un satélite o un cohete.

La creación de fondos propios, el diseño de vehículos financieros innovadores, la apuesta por energías renovables y por materiales reciclables, y el compromiso con un retorno social sólido y medible configuran un modelo económico que hace compatibles la ambición tecnológica con la responsabilidad ambiental y el bienestar de las comunidades.

Objetivos estratégicos

Contar con un fondo ad-hoc para el sector a nivel regional: crear instrumentos financieros innovadores que aseguren estabilidad y continuidad.

Promover economía circular: incorporar prácticas de reutilización y energías renovables en toda la cadena de valor.

Simplificar trámites administrativos: digitalizar procesos y aplicar IA para reducir tiempos y costes operativos.

Impulsar aplicaciones duales: explorar nuevas líneas de negocio como servicios de datos y aplicaciones *downstream*.

6. Planificación estratégica

6.4 Pilares estratégicos – Detalle de Objetivos y actuaciones

04. Sostenibilidad y Modelo Económico

Actuaciones por objetivo estratégico y detalle de las mismas

Objetivo 1. Contar con un fondo ad-hoc para el sector a nivel regional

- ✓ **Diseño y desarrollo del Fondo Valenciano del Espacio:** diseño de un fondo con instrumentos adecuados al riesgo y madurez del sector (subvención competitiva, préstamos blandos, coinversión, compras públicas innovadoras), con gobernanza clara, criterios de selección y evaluación.

Objetivo 2. Promover economía circular

- ✓ **Proyectos piloto de circularidad:** : incorporación de prácticas de reutilización y energías renovables a lo largo de la cadena de valor e impulso de proyectos piloto mediables (materiales reciclables, eficiencia energética, reducción de huella).

Objetivo 3. Simplificar trámites administrativos

- ✓ **Integrar procesos y trámites de la cadena de valor dentro de las actuaciones de la GVA:** revisión de procesos para reducir tiempo y costes. Como referencia, se toma el principio de avanzar hacia la tramitación electrónica como norma general para los destinatarios de la regulación sectorial.

Objetivo 4. Impulsar aplicaciones duales

- ✓ **Creación de un espacio de datos del sector aeroespacial:** impulso de servicios basados en datos (observación de la Tierra, comunicaciones, analítica avanzada) y aplicaciones para el desarrollo de casos de uso en sectores tractores regionales (agroalimentario, agua, logística, turismo, energía).

6. Planificación estratégica

Pilar	04. Sostenibilidad y modelo económico
Objetivo	Contar con un fondo ad-hoc para el sector a nivel regional
Actuación	Diseño y desarrollo del Fondo Valenciano del Espacio

Acciones específicas

- Diseñar un fondo dedicado a escalar y apoyar la aceleración industrial de los agentes del sector.
- Determinar modalidades posibles de apoyo y criterios de elegibilidad alineados con prioridades del Plan, Establecer un mecanismo de selección orientado a resultados (madurez, validación, impacto y plan de explotación).
- Implementar una fase piloto de apoyo a proyectos para validar el funcionamiento del instrumento y ajustar su diseño.
- Utilizar el fondo como herramienta de atracción y captación de inversiones.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Capital comprometido	Recursos iniciales aportados al Fondo por agentes públicos y privados.	M€	3-5
Proyectos invertidos	Startups, spin-offs o proyectos TRL medio-alto financiados.	Nº de inversiones	3-5

Plazos de referencia

- **2026–2027:** definición del modelo, gobernanza, criterios de elegibilidad e identificación de socios financieros y coinversores.
- **2028:** primer cierre del fondo, inversiones piloto y validación de procesos de evaluación y seguimiento.
- **2029–2030:** ampliación del volumen gestionado, atracción de coinversión internacional y diversificación de instrumentos de financiación.

Otras observaciones

- El fondo se integrará con aceleradoras, viveros y entornos de prueba, facilitando un flujo continuo de proyectos invertibles.

6. Planificación estratégica

Pilar 04. Sostenibilidad y modelo económico

Objetivo Promover la economía circular

Actuación Proyectos piloto de circularidad

Acciones específicas

- Definir criterios de economía circular aplicables a proyectos del Plan (materiales, reutilización, eficiencia y autonomía energética), con enfoque práctico, basando los criterios en normativas ya existentes.
- Integrar criterios de circularidad en instrumentos de apoyo y en requisitos de proyectos cuando corresponda.
- Reforzar iniciativas que disminuyan la dependencia energética o compensen las restricciones derivadas de la energía sostenible.
- Establecer un esquema de reporte ambiental básico para proyectos participantes y sistematizar evidencias.
- Fomentar la recopilación y difundir buenas prácticas y lecciones aprendidas para facilitar adopción por agentes del ecosistema.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Proyectos piloto lanzados	Pilotos de reutilización, reciclaje o remanufactura en marcha.	Nº de pilotos	3-6

Plazos de referencia

- **2026-2027:** diseño de estándares, selección de casos de uso y lanzamiento de pilotos iniciales con empresas y centros.
- **2028-2030:** extensión de pilotos, implantación del sistema de certificación y adopción progresiva de estándares en la cadena de valor.

Otras observaciones

- La circularidad se centrará especialmente en materiales críticos y de alto valor, donde existe mayor riesgo de dependencia externa y volatilidad del mercado.

6. Planificación estratégica

Pilar 04. Sostenibilidad y modelo económico

Objetivo Simplificar trámites administrativos

Actuación Integrar procesos y trámites de la cadena de valor dentro de las actuaciones de la GVA

Acciones específicas

- Fomentar un alineamiento de los procesos del sector con los criterios de simplificación de la GVA, adaptas a la normativa específica en cada caso.
- Anticipar necesidades futuras a los organismos responsables de la GVA, por ejemplo, para certificaciones u otros trámites similares.
- Colaborar con los colegios profesionales en la simplificación administrativa del sector.
- Implementar un sistema de automatización dirigido a trámites del sector para reducir cargas administrativas y tiempos de respuesta.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Trámites automatizados	Procedimientos con validación o procesamiento automático.	Nº de trámites	5-10

Plazos de referencia

- **2026-2027:** inventario de trámites, definición de procesos objetivo y alineamiento con la normativa de simplificación de la GVA.
- **2028-2030:** integración completa de trámites, automatizaciones progresivas y valoración del nuevo escenario.

Otras observaciones

- La eficacia del sistema dependerá de lograr alineación real entre administraciones y de un correcto encaje de los trámites del sector aeroespacial dentro del ecosistema administrativo de la GVA.

6. Planificación estratégica

Pilar 04. Sostenibilidad y modelo económico

Objetivo Impulsar aplicaciones duales

Actuación Creación de un espacio de datos del sector aeroespacial

Acciones específicas

- Crear un hub de capacidades y datos satelitales que centralice acceso a Copernicus, Galileo, IoT satelital y analítica avanzada, con herramientas de visualización y APIs.
- Diseñar un portfolio de servicios *downstream* alineado con necesidades de sectores tractores (monitorización agrícola, gestión hídrica, logística inteligente, turismo y energía), integrando datos EO, GNSS y comunicaciones satelitales.
- Establecer alianzas con EUSPA, ESA, AEE y proveedores comerciales para acceso a datos, validación de servicios y apoyo a nuevas aplicaciones duales.
- Implantar una vertical dentro de la Consellería de simplificación y gobernanza de la GVA que sirva como gestor de la información para la identificación de posibles casos de uso.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Empresas usuarias de datos satelitales	Organizaciones que acceden o usan el hub de datos.	Nº de empresas	15-30
Alianzas nacionales e internacionales activadas	Acuerdos con EUSPA, ESA, AEE u otros proveedores de datos.	Nº de alianzas	1-3

Plazos de referencia

- **2026-2027:** definición de sectores prioritarios, acuerdos iniciales con proveedores de datos y lanzamiento del espacio de datos.
- **2028-2030:** despliegue de servicios, estudio de casos de uso, pruebas funcionales y desarrollo de los pilotos basados en los casos de uso definidos.

Otras observaciones

- Los pilotos deberán estar alineados con problemas reales de los sectores tractores, evitando casos de uso sin una demanda real.

6. Planificación estratégica

Pilar 4: Propuesta de organismos responsables por actuación

Actuaciones	Organismo
Diseño y desarrollo del Fondo Valenciano del Espacio	<ul style="list-style-type: none">• Conselleria de Economía, Hacienda y Administración Pública• Secretaría autonómica de Economía: D.G de Economía• Co-ejecución con D.G de Presupuestos y D.G de Financiación y AVI según el instrumento adoptado
Proyectos piloto de circularidad	<ul style="list-style-type: none">• Conselleria de Innovación, Industria, Comercio, Turismo• Secretaría autonómica de Industria, Comercio y Consumo: D.G de Industria
Integrar procesos y trámites de la cadena de valor dentro de las actuaciones de la GVA	<ul style="list-style-type: none">• Conselleria de Economía, Hacienda y Administración Pública• Secretaría autonómica de Economía: D.G de Simplificación Administrativa• Soporte técnico: D.G de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
Creación de un espacio de datos del sector aeroespacial	<ul style="list-style-type: none">• Conselleria de Simplificación y Gobernanza

6. Planificación estratégica

6.4 Pilares estratégicos – Detalle de Objetivos y actuaciones

05. Infraestructura y Marco Normativo

Para materializar plenamente las aspiraciones del sector, es fundamental contar con una base material sólida y un entorno legal adecuado.

Es necesario disponer de puertos espaciales estratégicamente ubicados junto al Mediterráneo, polígonos aeroespaciales integrados, áreas de prueba para drones, constelaciones de nanosatélites, corredores tecnológicos, así como plataformas digitales avanzadas para simulación y gestión de datos.

Paralelamente, un marco normativo proactivo y armonizado a nivel autonómico, estatal y europeo garantizará la certidumbre requerida por los inversores, la protección de los ciudadanos y la libertad para innovar. Esto permitirá la implementación de proyectos piloto para nuevas actividades y la adaptación flexible de las regulaciones a fenómenos emergentes como los espacios ultra bajos, el turismo espacial o la exploración lunar.

Objetivos estratégicos

Crear y modernizar infraestructuras: desarrollar puertos espaciales, zonas de ensayo, además de reconocer las ya existentes, y plataformas digitales para pruebas y simulación.

Homogeneizar la normativa a todos los niveles Comunitat Valenciana-Estado-Unión Europea: alinear regulaciones y anticipar cambios para facilitar la innovación, la adopción de buenas prácticas, el uso adecuado de recursos e infraestructuras y la seguridad jurídica.

6. Planificación estratégica

6.4 Pilares estratégicos – Detalle de Objetivos y actuaciones

05. Infraestructura y Marco Normativo

Actuaciones por objetivo estratégico y detalle de las mismas

Objetivo 1. Crear y modernizar infraestructuras

- ✓ **Planificación de red e integración territorial:** desarrollo de planificación de red de infraestructuras (zonas de ensayo, plataformas de simulación infraestructuras de movilidad aérea, potenciales nodos logísticos), alineada con una visión de accesibilidad y conectividad.

Objetivo 2. Homogeneizar la normativa a todos los niveles Comunitat Valenciana-Estado-Unión Europea

- ✓ **Creación de un marco normativo autonómico para el sector aeroespacial:** buscará armonizar la regulación valenciana con los estándares estatales y europeos, estandarizar procedimientos para autorizaciones, gestión del espacio aéreo e interoperabilidad civil-científica-militar, y dotar a las administraciones y operadores de herramientas digitales, guías técnicas y mecanismos de certificación que faciliten el cumplimiento normativo. Este marco permitirá un despliegue ordenado, seguro y eficiente de las infraestructuras y servicios aeroespaciales en la Comunitat Valenciana, impulsando su profesionalización, competitividad y alineación con las mejores prácticas internacionales.

6. Planificación estratégica

Pilar 05. Infraestructura y Marco Normativo

Objetivo Crear y modernizar infraestructuras

Actuación Planificación de una red de integración de activos territoriales

Acciones específicas

- Diseñar el mapa de la red con roles, servicios y conectividad entre nodos.
- Definir corredores de ensayo y demostración (aire-tierra-mar) y necesidades de seguridad, comunicaciones y datos.
- Priorizar actuaciones de modernización y nuevas infraestructuras con casos de uso tractores y gobernanza compartida, y priorizar criterios transparentes (impacto, viabilidad, alineación con nichos y necesidades de validación).

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Proyectos de adecuación lanzados	Actuaciones de modernización/creación de infraestructuras en ejecución.	Nº de proyectos	8-10

Plazos de referencia

- **2026:** inventario y caracterización de nodos, definición de corredores y plan de inversiones faseado.
- **2027-2028:** obras y equipamiento prioritario, puesta en marcha de servicios comunes y primeros pilotos coordinados.
- **2029-2030:** extensión de cobertura, modelo de operación/PPP estable y cartera de demostradores recurrentes.

Otras observaciones

- La planificación contemplará criterios de sostenibilidad territorial, asegurando que cada nodo aporte valor añadido real al ecosistema.
- Se integrará a la red en iniciativas europeas de movilidad aérea, logística y espacio, facilitando su homologación y uso como plataforma de referencia internacional.

6. Planificación estratégica

Pilar	05. Infraestructura y Marco Normativo
Objetivo	Homogeneizar la normativa a todos los niveles Comunitat Valenciana-Estado-Unión Europea
Actuación	Creación de un marco normativo autonómico para el sector aeroespacial

Acciones específicas

- Armonizar el marco regulatorio autonómico mediante una guía unificada alineada con la normativa estatal (AESAs) y europea (EASA/SESAR), abarcando infraestructuras, operaciones y servicios de movilidad aérea.
- Estandarizar procedimientos operativos mediante protocolos comunes para autorizaciones, servidumbres, explotación de infraestructuras y gestión del espacio aéreo a baja altura, incorporando también guías de integración para operadores, centros de investigación y administraciones.
- Impulsar interoperabilidad civil-científica-militar con protocolos técnicos de seguridad y operación, mesas técnicas permanentes y procedimientos coordinados de gestión del espacio aéreo (planificación, uso flexible y contingencias).
- Desplegar herramientas digitales de apoyo regulatorio creando un repositorio normativo único y una plataforma de buenas prácticas que centralicen normativa, modelos de permisos, indicadores, protocolos y recursos para operadores y administraciones.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Marco normativo redactado	Documento base del marco regulatorio autonómico elaborado y validado.	% avance	100% en 2028

Plazos de referencia

- **2026:** Esquemmatización de los marcos regulatorios existentes que afectan al sector aeroespacial.
- **2027–2030:** Desarrollo del marco normativo autonómico.

Otras observaciones

- La definición del marco normativo tendrá en cuenta las mejores prácticas y casos de éxito en otros ejercicios similares de homogeneización normativa.

6. Planificación estratégica

Pilar 5. Infraestructura y Marco Normativo

Actuaciones	Organismo
Planificación de una red de integración de activos territoriales	<ul style="list-style-type: none">• Vicepresidencia Tercera y Conselleria de Medio Ambiente, Infraestructuras, Territorio y de la Recuperación• Secretaría autonómica de Infraestructuras y Transportes: D.G. de Transportes y Logística
Creación de un marco normativo autonómico para el sector aeroespacial	<ul style="list-style-type: none">• Vicepresidencia Tercera y Conselleria de Medio Ambiente, Infraestructuras, Territorio y de la Recuperación• Secretaría autonómica de Infraestructuras y Transportes: D.G. de Transportes y Logística

6. Planificación estratégica

6.4 Pilares estratégicos – Detalle de Objetivos y actuaciones

06. Internacionalización y Proyección Global

El espacio no entiende de fronteras y, por eso, la Comunitat Valenciana debe **proyectar su actividad** más allá de sus límites territoriales.

Este eje subraya la necesidad de tejer relaciones sólidas con los grandes foros internacionales como ESA, EUSPA o COPUOS y con otros hubs de referencia (Toulouse, Bremen, Estocolmo...), de construir una **marca reconocible** ("Valencia Espacio") y de articular una estrategia de marketing plurilingüe que ponga de relieve nuestros éxitos y capacidades, desde misiones propias hasta la creación de productos exportables.

Una presencia activa en ferias, redes y **consorcios globales** no solo atraerá inversión e importará conocimiento: transformará la cultura local, enriquecerá nuestra oferta y hará real la idea de que la Comunitat Valenciana forma parte de la comunidad espacial mundial.

Objetivos estratégicos

Impulsar la identidad de marca del sector crear una imagen sólida y global con apoyo en organismos y actores ya existente, y un plan de marketing global para atraer inversión y talento.

Posicionar la CV en consorcios internacionales: participar en redes y alianzas estratégicas para ganar visibilidad y oportunidades.

Disponer de una red de apoyo a la exportación: facilitar la internacionalización de empresas mediante asesoramiento y financiación.

6. Planificación estratégica

6.4 Pilares estratégicos – Detalle de Objetivos y actuaciones

06. Internacionalización y Proyección Global

Actuaciones por objetivo estratégico y detalle de las mismas

Objetivo 1. Impulsar la identidad de marca del sector

- ✓ **Construir una visión de marca reconocible, con narrativa, activos de comunicación y presencia en eventos internacionales,** con narrativa, activos de comunicación y presencia en eventos internacionales, vinculando la marca a capacidades reales (proyectos, infraestructuras, talento y resultados).

Objetivo 2. Posicionar a la Comunitat Valenciana en consorcios internacionales

- ✓ **Diseño de una agenda de participación en redes de investigación o clústeres y consorcios europeos:** con identificación de convocatorias, socios objetivo y capacidades a ofertar.

Objetivo 3. Disponer de una red de apoyo a la exportación

- ✓ **Integración de la vertical aeroespacial dentro de la oficina de apoyo a la internacionalización de la GVA:** con identificación de convocatorias, socios objetivo y capacidades a ofertar.

6. Planificación estratégica

Pilar 06. Internacionalización y Proyección Global

Objetivo Impulsar la identidad de marca del sector

Actuación Construir una visión de marca reconocible

Acciones específicas

- Desarrollar una narrativa de marca unificada que refleje los valores, capacidades y visión del ecosistema aeroespacial valenciano.
- Crear activos de y acciones de comunicación (identidad visual, mensajes clave, vídeos, dossier corporativo y web) para uso conjunto por empresas, centros y administración.
- Coordinar una presencia estratégica en eventos internacionales mediante un stand conjunto, materiales homogéneos y agenda institucional.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Eventos internacionales con presencia conjunta	Ferias y foros donde se utilice la marca de manera coordinada.	Nº de eventos	2-5
Materiales difundidos	Descargas, entregas o usos de los materiales de comunicación.	Nº de usos	25-50

Plazos de referencia

- **2026:** creación de narrativa, identidad visual y materiales base; lanzamiento de la marca.
- **2027–2028:** uso extendido de la marca, presencia en ferias globales, difusión de contenidos y alineación con actores del ecosistema.
- **2029–2030:** reforzamiento en eventos clave, ampliación de materiales y evaluación del impacto en notoriedad y colaboración internacional.

Otras observaciones

- Se asegurará una narrativa coherente con los nichos estratégicos y con la visión europea del sector.

6. Planificación estratégica

Pilar 06. Internacionalización y Proyección Global

Objetivo Posicionar a la C.V. en consorcios internacionales

Actuación Diseño de una agenda de participación en redes de investigación o clústeres y consorcios europeos

Acciones específicas

- Identificar redes, plataformas europeas y consorcios relevantes en aeronáutica, espacio y UAS, priorizando aquellos alineados con los nichos estratégicos de la Comunitat Valenciana, que participen con las ya existentes: Espai Aero CV y VSC.
- Elaborar una agenda anual de participación que incluya adhesiones, eventos clave y oportunidades de *brokerage* para facilitar el acceso a proyectos internacionales.
- Crear herramientas comunes) para presentar al ecosistema valenciano de manera coordinada en consorcios y alianzas, con base en Directorio de socios Espai Aero CV.
- Establecer un mecanismo de apoyo para conectar empresas y centros con socios internacionales mediante *matchmaking* y servicios de preparación de propuestas, basado en el servicio que ofrece EEN-SEIMED.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Redes y consorcios priorizados	Número de redes, alianzas y plataformas internacionales seleccionadas en la agenda anual.	Nº de redes	2-5
Adhesiones formales	Adhesiones efectivas a redes, clusteres o consorcios europeos relevantes.	Nº de adhesiones	4-6

Plazos de referencia

- **2026:** diseño y lanzamiento inicial de la agenda.
- **2027–2030:** actualización anual y seguimiento continuo.

Otras observaciones

- La agenda estará alineada con los nichos estratégicos del sector y las capacidades del ecosistema valenciano.

6. Planificación estratégica

Pilar 06. Internacionalización y Proyección Global

Objetivo Disponer de una red de apoyo a la exportación

Actuación Integración de la vertical aeroespacial dentro de la oficina de apoyo a la internacionalización de la GVA

Acciones específicas

- Establecer una vertical aeroespacial dentro del ecosistema IVACE Internacional.
- Elaborar y mantener un catálogo de capacidades y referencias del ecosistema (fichas/*one-pagers*) para ofertas comerciales y consorcios.
- Establecer un servicio de inteligencia y alerta temprana con agenda de ferias, *brokerages*, misiones y *tenders* relevantes, y acompañamiento a empresas.
- Lanzar vouchers/servicios para preparación de ofertas, traducción/técnico-comercial, certificaciones y desarrollo de *itches* internacionales.

KPIs (resultado/impacto)

KPI	Descripción	Ud. Medida	Objetivo tentativo
Empresas atendidas	Entidades CV que usan al menos un servicio de la oficina al año.	Nº de empresas	5-10
Oportunidades identificadas	Convocatorias, <i>tenders</i> o <i>brokerages</i> relevantes difundidos.	Nº de oportunidades	10-20

Plazos de referencia

- **2026:** diseño, puesta en marcha, integración y primeros servicios (inteligencia, fichas, *matchmaking*).
- **2027–2030:** operación continua, actualización anual y escalado de servicios.

Otras observaciones

- Los servicios estarán alineados con nichos prioritarios y cadenas de valor del Plan para maximizar impacto exportador.

6. Planificación estratégica

Pilar 6: Propuesta de organismos responsables por actuación

Actuaciones	Organismo
Construir una visión de marca reconocible	<ul style="list-style-type: none">• Vicepresidencia Segunda y Conselleria de Presidencia• Secretaría de Comunicación: D.G. de Comunicación y Promoción Institucional
Diseño de una agenda de participación en redes y consorcios	<ul style="list-style-type: none">• Vicepresidencia Segunda y Conselleria de Presidencia• Secretaría autonómica de representación ante la UE y CC.AA: D.G. de Representación ante la Unión Europea y las CCAA
Integración de la vertical aeroespacial dentro de la oficina de apoyo a la internacionalización de la GVA	<ul style="list-style-type: none">• Conselleria de Industria, Turismo, Innovación y Comercio• Secretaría autonómica de Industria, Comercio y Consumo: D.G. de Emprendimiento e Internacionalización

07. Plan de actuación

Informe de final

7. Plan de actuación

7.1 Introducción

La puesta en marcha del **Plan Estratégico del sector aeroespacial de la Comunitat Valenciana 2026-2030** necesita una **estructura organizativa sólida** que garantice su ejecución eficaz, su seguimiento transparente y su adaptación a los cambios del entorno. Para ello, es fundamental establecer un **modelo de gobernanza** que articule los diferentes niveles de decisión, coordinación y consulta, así como diseñar **mecanismos de evaluación** que permitan medir avances y corregir desviaciones y establecer mecanismos de mejora continua.

Del mismo modo, la **comunicación** juega un papel esencial. Un plan de esta envergadura debe ser visible y comprensible para todos los actores implicados: desde las instituciones que lo respaldan y los agentes sectoriales que lo ejecutan, hasta la ciudadanía que se beneficiará de sus resultados.

Por ello, se plantea una estrategia de comunicación que no solo informe, sino que **genere confianza, movilice apoyos y proyecte la imagen de la Comunitat Valenciana** como referente en innovación aeroespacial.

A continuación, se detallan el esquema diseñado para la gobernanza, el seguimiento y la comunicación del Plan, con el objetivo de convertir la visión estratégica en una realidad operativa y sostenible.

7.2 Definición del Plan de actuación.

7.2.1. Modelo de gobernanza

El modelo debe funcionar como un sistema vivo, capaz de adaptarse a la evolución del sector y a las necesidades emergentes. Se ha diseñado una estructura en varios niveles:

- ✓ **Comité estratégico.** En la cúspide, un comité directivo de carácter interdepartamental que actúe como instancia de decisión estratégica. Su función será validar el plan operativo anual, priorizar actuaciones, resolver conflictos competenciales y aprobar los informes de seguimiento. Este órgano asegura coherencia normativa y presupuestaria y marca las grandes líneas de actuación. Mantendrá reuniones de seguimiento de carácter semestral que garanticen el cumplimiento de los hitos y el correcto desarrollo del Plan.
- ✓ **Comité operativo.** Será el motor operativo del Plan Estratégico y el responsable directo del control sistemático del avance, la trazabilidad de hitos y la consolidación del estado general del Plan para su presentación al Comité Directivo. Este comité centralizará y estandarizará toda la información de progreso, coordinando a los responsables temáticos, alineando dependencias entre iniciativas y actualizando de manera continua el *roadmap* de ejecución en función de nuevas prioridades o riesgos emergentes.

7. Plan de actuación

7.2 Definición del Plan de actuación

7.2.1. Modelo de gobernanza (cont.)

- ✓ **Comité operativo (cont.)** Asimismo, ejercerá como órgano encargado de asignar responsabilidades generales y específicas entre áreas, garantizando que cada acción del Plan cuente con un owner claramente identificado, plazos objetivos, entregables esperados y una estimación de recursos y capacidades requeridas. De esta forma, asegura la rendición de cuentas y la correcta coordinación entre unidades funcionales. Finalmente, este comité actuará como Oficina Técnica del Plan (PMO), consolidando informes de estado, metodologías de trabajo, criterios de priorización y estándares de seguimiento, lo que permitirá una gobernanza homogénea, transparente y alineada con las mejores prácticas de gestión de planes estratégicos.
- ✓ **Consejo social aeroespacial.** Para garantizar legitimidad y conexión con el territorio, se plantea la creación de un órgano consultivo con representación amplia: empresas (aeroespacial, defensa, emergencias...), centros tecnológicos, universidades, municipios, sindicatos y asociaciones. Su papel será aportar visión desde distintos colectivos y mantener la escucha activa con el ecosistema. Se sugiere una periodicidad mínima trimestral para sus reuniones.

7.2.2 Comunicación y difusión del Plan

La comunicación es un **pilar esencial para garantizar la visibilidad del Plan**, generar confianza entre los actores implicados y movilizar apoyos tanto institucionales como sociales, ya que, no se trata únicamente de informar, sino de **construir una narrativa coherente que acompañe la ejecución del Plan y proyecte la imagen de la Comunitat Valenciana** como referente en innovación aeroespacial. Para ello, se diseña una estrategia diferenciada en tres niveles:

Nivel Institucional

En este ámbito, el objetivo es poner en valor los avances del Plan ante las instituciones y facilitar la interlocución con otros órganos de la Generalitat, así como con administraciones estatales y europeas. La comunicación institucional debe ser rigurosa, clara y orientada a la toma de decisiones.

Herramientas y formatos

- Elaboración de informes ejecutivos periódicos que resuman los principales indicadores, hitos alcanzados y alertas sobre riesgos. Estos informes deben ser visuales y sintéticos, con gráficos y conclusiones claras.
- Organización de reuniones de trabajo y mesas técnicas para coordinar acciones entre departamentos y organismos.
- Eventos formales como la presentación del informe anual ante el parlamento autonómico o comisiones sectoriales, que refuercen la legitimidad del Plan.

7. Plan de actuación

7.2 Definición del Plan de actuación

7.2.2 Comunicación y difusión del plan (cont.)

autonómico o comisiones sectoriales, que refuercen la legitimidad del Plan.

Contenidos clave

Evolución de los indicadores del cuadro de mando, hitos relevantes (convocatorias lanzadas, proyectos adjudicados, infraestructuras habilitadas), y alertas sobre riesgos que requieran apoyo político (cambios regulatorios, retrasos en financiación).

Nivel Stakeholder

Este nivel se dirige a empresas, centros tecnológicos, universidades, inversores y otros agentes del ecosistema, con el objetivo de mantenerlos informados, implicados y alineados con la ejecución del Plan.

Canales y herramientas:

- Creación de *newsletters* técnicas y generales con periodicidad mensual o bimensual.
- Desarrollo de un portal web colaborativo que actúe como repositorio de documentación, convocatorias y buenas prácticas, y que permita la interacción entre actores.
- Organización de *webinars* y foros sectoriales

Contenidos y dinámicas

- Información práctica sobre convocatorias, reportes de proyectos en curso, casos de éxito y guías técnicas.
- Eventos participativos como *workshops* temáticos, ferias de innovación aeroespacial y jornadas de *matchmaking* para facilitar la creación de consorcios y alianzas estratégicas.

Nivel Ciudadano

El Plan debe conectar con la sociedad, explicando su relevancia y beneficios de manera sencilla y atractiva. La ciudadanía debe percibir que este proyecto no es solo tecnológico, sino que impacta en empleo, sostenibilidad y calidad de vida.

Narrativa y mensajes:

- Construir una historia clara que vincule la visión (liderazgo aeroespacial), la misión (creación de empleo, innovación, sostenibilidad) y los beneficios concretos (oportunidades laborales, avances tecnológicos, impacto ambiental positivo).
- Resaltar valores como sostenibilidad, resiliencia y orgullo colectivo, mostrando cómo el Plan contribuye al bienestar común.

7. Plan de actuación

7.2 Definición del Plan de actuación

7.2.2 Comunicación y difusión del plan (cont.)

Nivel Ciudadano

Canales y formatos:

- Creación de un micrositio web ciudadano con contenidos divulgativos, infografías y vídeos explicativos.
- Presencia activa en redes sociales con publicaciones breves y visuales (píldoras informativas, hitos del mes, perfiles de personas implicadas).
- Colaboración con medios locales para difundir reportajes y entrevistas.
- Organización de charlas en centros educativos, exposiciones itinerantes y jornadas de puertas abiertas en instalaciones vinculadas al Plan.

Este enfoque asegura que cada público reciba la información adecuada en el formato más eficaz, reforzando la transparencia, la participación y el sentido de pertenencia.

08. Anexos

Informe final

Anexo I. Bibliografía

- Global Growth Insights. *Eurospace & Defence Market Size (2024)*. [Eurospace & Defense Sector Market Size&Analysis2025-2033](#)
- ESA. *ESA Report in the Space economy (2025)*. [ESA Report on the SpaceEconomy2025](#)
- ESA. *Eurospace publishes the 2024 update of its facts and figures (2024)*. [Eurospacepublishesthe 2024updateofitsfacts&figuresstatistical series](#)
- OCDE. *The Space Economy in figures*. [The Space Economy in Figures | OECD](#)
- OCDE. *Space economy and investment trends (2024)*. [Space economy investment trends |OECD](#)
- Gobierno de Canarias. *Estrategia Aeroespacial Canaria (2025)*. [Estrategia Aeroespacial Canaria. GobiernodeCanarias, mayo 2025](#)
- Plataforma Aeroespacial Española. *Agendas estratégicas de i+D+i Aeronáutica y espacio (2025)*. [Agendasestratégicasdei+D+iAeronáutica yEspacio. MinisteriodeCiencia,Innovación y Universidades, 2025](#)
- Generalitat Valenciana. *Informe Sector Aeroespacial (2024)*. [Informe delSectorAeroespacial.GeneralitatValenciana](#)
- Generalitat Valenciana. *Informe de Soluciones Innovadoras para los Retos Prioritarios de la Comunitat Valenciana (2025)*. [Informe de Soluciones Innovadoras para los Retos Prioritarios de la Comunitat Valenciana. Generalitat Valenciana, abril 2025](#)
- Consorcio Aeroespacial Gallego. *Resumen ejecutivo (2025)*. [Resumen ejecutivo.ConsorcioAeroespacial Gallego,2025](#)
- Consorcio Aeroespacial Gallego. *Análisis de la evolución de las empresas del sector aeronáutico y aeroespacial en Galicia(2022)*. [Análisis de la evolución de las empresas del sector aeronáutico y aeroespacial en Galicia. Consorcio Aeroespacial Gallego, 2022](#)
- ICEX. *Spain for Aerospace Industry (2025)*. [Spain for Aerospace Industry. ICEX, 2025](#)
- TEDAE. *Anuario del Sector Espacial en España (2024)*. [Anuario del Sector Espacial en España. TEDAE, 2024](#)
- PwC. *Impacto Económico y Social de la Industria de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio (2024)*. [Impacto Económico y Social de la Industria de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio \(2024\)](#)
- EASA. *Inteligencia artificial y aviación*. [Inteligencia artificial y aviación | EASA](#)
- CAG. *Estudio para el diseño de un sandbox regulatorio UAS (2024)*. [Estudio Gradient ESP.indd](#)
- Actualidad Aeroespacial. *La UE impulsa la transformación de la aviación con 4.500 millones en proyectos innovadores (2025)*. [La UE impulsa la transformación de la aviación con 4.500 millones en proyectos innovadores - Actualidad Aeroespacial](#)
- Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. *PERTE Aeroespacial*. [PERTE Aeroespacial](#)

Anexo I. Bibliografía

- Aviación Digital. *La carrera por el talento aeroespacial: un reto que amenaza el futuro de la aviación y el espacio (2025)*. [La carrera por el talento aeroespacial: un reto que amenaza el futuro de la aviación y el espacio - Aviación Digital](#)
- ASD. *ASD's Facts & Figures 2024: over 1 million jobs in aerospace & defence (2024)*. [ASD's Facts & Figures 2024: over 1 million jobs in aerospace & defence](#)
- Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. *España se convierte por primera vez en la historia en el cuarto país mayor contribuyente a los programas de la ESA junto a Alemania, Francia e Italia (2025)*. [España se convierte por primera vez en la historia en el cuarto país mayor contribuyente a los programas de la ESA junto a Alemania, Francia e Italia](#)
- SWI. *España se convierte en 4º contribuyente de ESA con 1.854 millones para periodo 2026-2028 (2025)*. [España se convierte en 4º contribuyente de ESA con 1.854 millones para periodo 2026-2028 - SWI swissinfo.ch](#)
- Infodefensa. *La industria aeroespacial y de defensa española factura 13.900 millones y ya aporta casi 20.000 millones al PIB (2026)*. [La industria aeroespacial y de defensa española factura 13.900 millones y ya aporta casi 20.000 millones al PIB](#)
- ICEX. *El sector aeroespacial y de defensa está ampliamente desarrollado en España (2025)*. [Sector Aeroespacial en España](#)
- Institut Valencià de Competitivitat Innovació. *Informe de Soluciones Innovadoras para los Retos Prioritarios de la Comunitat Valenciana (2025)*. [https://innoavi.es/wp-content/uploads/2025/04/250411_resumen-ejecutivo CEIE aeroespacial.pdf](https://innoavi.es/wp-content/uploads/2025/04/250411_resumen-ejecutivo_CEIE_aeroespacial.pdf)
- KPMG. *A galaxy of opportunities (2023)*. [galaxy-of-opportunity-space-esg.pdf.coredownload.inline.pdf](#)
- KPMG. *2024 Global Sustainability in Aerospace and Defense report (2024)*. [sustainability-aerospace-defense-report.pdf.coredownload.inline.pdf](#)
- KPMG. *Evolution of alternative fuels for aviation (2024)*. [evolution-alternative-fuels-aviation.pdf.coredownload.inline.pdf](#)
- KPMG. *Emerging trends in aerospace and defense 2025 (2025)*. [tendencias-emergentes-aeroespacial-defensa-2025.pdf.coredownload.pdf](#)
- Revista Espacio. *MIRANDO AL ESPACIO (2025)*. [InfoEspacio_59_web.pdf](#)

Anexo II. Agentes del sector

Anexo II. Listado de agentes del sector

A continuación, se nombra a un listado de agentes del sector aeroespacial en la Comunitat Valenciana.

I.1. Agentes empresariales y de mercado.

- ABIONICA
- Arkadia Space
- CALSENS
- CEVA Logistics
- COMET Aerospace
- EMXYS
- FENTISS – Fent Innovative Software Solutions
- FI Group
- ICEYE
- ITI
- LOFITH Composites
- NAX Solutions
- NERVA Technologies
- Orbital EOS
- PLD Space
- SIGMA Manufacturing
- Spirit Technologies
- URJATO
- VSC –Val Space Consortium
- Weitec
- DAS Photonics
- ODOS Technologies

I.2. Universidades y sistema científico

- UJI – Universidad Jaume I
- UPV – Universidad Politècnica de València
- UV – Universidad de València
- UA – Universidad de Alicante

Anexo II. Agentes del sector

Anexo II. Listado de agentes del sector (cont.)

I.2. Universidades y sistema científico (cont.)

- UMH – Universidad Miguel Hernández

I.3. Institutos tecnológicos.

- AIDIMME
- AIMPLAS

I.4. Infraestructuras y sector público vinculado

- AEROCAS –Aeropuerto de Castellón como promotor del ESA BIC Valencia Region, incubadora de la ESA en la Comunitat Valenciana

I.5. Colegios u organizaciones profesionales y de apoyo

- Colegio Oficial de Ingenieros Aeronáuticos de España (COIAE)
- Colegio de Ingenieros Técnicos Aeronáuticos y Grados en Ingeniería Aeroespacial

I.6. Ecosistema Aeroespacial CV

- ESPAI AERO CV
- CEIE Aeroespacial impulsado por AVI
- ESA BIC

Anexo III. Fuentes de Financiación

Anexo III. Fuentes de financiación

Esta tabla recoge posibles fuentes de financiación asociadas a las actuaciones propuestas para cada pilar estratégico. Su finalidad es orientativa: identifica instrumentos y programas que, por si naturaliza y objetivos, podrían resultar adecuados para financiar o cofinanciar cada línea de actuación. La inclusión de una fuente implica un mapeo de oportunidades (autonómicas, estatales, europeas y privadas) a efectos de planificación y priorización.

Tabla A-1: Fuentes de financiación

Autonómicas	Programas impulsados por IVACE+i ; FEDER regional ; FSE+ regional . Todas ellas con alcance transversal.
Estatales	ICEX (ferias, material promocional, inteligencia de mercados y estudios sectoriales, misiones institucionales, internacionalización temprana); CDTI (con ayudas de gran trascendencia); AEI (movilidad, estancias, cooperación científica, acciones de evaluación de resultado de proyectos I+D, y estructuras de coordinación de innovación); MITMA/AESA para simplificación operativa y coordinación regulatoria, proyectos de movilidad aérea avanzada, proyectos de operación UAS/U Space, pilotos regulatorios; MITECO (economía circular, residuos y materias primas críticas); MINCOTUR (industria y resiliencia); ENAI/AENA para corredores U Space/ATM; AEMET/IGN para datos y colaboraciones, y programas de digitalización en sectores tructores; MITES/SEPE ; ENISA (emprendimiento innovador); SEPE/FUNDAE (formación para el empleo y formación continua); líneas PRTR , vinculados a la reducción de brechas de acceso y participación en sectores estratégicos y destinadas a talento, movilidad y refuerzo de capacidades en sectores estratégicos; INCUAL (cualificaciones); MITMA/MINCOTUR (infra estratégicas y digitalización industrial).

Anexo III. Fuentes de Financiación

Anexo III. Fuentes de financiación

Tabla A-1: Fuentes de financiación (cont.=

<p>Europeas</p>	<p>Horizon Europe (ayudas transversales); CEF2/SESAR para alineación de prácticas operativas ATM/U Space, además de interoperabilidad ATM/U Space, e iniciativas dual use; CEF2/CINEA para corredores y normativa de movilidad, y programas de apoyo a U-space <i>implementation</i>; fondos FEDER/NextGen; EUSPA (convocatorias <i>downstream</i> de Galileo/Copernicus, y aplicaciones EO/GNSS); ESA BASS/DEMOS; CEF Digital (CSA sobre gobernanza, interoperabilidad y simplificación de procesos, protocolos de datos e interconexión); SESAR3 (U-Space/ATM); programas ESA/EUSPA para oportunidades <i>space</i>, observación <i>downstream</i> y entornos de demostración; InvestEU y EIC Accelerator/Transition para instrumentos financieros y programas de economía espacial emergente; fondos estructurales; FSE+ (inclusión laboral, participación de colectivos vulnerables y de empleabilidad, evaluación de impacto social, y <i>reskilling/upskilling</i>); Erasmus + (movilidad académica y profesional + alianzas y actividades de visibilización); ESA BIC/BA; EUSPA Calls; fondos Digital Europe (capacidades digitales avanzadas); Clean Aviation Joint Undertaking (en los casos de internacionalización que aplique).</p>
<p>Privadas</p>	<p>Aportaciones de empresas y entidades; coinversión; <i>match-funding</i>; operadores y gestores de infraestructuras; concesiones/PPP; fondos VC especializados; corporate venture de empresas aeroespaciales; proveedores tecnológicos; capital riesgo tecnológico; fondos especializados; <i>family offices</i>; participación de operadores y promotores; acuerdos , colaboración con empresas. Sobre ellas, abarcan aportaciones transversales.</p>

Anexo III. Fuentes de Financiación

Anexo III. Fuentes de financiación

Tabla A-2: Otras posibles fuentes de financiación

Autonómicas	Programas basados en I+D+i y demostración (incluyendo <i>testbeds</i>); transformación digital y datos; industria y escalado (incluyendo financiación talento, empleo y captación; gobernanza e impacto social de la GVA.
Estatales	Líneas del Ministerio de Industria (junto con líneas del ICEX) para apoyo a la internacionalización, participación en consorcios, asistencia a eventos estratégicos, misiones comerciales y servicios de preparación de propuestas europeas; Ministerio de defensa (cooperación civil militar); Ministerio de Transformación Digital para plataformas administrativas y automatización y ventanillas únicas y servicios digitales; Ministerio de educación y FP (currículos e innovación educativa); Ministerio de Igualdad (junto con líneas del SEPE) para acciones de inclusión, diversidad y empleabilidad; Ministerio de Universidades, junto con SEPE, para captación de investigadores y perfiles cualificados; líneas específicas de mejora de capacidades en sectores tecnológicos.
Europeas	Interreg (de tipo transversal); programa LIFE; EIT Urban Mobility, Pathfinder/Transition, Manufacturing; fondos para critical raw materials; Single Market Programm/Cluster Collaboration que financian acciones de difusión, branding sectorial, comunicación conjunta y posicionamiento europeo, también para participación en consorcios, redes internacionales y actividades de brokerage (junto con COSME, Interreg y FEDER); COSME/SMP para redes y servicios; Marie Skłodowska Curie (movilidad investigadora e intercambio de talento e incorporación); fondos de adaptación climática; fondos de resiliencia de cadenas estratégicas.
Privadas	Aportaciones en especie; acuerdos , colaboración con empresas; fees; servicios premium; fundaciones; modelos de <i>co-creation</i> con PYMEs; programas de movilidad; <i>mentoring</i> especializado; operadores logísticos; empresas de emergencia privada; hospitales; patrocinios sectoriales.

Plan Estratégico del Sector Aeroespacial de la Comunitat Valenciana 2026 -2030

Informe final

Febrero 2026

Dirección General de Innovación
Dirección General de Proyectos Estratégicos

