

Número 201 - Febrero de 2026

# actualidad **aeroespacial**

EL PERIÓDICO DE LOS PROFESIONALES DE LA AERONÁUTICA Y EL ESPACIO  
[actualidadaeroespacial.com](http://actualidadaeroespacial.com)



**TEDAE**  
Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio



**La aviación  
mira hacia  
adelante**



IBERIA 

# Hola Toronto

Desde el 13 de junio, cinco vuelos directos semanales  
para descubrir otra cara de Norteamérica



# Presente y futuro de la aviación civil en España

La aviación civil española afronta una etapa de transformación marcada por el crecimiento de la demanda, los retos industriales y tecnológicos, la presión geoestratégica y la necesidad de reforzar su papel como activo estratégico para el país y para Europa, según se expone en el informe de portada que en este mismo número recoge el análisis y las perspectivas de la jornada 'Aeronáutica 360: impulsando hoy la aviación de mañana', organizada por la Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio (TEDAE).

El encuentro, que reunió a representantes de la industria, la Administración y el ámbito tecnológico con el objetivo de abordar los grandes vectores que están marcando la evolución de la aeronáutica en España y en Europa, abrió un espacio de análisis y reflexión sobre el presente y el futuro de la aviación civil en un momento clave para el sector.

Hay más de 1.750 rutas a más de 320 destinos en 84 países operadas por casi 170 aerolíneas, con miles de vuelos diarios. España está entre los países con mejor conectividad global. El tráfico de vuelos en 2025 fue hasta un 15% superior a los niveles pre-Covid, con récords de operaciones diariamente gestionadas por el control de tráfico aéreo. Hay aerolíneas que planean invertir miles de millones de euros para renovar flotas y crecer hasta 2030, expandiendo la conectividad interna y europea.

**actualidad**  
**aeroespacial**

**Directora:** María Gil

[mgil@actualidadaeroespacial.com](mailto:mgil@actualidadaeroespacial.com)

**Redacción:** Beatriz Palomar

[bpalomar@actualidadaeroespacial.com](mailto:bpalomar@actualidadaeroespacial.com)

**Colaboradores:** Francisco Gil, Carlos Martín y María Jesús Gómez

**Publicidad:**

Serafín Cañas (Director Comercial)

Tel. 630 07 85 41

[serafin@actualidadaeroespacial.com](mailto:serafin@actualidadaeroespacial.com)

**Redacción y Administración:**

C/ Ulises, 2 4ºD3 28043 Madrid.

Tel. 91 388 42 00. Fax.- 91 300 06 10.

[redaccion@actualidadaeroespacial.com](mailto:redaccion@actualidadaeroespacial.com)

**Edita:** Financial Comunicación, S.L.

C/ Ulises, 2 4ºD3 - 28043 Madrid.

[www.financialcomunicacion.com](http://www.financialcomunicacion.com)

**Depósito legal:** M-5279-2008.

Pero, como definió en su intervención inaugural Ricardo Martí Fluxá, presidente de TEDAE, la aeronáutica civil es algo más que un sector económico: "la aviación se presenta como una expresión de la capacidad de una sociedad para imaginar, construir y sostener proyectos industriales y tecnológicos complejos a largo plazo, apoyados en la innovación, el talento, la inversión sostenida y la cooperación internacional".

El talento se mantiene como el motor de todo el sistema. La captación, formación y retención de ingenieros, técnicos y especialistas en nuevas tecnologías es indispensable para sostener la innovación, la eficiencia productiva y la capacidad de adaptación a las nuevas exigencias regulatorias y medioambientales. La colaboración entre universidades, centros de formación profesional, empresas e instituciones públicas aparece como un elemento decisivo para garantizar que España pueda competir en un mercado global cada vez más exigente.

El propio Martí Fluxá concluyó como resumen de la Jornada que "la aeronáutica civil en España tiene bases sólidas, capacidades reconocidas y una ambición legítima de futuro, apoyada en tres ejes: sostenibilidad, cadena de suministro y talento".

# La **aeronáutica civil** reivindica su papel estratégico en un momento decisivo para el sector

La aviación civil española afronta una etapa de transformación marcada por el crecimiento de la demanda, los retos industriales y tecnológicos, la presión geoestratégica y la necesidad de reforzar su papel como activo estratégico para el país y para Europa.



Ricardo Martí Fluxá, presidente de TEDAE, durante la jornada.  
Fuente: TEDAE

**ESPAÑA Y EUROPA  
MANTIENEN  
CAPACIDADES  
INDUSTRIALES Y  
TECNOLÓGICAS CLAVE,  
PERO EL LIDERAZGO NO  
ESTÁ GARANTIZADO**

La jornada 'Aeronáutica 360: impulsando hoy la aviación de mañana', organizada por la Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio (TEDAE), abrió un espacio de análisis y reflexión sobre el presente y el futuro de la aviación civil en un momento clave para el sector. El encuentro reunió a representantes de la industria, la administración y el ámbito tecnológico con el objetivo de abordar los grandes vectores que están marcando la evolución de la aeronáutica en España y en Europa.



En la sesión inaugural, Ricardo Martí Fluxá, presidente de TEDAE, situó el foco en la aeronáutica civil, a la que definió como algo más que un sector económico. En su intervención, la aviación se presentó como una expresión de la capacidad de una sociedad para imaginar, construir y sostener proyectos industriales y tecnológicos complejos a largo plazo, apoyados en la innovación, el talento, la inversión sostenida y la cooperación internacional.

## **España, un país que “vuela con credibilidad”**

Uno de los mensajes más destacados de la intervención del presidente de TEDAE fue la afirmación de que España es hoy un país que “vuela con credibilidad”. Un posicionamiento que, según explicó, se apoya en una industria aeronáutica que ha sabido ganarse el respeto internacional gracias a su calidad, fiabilidad y elevado nivel tecnológico.

Este reconocimiento no ha llegado, subrayó, a través de declaraciones o estrategias de corto plazo, sino mediante hechos concretos: cumplimiento de compromisos, participación relevante en grandes programas internacionales y una aportación constante de valor añadido. La industria aeronáutica española se ha integrado así en cadenas de valor globales altamente exigentes, demostrando su capacidad para responder a los estándares más altos del sector.

El presidente de TEDAE enmarcó el encuentro en un momento que calificó de decisivo para la aeronáutica civil. El sector vive una etapa de fuerte dinamismo, impulsada por el crecimiento del tráfico aéreo y del transporte de mercancías, que se traduce en una elevada demanda de nuevas aeronaves.

Este escenario de expansión convive, sin embargo, con exigencias crecientes por parte de la sociedad. La sostenibilidad ambiental, la responsabilidad social y la aportación de un impacto positivo se han convertido en condiciones indispensables para el desarrollo de la actividad. En este sentido, el presidente de TEDAE defendió la necesidad de que la aviación continúe creciendo, pero de forma equilibrada y alineada con las expectativas sociales.

## **La descarbonización como gran desafío transversal**

Uno de los ejes centrales del discurso de Martí Fluxá fue la descarbonización del transporte aéreo, definida como el principal desafío tecnológico, industrial y económico al que se enfrenta el sector. Se trata de un reto de enorme complejidad, que exige avances simultáneos en múltiples ámbitos.

La innovación en materiales, procesos productivos, combustibles, diseño de aeronaves y digitalización aparece como condición indispensable para avanzar hacia una aviación más sostenible. A ello se suman la necesidad de inversiones a largo plazo, la cooperación internacional y una visión sostenida en el tiempo, capaz de acompañar los largos ciclos de desarrollo característicos del sector aeronáutico.

**LA AERONÁUTICA CIVIL  
SE CONSOLIDA COMO  
SECTOR ESTRATÉGICO  
PARA LA ECONOMÍA, LA  
MOVILIDAD Y EL MODELO  
DE DESARROLLO**

En este contexto, Martí Fluxá destacó que España cuenta con capacidades industriales, conocimiento y empresas comprometidas para contribuir de forma relevante a este esfuerzo global, siempre que se den las condiciones adecuadas.

Para aprovechar plenamente las oportunidades que se abren ante la industria, el presidente de TEDAE advirtió de la necesidad de disponer de marcos estables y herramientas adecuadas. La relación de confianza entre las instituciones y la industria se presenta como un elemento clave para abordar la transformación industrial necesaria.

Esta transformación pasa por inversiones en automatización, digitalización e inteligencia industrial, pero debe realizarse sin perder los estándares de excelencia, calidad y competitividad que caracterizan al sector aeronáutico español. Mantener este equilibrio resulta esencial para consolidar la posición de la industria en un entorno global cada vez más exigente.

## **El talento, motor de la aeronáutica**

Martí Fluxá puso también el acento en el talento como motor fundamental de la aeronáutica civil. Desde el diseño y la fabricación hasta la certificación y la innovación, el ca-



pital humano aparece como un factor determinante para sostener el crecimiento y la transformación del sector.

En este sentido, apeló a generar vocaciones, atraer a jóvenes profesionales y alinear los sistemas educativos y formativos con las necesidades reales de la industria. Avanzar con agilidad y visión de futuro en este ámbito se considera imprescindible para asegurar la continuidad de las capacidades industriales y tecnológicas.

En su conclusión, el presidente de TEDAE recordó que cuando España ha contado con instrumentos de apoyo estables, los resultados han sido tangibles. Citó como ejemplo los planes que han reforzado la competitividad y la capacidad tecnológica de la industria nacional.

Desde esta perspectiva, defendió que la aeronáutica civil debe ser entendida como un activo estratégico del país y como un patrimonio industrial y tecnológico que merece un compromiso continuado para seguir creciendo de forma innovadora, sostenible y responsable.

En la clausura de la jornada, Martí Fluxá subrayó que el evento había construido un espacio de reflexión sobre un sector estratégico para la economía, esencial para la movilidad y decisivo para el modelo de desarrollo del país.

Según afirmó, la aeronáutica civil española cuenta con bases sólidas, capacidades reconocidas y una ambición legítima de futuro, apoyada en tres ejes fundamentales: sostenibilidad, cadena de suministro y talento.

### La aviación civil ante un mercado en transformación

Ricardo Rojas, vicepresidente de Aeronáutica de TEDAE y presidente de Aviones Comerciales de Airbus España, ofreció una visión de conjunto sobre la situación y las perspectivas de la aviación civil. En su intervención, destacó la necesidad de anticiparse a los cambios en un contexto de profunda transformación del sector.

Rojas recordó que la historia de la aviación demuestra que capacidades que hoy parecen incipientes pueden, con el tiempo, redefinir el mercado durante décadas y convertirse en realidades industriales plenamente competitivas. Esta mirada de largo plazo resulta especialmente relevante en una industria caracterizada por ciclos de desarrollo prolongados y fuertes inversiones iniciales.



Ricardo Rojas, vicepresidente de Aeronáutica de TEDAE y presidente de Aviones Comerciales de Airbus España.  
Fuente: TEDAE

El vicepresidente de Aeronáutica de TEDAE defendió con claridad el carácter estratégico de la aviación civil. Se trata de un sector tractor de tecnología, empleo cualificado y competitividad, con un papel relevante no solo en España, sino también en Europa y a escala global.

La aviación civil es una industria intensiva en conocimiento y capital humano, con un fuerte efecto multiplicador sobre el conjunto de la economía y una cadena de valor compleja y altamente especializada. En este sentido, Rojas insistió en la conveniencia de diferenciar la aviación civil de la defensa, pese a compartir capacidades industriales y tecnológicas, ya que operan en mercados, ciclos económicos y marcos regulatorios distintos.

### Un mercado con visibilidad a largo plazo

En cuanto al contexto de mercado, Rojas señaló que el escenario sigue siendo positivo. La aviación comercial continúa dominada por dos grandes actores, pero dentro de este marco se observan dinámicas de cambio.



En 2025 se entregaron 793 aviones a 91 clientes en todo el mundo y se alcanzó una cartera de pedidos cercana a los 8.754 aviones, lo que aporta visibilidad para aproximadamente una década de actividad. Además, el volumen de pedidos superó al de entregas, una situación que no se producía desde hacía varios años y que refleja una recuperación sostenida de la demanda.

## LA DESCARBONIZACIÓN, LA COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL Y EL TALENTO CENTRAN LOS PRINCIPALES DESAFÍOS DEL SECTOR

complejo, condiciona la capacidad de respuesta del sistema industrial. Rojas subrayó que la solución no puede basarse únicamente en la capacidad instalada, sino en una visión de sistema que refuerce la coordinación entre empresas, centros tecnológicos e instituciones públicas.

Rojas alertó sobre la aparición de nuevos competidores internacionales, impulsados por estrategias coordinadas que alinean política industrial, tecnología, financiación y talento. Aunque muchos de estos programas se encuentran aún en fases iniciales, advirtió del riesgo de subestimarlos.

La experiencia histórica demuestra que la maduración de nuevas capacidades puede alterar el equilibrio del mercado a largo plazo. En este contexto, defendió que España debe reforzar su posición dentro del ecosistema europeo y asegurar la presencia de sus empresas en los programas actuales y futuros.

Pese a las favorables perspectivas de mercado, el sector afronta retos significativos. La industria debe ser capaz de aumentar los ritmos de producción a niveles sin precedentes, al tiempo que gestiona tensiones persistentes en la cadena de suministro.

La disponibilidad de materiales, componentes y talento, junto a un entorno geopolítico, energético y financiero

### El pasillo único como eje de futuro

Mirando hacia la próxima década, Ricardo Rojas destacó que más del 70% de los aviones que se entregarán corresponderán al segmento de pasillo único, un ámbito que se perfila como clave para la evolución tecnológica e industrial de la aviación civil europea. Este segmento concentra los principales esfuerzos en eficiencia energética, digitalización y reducción de emisiones, elementos que serán determinantes para mantener la competitividad global del continente.

Para España, el pasillo único representa una oportunidad estratégica: permite posicionarse en áreas críticas como estructuras avanzadas, materiales compuestos, fabricación digital, integración de sistemas y nuevos procesos productivos. Rojas subrayó que la maduración de estas capacidades no solo asegura el éxito de los programas actuales, sino que también construye la base para las generaciones futuras de aeronaves y fortalece la soberanía tecnológica europea.

El debate sobre sostenibilidad se ha convertido en un eje transversal para toda la industria. Según Rojas, abordar la



Mesa redonda sobre los desafíos y competitividad industrial. Fuente: TEDAE



descarbonización no es únicamente un objetivo ambiental, sino también un factor de innovación y ventaja competitiva. Los avances en nuevos combustibles, propulsión híbrida, optimización aerodinámica y digitalización de procesos de diseño y fabricación condicionarán la próxima generación de aeronaves y definirán la posición estratégica de los países y empresas que lideren estos desarrollos.

Asimismo, los instrumentos de apoyo estables, como los programas de acompañamiento tecnológico gestionados por el CDTI y otros organismos europeos, son esenciales para garantizar la continuidad de la inversión en I+D y la consolidación de capacidades críticas. Estos planes permiten que la industria española y europea mantenga estándares de calidad, fiabilidad y excelencia, incluso frente a la presión creciente de nuevos competidores globales.



José Moisés Martín Carretero, director general del CDTI. Fuente: TEDAE

### Retos de la cadena de suministro y del capital humano

El fortalecimiento de la cadena de suministro es otro de los pilares sobre los que se sostiene la competitividad de la industria. Rojas y otros ponentes coincidieron en señalar que, para responder a la demanda creciente de aeronaves, es imprescindible contar con proveedores robustos, procesos de fabricación digitalizados y una coordinación efectiva entre empresas, centros tecnológicos y administraciones públicas. La resiliencia de la cadena de suministro se convierte, así, en un factor crítico para garantizar entregas a tiempo y mantener los niveles de calidad exigidos internacionalmente.

El talento se mantiene como el motor de todo el sistema. La captación, formación y retención de ingenieros, técnicos y especialistas en nuevas tecnologías es indispensable para sostener la innovación, la eficiencia productiva y la capacidad de adaptación a las nuevas exigencias regulatorias y medioambientales.

La colaboración entre universidades, centros de formación profesional, empresas e instituciones públicas aparece como un elemento decisivo para garantizar que España pueda competir en un mercado global cada vez más exigente.

### La cooperación público-privada como garantía de liderazgo

José Moisés Martín Carretero, director general del CDTI, reforzó la idea de que la combinación de ambición pública y privada es esencial para consolidar el papel estratégico de España en la aviación civil. Destacó que los programas de colaboración que integran inversión, tecnología y talento permiten generar huella industrial, fijar capacidades en el territorio y fortalecer a las pymes dentro de la cadena de valor, asegurando que España no adopte un rol subordinado en la industria global.

Por otra parte, el diálogo institucional moderado por Daniel Fuentes, director de Research de Kreab, puso de relieve el papel de las administraciones en el fomento de I+D+i, la formación especializada y la cooperación europea. Participantes de MINECO, MITMS y MINTUR coincidieron en que el liderazgo exportador español depende de cadenas de valor resilientes, alianzas público-privadas sólidas y marcos de planificación estables que acompañen la innovación tecnológica.



## Preservar el liderazgo europeo: un desafío compartido

Florent Massou, COO de Airbus Commercial Aircraft, recordó que Europa sigue siendo líder en áreas estratégicas de la aeronáutica, la defensa y el espacio, pero que este liderazgo no está garantizado. La competencia global, los límites planetarios y la concentración industrial en determinadas regiones exigen repensar la organización industrial y reforzar la cooperación entre países, empresas y territorios.

Massou defendió un modelo europeo basado en la colaboración, la sostenibilidad y el uso responsable de la tecnología, que combine competitividad y apoyo a la cadena de suministro. Subrayó que mantener capacidades clave en fabricación, ingeniería, sistemas y componentes constituye la única vía para preservar la soberanía tecnológica y continuar siendo un actor relevante a nivel mundial.

Con todo ello, la jornada 'Aeronáutica 360: impulsando hoy la aviación de mañana' concluyó con un consenso claro entre todos los participantes: la aeronáutica civil es un activo estratégico para España y Europa. Mantener su liderazgo exigirá:

- Inversión sostenida en tecnología y digitalización.
- Consolidación de cadenas de suministro resilientes.
- Atracción, formación y retención de talento altamente cualificado.
- Cooperación estrecha entre sector público y privado.
- Planificación a largo plazo orientada a sostenibilidad y competitividad global.



Ricardo Martí Fluxá resumió la visión final: “La aeronáutica civil española tiene bases sólidas, capacidades reconocidas y una ambición legítima de futuro. Su desarrollo sostenible, innovador y responsable no solo garantiza la competitividad de nuestra industria, sino que también consolida su papel como motor estratégico de movilidad, empleo y tecnología para nuestro país y para Europa”.

Mesa redonda sobre el talento, factor clave para el futuro del sector aeronáutico.  
Fuente: TEDAE





# Airbus superó a Boeing en entregas en 2025, pero no en pedidos

El año 2025 volvió a poner de manifiesto la intensa rivalidad entre Airbus y Boeing, los dos grandes fabricantes de aviones comerciales a escala global, en un contexto todavía marcado por tensiones industriales, retos operativos y una demanda sólida por parte de aerolíneas y arrendadores. Los datos publicados por ambos grupos reflejan un escenario dual: Airbus consolidó su liderazgo en entregas de aeronaves comerciales, mientras que Boeing logró una recuperación significativa en producción y cerró el ejercicio con un volumen de pedidos netos superior al de su competidor europeo.

Airbus entregó a lo largo de 2025 un total de 793 aviones comerciales a 91 clientes en todo el mundo, lo que supone un crecimiento interanual del 4%. En paralelo, registró 1.000 pedidos brutos que, una vez descontadas cancelaciones, conversiones y ajustes, se tradujeron en 889 pedidos netos. Boeing, por su parte, alcanzó las 600 entregas de aviones comerciales y contabilizó 1.175 pedidos brutos, que quedaron en 1.075 pedidos netos tras las correspondientes depuraciones.

Estas cifras reflejan dos dinámicas distintas. Por un lado, el fabricante europeo logró mantener un ritmo de entregas superior, reforzando su posición como primer suministrador mundial de aviones comerciales. Por otro, el constructor estadounidense protagonizó una clara recuperación en pedidos, un dato especialmente relevante tras varios años marcados por problemas de producción, certificación y estabilidad industrial.

## La recuperación de Boeing

Las 600 entregas realizadas por Boeing en 2025 representan un incremento del 72,5% respecto al ejercicio anterior, cuando el fabricante estadounidense entregó 348 aviones comerciales. Aunque la cifra sigue siendo sensiblemente inferior a la de Airbus, el aumento refleja una recuperación notable de la capacidad productiva de la compañía tras un periodo especialmente complejo.

Desde 2018, Boeing ha afrontado una sucesión de dificultades que han condicionado su actividad: los dos graves accidentes aéreos que afectaron al programa 737 MAX, la

posterior crisis de confianza y los procesos de certificación, el impacto de la pandemia de la Covid-19 sobre la aviación comercial, la pérdida en vuelo de una puerta en un avión de Alaska Airlines y, más recientemente, las huelgas en algunos de sus centros de producción. En este contexto, el repunte de las entregas en 2025 supone una señal clara de estabilización operativa.

El último mes del año fue especialmente significativo. Solo en diciembre, Boeing realizó 63 entregas, el mayor volumen mensual registrado en todo el ejercicio. Entre las aeronaves entregadas destacaron 45 unidades de la familia 737 MAX, lo que confirma la recuperación de la popularidad de este modelo en el mercado, así como 14 unidades del 787 Dreamliner, uno de los programas clave del fabricante en el segmento de fuselaje ancho.

En el ámbito comercial, Boeing cerró 2025 como su quinto mejor año histórico en número de pedidos, con un total de 1.175 pedidos brutos. Diciembre volvió a ser un mes destacado, con 175 nuevos pedidos registrados. Entre ellos figuraron contratos relevantes, como los 105 aviones de la familia 737 MAX para Alaska Airlines, 160 aeronaves para Qatar Airways y nuevos encargos por parte de Delta Airlines. Estos pedidos contribuyeron a situar el balance neto anual en 1.075 aviones, por encima del registrado por Airbus.

## La trayectoria de Airbus en un entorno complejo

Airbus, por su parte, cerró 2025 con 793 entregas de aviones comerciales, manteniendo una trayectoria ascendente en un entorno operativo descrito por la propia compañía como complejo y dinámico. El ejercicio estuvo marcado por hitos relevantes en entregas y por la incorporación de nuevos operadores a varios de sus programas clave, entre ellos el A220, el A321XLR, el A330neo y el A350-1000, en todas las regiones del mundo.

El último mes del año fue determinante para alcanzar este resultado. En diciembre, Airbus entregó 136 aviones comerciales, superando las previsiones que se habían ajustado a la baja hasta unas 790 entregas para el conjunto de 2025.



Estas previsiones reducidas respondían a problemas surgidos en la Familia A320, que obligaron a realizar cambios de software, así como a dificultades relacionadas con paneles de fuselaje que habían afectado negativamente a las entregas del mes anterior.

Pese a estas tensiones industriales, el fabricante europeo consiguió cerrar el ejercicio por encima de ese umbral revisado, lo que refuerza la percepción de resiliencia de su sistema industrial. Además, Airbus logró captar pedidos repetidos y nuevos clientes estratégicos tanto en el segmento de pasillo único como en el de fuselaje ancho, consolidando su posición en ambos mercados.

Uno de los indicadores más relevantes del ejercicio para Airbus fue la evolución de su cartera de pedidos. A finales de diciembre de 2025, el backlog del fabricante europeo alcanzó un nuevo récord de 8.754 aviones, reflejo de una demanda sólida y sostenida para su gama de productos. Este volumen de pedidos pendientes pone de manifiesto la fortaleza comercial de Airbus y la visibilidad a largo plazo de su actividad industrial.

En términos netos, Airbus cerró 2025 con 889 pedidos, una cifra inferior a la registrada por Boeing, pero que sigue siendo elevada en términos históricos y suficiente para mantener una carga de trabajo muy significativa durante los próximos años. La combinación de una cartera récord y un nivel de entregas cercano a los 800 aviones sitúa al fabricante europeo en una posición de liderazgo operativo, aunque con retos claros en la gestión de su cadena de suministro y en la estabilización de los programas de mayor volumen.

## Un mercado marcado por la demanda y los retos industriales

El balance comparativo de 2025 evidencia que el mercado de la aviación comercial sigue mostrando una fuerte demanda, tanto en aviones de pasillo único como en fuselaje ancho, impulsada por la recuperación del tráfico aéreo y los planes de renovación de flota de aerolíneas y arrendadores. Al mismo tiempo, los datos subrayan que los retos industriales continúan siendo un factor determinante para ambos fabricantes.

Airbus ha logrado mantener su liderazgo en entregas, pero ha tenido que gestionar problemas técnicos y de suministro que han condicionado su capacidad de cumplir objetivos más ambiciosos. Boeing, mientras tanto, ha avanzado de forma notable en la recuperación de su producción y ha recuperado la iniciativa comercial en términos de pedidos, aunque todavía se sitúa por detrás de su competidor europeo en volumen de entregas.

En conjunto, 2025 puede interpretarse como un año de transición y reequilibrio en el duopolio aeronáutico. Airbus consolida su posición como principal fabricante por número de aviones entregados, mientras Boeing demuestra que está en condiciones de recuperar terreno tras un periodo prolongado de dificultades.

La evolución de ambos grupos en los próximos ejercicios dependerá, en gran medida, de su capacidad para estabilizar la producción, responder a la elevada demanda y gestionar con eficacia unos programas cada vez más complejos en un entorno industrial exigente.



# Formación aeronáutica: retos, vías educativas y necesidades del sector en crecimiento

El sector aeronáutico mundial y español demanda cada vez más profesionales cualificados: pilotos, técnicos de mantenimiento, ingenieros aeronáuticos y especialistas en operaciones. La formación aeronáutica se presenta como un componente estratégico para responder a esta necesidad, integrando distintos niveles educativos, certificaciones y herramientas de especialización.

La aviación es una industria intensiva en conocimiento, tecnología y capital humano. Detrás de cada aeronave, operación o sistema de navegación hay miles de horas de formación especializada que garantizan la seguridad, la eficiencia y la competitividad del sector. En España, la formación aeronáutica se articula a través de múltiples itinerarios —Formación Profesional, universidad, escuelas de vuelo, certificaciones técnicas y formación continua— que configuran un ecosistema diverso y en evolución constante, alineado con las necesidades de una industria global y altamente regulada.

La formación aeronáutica abarca distintas disciplinas y niveles educativos, desde títulos de Formación Profesional (FP) hasta grados universitarios especializados y cursos técnicos avanzados. Esta diversidad responde a la complejidad del propio sector aeronáutico, que integra perfiles muy distintos: técnicos de mantenimiento, ingenieros, pilotos, controladores aéreos, especialistas en operaciones aeroportuarias o profesionales de la gestión del tráfico aéreo.

En España, este ecosistema formativo se ha ido adaptando progresivamente a los estándares europeos y a las exigencias de organismos reguladores internacionales, configurando un marco que combina educación reglada, certificaciones específicas y formación continua. La especialización y la actualización permanente se han convertido en elementos centrales para garantizar la empleabilidad y la seguridad operacional.

La FP aeronáutica ofrece una vía directa para acceder al mercado laboral del sector, especialmente en ámbitos técnicos e industriales. Centros formativos públicos y privados imparten Grados Medios y Superiores en aeronáutica y



Alumnos de Aviation Group. Fuente: Aviation Group

mantenimiento aeromecánico, orientados a la cualificación de profesionales con competencias prácticas y teóricas que demandan las empresas del sector.

Estos ciclos formativos destacan por su enfoque aplicado, combinando formación en aula con prácticas en entornos reales o simulados. El objetivo es que los titulados adquieran un conocimiento sólido de los sistemas aeronáuticos, los procedimientos de mantenimiento y las normativas de seguridad, facilitando su incorporación a talleres, centros de mantenimiento o empresas industriales vinculadas a la aviación.

Además de los ciclos formativos, existen titulaciones oficiales que permiten acceder a roles técnicos específicos,

como el de Técnico en montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos. Estas titulaciones cuentan con validez nacional y europea, lo que amplía las oportunidades laborales y facilita la movilidad profesional dentro del espacio aeronáutico europeo.

### Centros de referencia y licencias europeas

Dentro de la red de centros públicos, el Centro de Formación Aeronáutica de Albacete (CE-FAAL) se ha consolidado como una referencia en la formación técnica especializada. Autorizado por la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), el centro ofrece programas orientados a la obtención de licencias de mantenimiento aeronáutico en las categorías B1 (mecánica) y B2 (aviónica).

Estas licencias habilitan a los técnicos para certificar trabajos de mantenimiento en aeronaves civiles, una responsabilidad clave en la cadena de seguridad aérea. La formación combina contenidos teóricos avanzados con prácticas específicas, alineadas con los estándares europeos, y prepara a los alumnos para integrarse en entornos altamente regulados y exigentes.

La obtención de estas licencias no solo acredita conocimientos técnicos, sino también la capacidad de trabajar conforme a procedimientos estrictos, un requisito indispensable en una industria donde la seguridad es prioritaria.

Para perfiles tecnológicos y de ingeniería, la universidad constituye una de las principales vías de acceso al sector aeronáutico. Las universidades españolas ofrecen programas académicos orientados al diseño, desarrollo y gestión de sistemas aeronáuticos complejos, formando profesionales con una visión integral de la industria.

Un ejemplo representativo es la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio (ETSIAE) de la Universidad Politécnica de Madrid, que imparte el Grado en Ingeniería Aeroespacial. Este programa incluye especializaciones que abarcan desde la propulsión aeroespacial hasta los sistemas aeronáuticos y el transporte aéreo.

La formación universitaria se caracteriza por su fuerte base en matemáticas, física, estructuras y sistemas, y prepara a los estudiantes para afrontar retos de diseño, fabricación, certificación y gestión de aeronaves y plataformas aeroespaciales. Este tipo de formación suele ser un requisito imprescindible para acceder a puestos de ingeniería, investigación y desarrollo dentro de la industria.

### Formación de pilotos

La formación para convertirse en piloto comercial o de transporte de línea aérea (ATPL) combina diferentes vías educativas y certificaciones. En España existen numerosas escuelas de vuelo que forman tanto a pilotos privados como profesionales, ofreciendo programas adaptados a las distintas licencias.

El itinerario formativo de un piloto incluye entrenamiento teórico, horas de vuelo en aeronaves reales y un uso intensivo de simuladores. La progresión se articula a través de licencias como PPL, CPL y ATPL, cada una con requisitos específicos en términos de formación, experiencia y exámenes.

La apertura de centros privados de formación para pilotos, tripulantes de cabina e incluso ingenieros aeronáuticos, como el anunciado por Ryanair en Madrid con simuladores avanzados, refleja el interés de las aerolíneas por reforzar la capacitación técnica y de vuelo. Este tipo de iniciativas apunta a una mayor implicación de los operadores en la formación de los profesionales que necesitarán en el futuro.

### Mantenimiento aeronáutico: una especialización crítica

El mantenimiento de aeronaves es uno de los pilares fundamentales de la seguridad aérea y constituye un ámbito clave dentro de la formación aeronáutica. Las certificaciones EASA habilitan a los técnicos para trabajar en inspección, reparación y mantenimiento de aviones civiles y comerciales.



Alumnos de European Flyers. Fuente: European Flyers



La preparación combina formación teórica —normativa de aviación, sistemas de aeronaves, aerodinámica y hardware— con una intensa formación práctica en talleres, bancos de pruebas y simuladores. Este enfoque prepara a los alumnos para integrarse en entornos de MRO (Maintenance, Repair and Overhaul) y otras instalaciones industriales.

Una vez obtenida la Licencia de Mantenimiento de Aeronaves (LMA), los técnicos pueden ampliar su cualificación mediante cursos de tipo específicos, que les permiten certificar trabajos en modelos de aeronaves concretos. Esta especialización se desarrolla habitualmente en paralelo a la experiencia profesional, integrando formación continua y práctica en entornos reales.

### Controladores aéreos y operaciones aeroportuarias

Además de pilotos, ingenieros y técnicos de mantenimiento, la formación aeronáutica incluye la preparación de controladores aéreos y otros profesionales vinculados a las operaciones aeroportuarias. En España, el acceso a la profesión de controlador suele implicar la superación de procesos selectivos y la realización de cursos especializados.

La formación en este ámbito combina conocimientos técnicos, habilidades cognitivas y psicológicas, así como un dominio avanzado del inglés aeronáutico, imprescindible en un entorno internacional. La elevada responsabilidad asociada a la gestión del tráfico aéreo exige una preparación rigurosa y una evaluación constante de las competencias.

A medida que crece el tráfico aéreo y se amplían las flotas de aeronaves, la demanda de profesionales cualificados se intensifica en todas las áreas del sector. En determinadas regiones, la reactivación de infraestructuras aeroportuarias ha favorecido la formación de pilotos, con escuelas que gradúan decenas de nuevos profesionales cada año.

### Formación continua y adaptación tecnológica

La formación aeronáutica no se limita a la etapa inicial. La evolución tecnológica y normativa del sector obliga a los profesionales a actualizar constantemente sus conocimientos. La digitalización, la automatización, los nuevos sistemas de gestión y los simuladores de última generación están transformando los métodos de formación y los perfiles demandados.

Algunas instituciones ofrecen cursos especializados y certificaciones continuas que permiten a los profesionales mantenerse al día en un entorno cambiante. Esta actualización permanente es clave para garantizar la seguridad, la eficiencia y la competitividad de la industria.

Organizaciones internacionales como la OACI (ICAO) desarrollan programas de formación dirigidos a autoridades nacionales y personal del sector, subrayando la dimensión global de la capacitación aeronáutica y la necesidad de estándares comunes.

La formación aeronáutica es un elemento esencial para sostener el crecimiento y la competitividad del sector aeronáutico en España y a escala internacional. Desde la FP aeromecánica hasta los grados universitarios en ingeniería aeronáutica, pasando por las rutas formativas para pilotos y controladores aéreos, el ecosistema formativo es amplio, especializado y multidimensional.

Persisten, no obstante, retos significativos: la accesibilidad económica, la alineación entre oferta educativa y demanda industrial, y la necesidad de actualización continua frente a cambios tecnológicos acelerados. Abordar estos desafíos exigirá una cooperación estrecha entre instituciones educativas, reguladores aeronáuticos, centros de formación especializados y la industria.

En un sector donde la seguridad, la fiabilidad y la excelencia son innegociables, la formación sigue siendo el cimiento sobre el que se construye la aviación del presente y del futuro.



Controladores aéreos.

Fuente: Enaire



# 50 años formando pilotos



1<sup>o</sup> ATPL  
#300h



Fórmate como PILOTO en la  
Universidad de Salamanca.  
Elige CALIDAD y SEGURIDAD  
Elige Adventia



GRADO EN PILOTO DE AVIACIÓN  
COMERCIAL Y OPERACIONES AÉREAS

CURSO INTENSIVO ATPL INTEGRADO

PASARELA DE ADAPTACIÓN AL GRADO





# Salamanca, más de 50 años formando a la élite de la aviación comercial desde Matacán

Adventia Escuela Aeronáutica de Pilotos de la Universidad de Salamanca, ubicada en Salamanca y con sede en el Campus Aeronáutico de Matacán, se apoya en un enclave histórico y un espacio aéreo óptimo que garantiza una formación de máxima calidad y seguridad. Este entorno privilegiado, junto a un campus con instalaciones de primer nivel, permite a los alumnos aprovechar al máximo las horas de vuelo y formarse bajo los estándares más exigentes del sector aeronáutico.

Adventia destaca por ofrecer el único Grado universitario oficial en Piloto de Aviación Comercial y Operaciones Aéreas en España con 300 horas de vuelo real certificadas (ATPL300), impartido íntegramente en inglés y acreditado por ANECA, AESA e ISO 9001. Además, la escuela cuenta con un Programa Intensivo Integrado, que permite obtener la licencia de piloto en 20 meses, adaptándose a las necesidades de formación rápida sin perder rigor ni calidad. Ambos programas incluyen cursos especializados como UPRT, PBN y MCC-APS, alineados con los estándares operativos exigidos por las aerolíneas internacionales.

Tras más de medio siglo de trayectoria, Adventia consolida su liderazgo en Europa y refuerza sus objetivos de futuro, apostando por alianzas estratégicas con compañías aéreas y centros de formación aeronáutica internacionales, la renovación progresiva de su flota y la ampliación de su oferta académica. Estas iniciativas buscan responder a la creciente demanda global de pilotos cualificados y garantizar que los egresados estén preparados para incorporarse al mercado laboral de forma inmediata.

Entre los hitos recientes destacan los acuerdos estratégicos con compañías aéreas, que permiten a los alumnos con mejor desempeño académico, acceder a vías preferentes en procesos de selección de pilotos, asegurando una transición directa hacia su carrera profesional. Asimismo, la escuela ha desarrollado colaboraciones internacionales con centros aeronáuticos de referencia, ofreciendo programas avanzados de cooperación en cabina (APS MCC), alineados con las exigencias operativas de las principales aerolíneas europeas.



Desde la Universidad de Salamanca se impulsa un plan estratégico que incorpora el asesoramiento de pilotos profesionales vinculados a Adventia, con el objetivo de modernizar los planes de estudio, integrar tecnología aeronáutica avanzada y preparar a las futuras promociones para los desafíos de una industria en constante evolución. La renovación de la flota de entrenamiento, junto con la mejora continua de simuladores y nuevos espacios prácticos, refuerza la calidad de la formación práctica y la seguridad en cada fase del aprendizaje.

Estos objetivos estratégicos reflejan la apuesta de la Universidad de Salamanca por situar a Adventia entre los centros de referencia en formación e investigación aeronáutica a nivel nacional e internacional, consolidando la proyección de sus egresados y abriendo oportunidades no solo como pilotos comerciales, sino también en posiciones de liderazgo dentro del sector.

En definitiva, Adventia y la Universidad de Salamanca consolidan desde el Campus Aeronáutico de Matacán un modelo formativo único que combina tradición académica, excelencia aeronáutica e innovación, con una clara orientación a la empleabilidad, preparando pilotos altamente cualificados capaces de responder con garantías a las demandas presentes y futuras del sector aéreo.

# Aviation Group, la excelencia en Formación Aeronáutica Integral

Aviation Group es una escuela española de formación profesional concebida por la pasión por el mundo aeronáutico. Situada en el Campus de Fuenlabrada de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC), ofrece la más amplia formación en el sector aeronáutico. Desde Certificados de Profesionalidad Aeronáuticos, Grados Superiores en Mecánica Aeronáutica, Formación de TCP y Pilotos (Avión y Drones), Licencia de Mantenimiento de Aeronaves, Robótica y Másteres Aeronáuticos, entre otras.

La colaboración con la URJC, especialmente con la Escuela de Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación, incluye el uso compartido de formadores, instalaciones y equipos para alcanzar la excelencia en la formación aeronáutica tanto con los alumnos de la universidad como con los de formación profesional.

## La mejor Formación Dual en España

Para satisfacer a la industria aeronáutica, que reclama mecánicos mejor preparados, las escuelas de FP están reforzando su programa educativo con la Formación Dual, donde el alumno recibe el aprendizaje teórico en su centro y las horas de práctica en empresas del sector, mediante un acuerdo entre la escuela y la empresa.

Precisamente, una de las mayores fortalezas de Aviation Group es el valor que otorga a la formación práctica en sus programas, asegurando el acceso a herramientas y recursos similares a los de entornos laborales reales y preparando a los futuros técnicos a enfrentarse a los desafíos del sector aeronáutico. “De ahí nuestra decidida apuesta por la Formación Dual”, afirma Francisco Castaño, director de Aviation Group, “una herramienta imprescindible para que el nivel de adiestramiento de nuestros alumnos satisfaga las necesidades de las empresas”, añade.

Esta metodología educativa no solo mejora la empleabilidad de los graduados, sino que también ayuda a que las empresas cuenten con profesionales suficientemente capacitados desde el inicio de su carrera. “La Formación Dual permite a los estudiantes familiarizarse con las últimas tecnologías y procedimientos utilizados en la industria aeronáutica, ase-



gurando que su formación esté alineada con las tendencias y demandas actuales”, declara Castaño. “Pero, además, y no menos importante para su desempeño laboral, -continúa- a través de la experiencia práctica, adquieren habilidades técnicas y principios esenciales, como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la comunicación efectiva”. La escuela está liderando el desarrollo de esta práctica formativa negociando acuerdos con las principales empresas del sector MRO nacional.

## Centro de formación en expansión

Atenta a todas las oportunidades que surjan, Aviation Group está asociada en Latinoamérica, de momento, con dos escuelas en Argentina y Colombia y, en México, con la Universidad Aeronáutica de Querétaro, realizando periódicamente exámenes libres de Licencia de Mantenimiento de Aeronaves. Además, está presente en África colaborando con una academia de Camerún.

Las instalaciones más recientes de Aviation Group son las de su filial, CITHE, en Madrid, escuela aeronáutica de gran tradición y prestigio, con licencia PERAM, que permite la instrucción a los mecánicos de las fuerzas y cuerpos de la seguridad del Estado y de la defensa. Para después del verano está prevista la apertura de un nuevo centro, junto al Aeropuerto Adolfo Suárez – Barajas, que será un referente para la formación profesional y la universitaria.



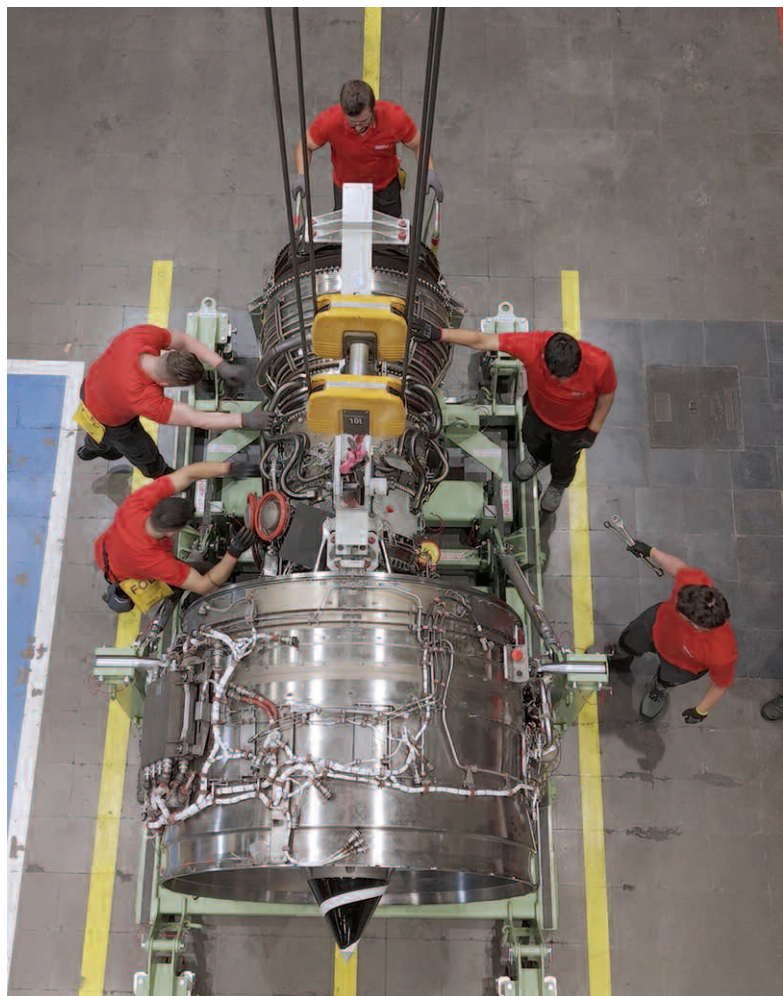
# Iberia Mantenimiento lanza un **programa pionero** para formar mecánicos de motores aeronáuticos

Iberia Mantenimiento ha puesto en marcha una iniciativa formativa pionera en España con el lanzamiento del primer Programa de Especialización en Motores de Turbina de Gas, desarrollado junto a las autoridades educativas de la Comunidad de Madrid y el Centro Integrado de Formación Profesional (CIFP) Profesor Raúl Vázquez. El programa nace con el objetivo de dar respuesta a la creciente necesidad de mecánicos especializados en el mantenimiento de motores aeronáuticos, en un contexto marcado por la expansión sostenida de la flota mundial de aviones comerciales.

Según los datos manejados por la compañía, la flota global de aeronaves comerciales crecerá un 30% en la próxima década, superando las 36.000 unidades en servicio. Este incremento conlleva la entrada en operación de decenas de miles de motores adicionales, sometidos a exigentes programas de mantenimiento, inspección y revisión para garantizar los máximos estándares de seguridad. En este escenario, el mecánico de motores se consolida como una figura clave para la sostenibilidad operativa del transporte aéreo.

El nuevo Programa de Especialización está dirigido a titulados de Formación Profesional de Grado Medio en ramas técnicas como Electromecánica de Vehículos, Electromecánica de Maquinaria, Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario o Montaje de Estructuras e Instalación de Sistemas Aeronáuticos. La formación, que cuenta con beca remunerada, se impartirá entre el 3 de febrero y el 18 de junio de 2026 y tendrá una duración total de 500 horas, repartidas en 260 horas teóricas y 240 prácticas.

La parte teórica se desarrollará en las instalaciones del CIFP Profesor Raúl Vázquez, en Madrid, mientras que las prácticas tendrán lugar en el centro tecnológico de Iberia Mantenimiento en La Muñeza, concretamente en su Centro de Formación de Motores. Estas instalaciones disponen de dos motores de turbina reales dedicados exclusivamente a entrenamiento, lo que permite una formación práctica en un entorno industrial real.



Con esta iniciativa, Iberia Mantenimiento refuerza su apuesta por la formación profesional y la empleabilidad en un sector estratégico, en el que el 80% de su plantilla está compuesta por técnicos de mantenimiento aeronáutico.

La puesta en marcha de este programa se apoya en la sólida trayectoria del negocio de motores de Iberia Mantenimiento, uno de los referentes europeos en el mantenimiento de turbofan para aeronaves de fuselaje estrecho, con un taller de 25.000 metros cuadrados y una capacidad media de atención y certificación de unos 200 motores al año. Una base industrial y formativa que ahora se amplía para asegurar el relevo generacional y la disponibilidad de talento cualificado en un área crítica para el futuro de la aviación.



# Soluciones globales para el sector espacial

GMV es una multinacional con más de 40 años de trayectoria en alta tecnología para diversos sectores y uno de los actores más sólidos del ámbito espacial a nivel mundial.

Somos proveedores de referencia para organizaciones y agencias espaciales, así como para los principales fabricantes y operadores de satélites.

Más de 1.000 satélites incorporan nuestra tecnología, que abarca soluciones para análisis de misión, simulación, GNC, software embarcado, aviónica, segmento terreno, sistemas de control, dinámica orbital, planificación, operaciones, procesamiento de datos y aplicaciones.

[marketing.space@gmv.com](mailto:marketing.space@gmv.com) | [gmv.com](http://gmv.com)



Follow  
GMV





## ArianeGroup nombra CEO a Christophe Bruneau

ArianeGroup anunció que su Consejo de Administración ha nombrado CEO del Grupo a Christophe Bruneau, con efecto a partir del 1 de abril de 2026. Sucederá a Martin Sion, cuya salida se anunció el 8 de octubre de 2025.

Comenzó su carrera en 1992 como director de Marketing Industrial y posteriormente como subdirector de Asuntos Europeos en Armines, antes de incorporarse a la Embajada de Francia en Alemania como agregado científico y tecnológico y coordinador aeroespacial en 1995. Posteriormente, trabajó para MAN Technologie como director de la Unidad de Negocio Espacial y posteriormente, ocupó un puesto en Snecma (actualmente Safran Aircraft Engines) como subdirector general de la División de Motores Espaciales.

En 2007, Bruneau se incorporó al Consorcio Internacional Europrop como director del Programa TP400 y en 2012, fundó Aerospace Embedded Solutions (AES), una empresa conjunta entre Sagem (ahora Safran Electronics & Defense) y MTU, antes de convertirse en CEO de Europrop International en 2016. Desde 2020 es CEO de la División de Motores Militares de Safran Aircraft Engines.



## Mohamed Ali, CEO de Motores de GE Aerospace

GE Aerospace ha nombrado a Mohamed Ali como presidente y CEO de Motores y Servicios Comerciales (CES). Sustituirá a Russell Stokes, quien se jubilará en julio de 2026. Ali gestionará el equipo que desarrollará todo el ciclo de vida de los motores comerciales, incluyendo seguridad y calidad, gestión de productos, ingeniería, cadena de suministro, fabricación y servicios posventa.

Stokes ejercerá como asesor especial del presidente y CEO durante los próximos meses para garantizar una transición fluida. Tras la jubilación de Stokes, GE Aerospace ampliará el equipo de CES, responsable de la gestión del ciclo de vida de los motores en la producción y el mantenimiento de nuevos motores, para incluir al equipo de T&O, responsable de la seguridad del producto, la calidad, la fabricación global, la cadena de suministro y la ingeniería. CES estará dirigido por Mohamed Ali.

“El liderazgo de Mohamed Ali en T&O y su profundo conocimiento tanto de nuestra tecnología como de nuestros clientes lo convierten en la persona ideal para liderar este equipo ampliado”, asegura Lawrence Culp, presidente y CEO de GE Aerospace.



## Ovzon elige a Martin Eriksson como nuevo director de Tecnología

Ovzon anunció el nombramiento de Martin Eriksson como nuevo director de Tecnología (CTO) de la compañía, con efecto inmediato. También formará parte de la Dirección del Grupo Ovzon.

Martin trabaja en Ovzon desde 2008 y ha ocupado diversos puestos técnicos de alta responsabilidad. En los últimos años, se desempeñó como responsable de Sistemas Espaciales, donde ejerció un papel clave en el diseño, la producción y el lanzamiento del primer satélite de Ovzon, así como líder de producto y proyecto para el programa de Procesadores a Bordo de Ovzon.

“Martin ha sido, y seguirá siendo, un líder clave y un contribuyente clave al desarrollo técnico y al éxito a largo plazo de Ovzon. Su profunda experiencia y liderazgo han sido fundamentales para nuestro progreso, ya que ahora asciende a un puesto superior y se convierte en una parte importante del equipo directivo a medida que continuamos fortaleciendo nuestra posición y ejecutando nuestra estrategia”, afirma Per Norén, CEO de Ovzon.



## Matthieu Louvot, nuevo CEO de Airbus Helicopters

Airbus ha anunciado el nombramiento de Matthieu Louvot como nuevo consejero delegado (CEO) de Airbus Helicopters, cargo que asumirá con efecto el 1 de abril de 2026. Louvot reportará directamente al CEO de Airbus, Guillaume Faury, y pasará a formar parte del Comité Ejecutivo del grupo.

Actualmente vicepresidente ejecutivo de Estrategia de Airbus, Louvot sucederá a Bruno Even, quien ha decidido abandonar la compañía para emprender nuevos proyectos personales y profesionales tras ocho años al frente de la división de helicópteros.

Matthieu Louvot es graduado por la École Polytechnique y la École Nationale d'Administration. Inició su carrera profesional en la administración francesa, donde desempeñó funciones como asesor de industria en la Presidencia de la República.

Se incorporó a Airbus Helicopters en 2010 y desde entonces ha ocupado diversos puestos directivos, entre ellos vicepresidente ejecutivo de Customer Support & Services y vicepresidente ejecutivo de Programas, antes de asumir la responsabilidad de Estrategia a nivel de grupo.



## Jost Lammers asume la presidencia de ACI World

Airports Council International (ACI) World ha nombrado a Jost Lammers, consejero delegado del Aeropuerto de Múnich, nuevo presidente de su Consejo de Gobierno (World Governing Board, WGB) para el periodo 2026–2027.

Lammers sucede en el cargo a Candace McGraw, ex CEO del Aeropuerto Internacional de Cincinnati/Northern Kentucky, quien concluye su mandato tras convertirse en la primera mujer en presidir la organización.

El Consejo de Gobierno de ACI World está integrado por 28 directores generales de aeropuertos, nominados por las cinco regiones que conforman la asociación. Este órgano es responsable de definir la dirección estratégica de ACI World en ámbitos como las políticas aeroportuarias, las prioridades operativas, la sostenibilidad y la innovación, en representación de los aeropuertos de todo el mundo.

Lammers cuenta con una amplia trayectoria en la gobernanza aeroportuaria internacional. Es miembro del Consejo de Gobierno de ACI World desde 2019 y ha ejercido como vicepresidente durante el periodo 2024–2025.



## Lars Wagner, nuevo CEO de Aviones Comerciales de Airbus

Lars Wagner ha sido nombrado CEO del negocio de aviones comerciales de Airbus en enero de 2026 y es miembro del Comité Ejecutivo de la Compañía. Se incorporó a la empresa procedente de MTU Aero Engines AG en Múnich, Alemania, donde ocupaba el cargo de CEO desde enero de 2023. Sus responsabilidades abarcan ingeniería y tecnología, recursos humanos, estrategia, comunicación corporativa y asuntos legales. Además, Lars lideró la iniciativa de sostenibilidad de MTU como director de Sostenibilidad (CSO) desde mayo de 2022.

Antes de su nombramiento como CEO y desde que se unió a MTU en 2015, Lars asumió los cargos de director de operaciones desde enero de 2018 hasta diciembre de 2022 y, antes de eso, vicepresidente ejecutivo a cargo de las operaciones de OEM.

Nacido en Cuxhaven, Alemania, Wagner es Ingeniero Mecánico y Aeronáutico por la Universidad Tecnológica (RWTH) de Aquisgrán, Alemania y MBA por el Collège des Ingénieurs. Su formación también incluye estudios en el MIT de Cambridge, EEUU, y en el Imperial College de Londres.



# Aena firma un nuevo récord histórico en 2025

El grupo Aena cerró 2025 con más de 384,8 millones de pasajeros, un máximo histórico que consolida la recuperación y el crecimiento sostenido del tráfico aéreo. El fuerte avance en pasajeros, operaciones y carga en España, Brasil y Londres-Luton refuerza la necesidad de adaptar las infraestructuras y anticipar nuevos planes de inversión para garantizar la capacidad futura del sistema aeroportuario.

El ejercicio 2025 se ha convertido en un hito para el grupo Aena. La red aeroportuaria gestionada por el operador — integrada por 46 aeropuertos y dos helipuertos en España, el Aeropuerto de Londres-Luton y 17 aeropuertos en Brasil— superó por primera vez los 384,8 millones de pasajeros, lo que supone un crecimiento del 4,2% respecto a 2024. A este récord se suman más de 3,27 millones de movimientos de aeronaves (+2,4%) y el transporte de 1,53 millones de toneladas de mercancía, un 7,9% más que el año anterior.

Estas cifras consolidan una tendencia de crecimiento sostenido que, lejos de estabilizarse, continúa presionando la capacidad de las infraestructuras aeroportuarias. Aena ya trabaja en el diseño de los planes de inversión que deberán ejecutarse en los próximos años para asegurar el correcto funcionamiento de los aeropuertos y dar respuesta a unos volúmenes de tráfico que siguen marcando máximos históricos.

## España concentra el grueso del crecimiento

Los aeropuertos de la red de Aena en España cerraron 2025 con 321,6 millones de pasajeros, un 3,9% más que en 2024.

El número de operaciones alcanzó los 2,69 millones de movimientos (+4,1%), mientras que la carga aérea superó los 1,37 millones de toneladas, con un incremento del 7,2%.

El Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas volvió a liderar el ranking nacional con 68,18 millones de pasajeros, un 3% más que el año anterior. Le siguieron Josep Tarradellas Barcelona-El Prat, con 57,48 millones (+4,4%); Palma de Mallorca, con 33,81 millones (+1,5%); Málaga-Costa del Sol, con 26,76 millones (+7,4%); Alicante-Elche Miguel Hernández, con 19,95 millones (+8,5%); Gran Canaria, con 15,83

millones (+4%); Tenerife Sur, con 13,97 millones (+1,7%); y Valencia, con 11,85 millones de pasajeros, lo que supone un notable crecimiento del 9,6%.

El dinamismo del tráfico se reflejó también en el número de aeropuertos que batieron récord de pasajeros: un total de 23 infraestructuras alcanzaron máximos históricos en 2025, incluyendo los grandes nodos nacionales y una amplia representación de aeropuertos regionales e insulares.

En términos operativos, 2025 fue también el año con mayor número de operaciones en la red española de Aena. Madrid-Barajas encabezó la clasificación con 430.616 movimientos (+2,5%), seguido de Barcelona-El Prat, con 360.786 (+3,7%); Palma de Mallorca, con 246.486 (+1,4%); Málaga-Costa del Sol, con 186.990 (+6,9%); Gran Canaria, con 142.884 (+1,7%); y Alicante-Elche Miguel Hernández, con 126.081 operaciones (+8,4%).

Hasta 19 aeropuertos registraron récord histórico de operaciones, un dato que refuerza la idea de que el crecimiento no se limita a los grandes hubs, sino que se extiende a buena parte del sistema aeroportuario español. Este aumento sostenido de vuelos plantea retos operativos y de capacidad que Aena ya contempla en su planificación futura.

## La carga aérea mantiene su impulso

El tráfico de mercancías volvió a marcar máximos en 2025. Madrid-Barajas gestionó 840.331 toneladas, un 9,6% más que en 2024 y el mayor volumen de carga comercial de su historia. Barcelona-El Prat alcanzó las 200.741 toneladas (+10,5%), también en récord histórico. Zaragoza se situó en tercer lugar con 182.886 toneladas (+0,8%), seguida de Vitoria, con 69.035 toneladas (-2,1%).

Los datos confirman el papel estratégico de la carga aérea dentro del modelo aeroportuario, especialmente en los

Aeropuerto Madrid- Barajas. Fuente: Aena



grandes hubs logísticos, y refuerzan la necesidad de infraestructuras especializadas y capacidad suficiente para absorber la demanda futura.

### Brasil y Londres-Luton, crecimiento con matices

La actividad internacional del grupo Aena también mostró un comportamiento positivo. Los 17 aeropuertos de Aena Brasil alcanzaron 45,69 millones de pasajeros en 2025, un 5,3% más que el año anterior. Sin embargo, el número de operaciones descendió un 6,7%, hasta 448.681 movimientos, mientras que la carga aérea creció con fuerza, un 20,9%, hasta las 133.972 toneladas.

Dentro de Brasil, el grupo de aeropuertos del Nordeste (ANB) cerró el año con 16,83 millones de pasajeros (+5,7%), mientras que el bloque BOAB alcanzó 28,85 millones (+5,1%). Destacó especialmente el aeropuerto de Congonhas, en São Paulo, con 24,49 millones de viajeros (+5,9%) y un fuerte crecimiento de la carga aérea, que aumentó un 29,7%.

Por su parte, el Aeropuerto de Londres-Luton registró 17,56 millones de pasajeros en 2025, un 4,9% más que en 2024, junto a 134.769 movimientos de aeronaves (+2,1%). La carga aérea, sin embargo, descendió un 10,2%, hasta las

27.534 toneladas, una evolución que contrasta con el crecimiento observado en otros aeropuertos del grupo.

### Diciembre confirma la tendencia

El último mes del año volvió a confirmar la solidez del tráfico. En diciembre de 2025, los aeropuertos del grupo Aena gestionaron casi 28 millones de pasajeros (+3,7%) y transportaron más de 137.000 toneladas de mercancía (+10,1%). En España, el mes cerró con 22,45 millones de viajeros (+3,4%) y un crecimiento de la carga del 10,9%.

Ante este escenario, Aena ya está ultimando el diseño de los planes de inversión necesarios para los próximos años. Los récords consecutivos de tráfico evidencian la presión creciente sobre las infraestructuras y la necesidad de adaptarlas tanto a la capacidad disponible como a los proyectos de ampliación y remodelación previstos.

El ejercicio 2025 deja así un mensaje claro para el sector: el sistema aeroportuario gestionado por Aena no solo ha recuperado plenamente los niveles previos, sino que ha entrado en una nueva fase de crecimiento estructural. Mantener la eficiencia operativa, garantizar la calidad del servicio y anticipar la demanda futura serán los ejes sobre los que se articulará la próxima etapa de planificación e inversión del gestor aeroportuario.



En su despliegue aéreo internacional americano

# Airbus y el Ejército del Aire conmemoran el centenario del vuelo del **Plus Ultra**

Airbus se unió al Ejército del Aire y del Espacio de España en el despliegue aéreo internacional conmemorativo con motivo del Centenario del vuelo del Plus Ultra (1926), primera travesía del Atlántico Sur realizada por un único avión. Más de 60 aviadores, seis Eurocopter EC-120 Colibrí de la Patrulla ASPA y dos A400M realizan, desde el 24 de enero y hasta el 7 de febrero de 2026, una misión conmemorativa por Brasil, Uruguay y Argentina que aúna rigor histórico, proyección exterior y capacidades aeroespaciales del siglo XXI.

El 22 de enero de 1926, un hidroavión Dornier J Wal, bautizado Plus Ultra, partió de Palos de la Frontera, Huelva. Tripulado por el comandante Ramón Franco, el capitán Julio Ruiz de Alda, el teniente Juan Manuel Durán y el sargento Pablo Rada, la misión era clara: llegar a Buenos Aires, Argentina.

El viaje fue una lección magistral de navegación de largo alcance. Durante 19 días y varias paradas técnicas, la tripulación recorrió 10.270 kilómetros en aproximadamente 60 horas de vuelo, utilizando una combinación de navegación a estima, observaciones astronómicas y radiogoniometría:

tecnología de vanguardia para la época. Al aterrizar en la capital argentina el 10 de febrero, no solo habían completado un vuelo, sino que habían establecido un puente permanente entre Europa y Latinoamérica.

Un siglo después de aquel vuelo histórico que redefinió los límites de la aeronáutica, aviones Airbus se unen a las Fuerzas Aéreas y del Espacio de España en una gira conmemorativa por Sudamérica.

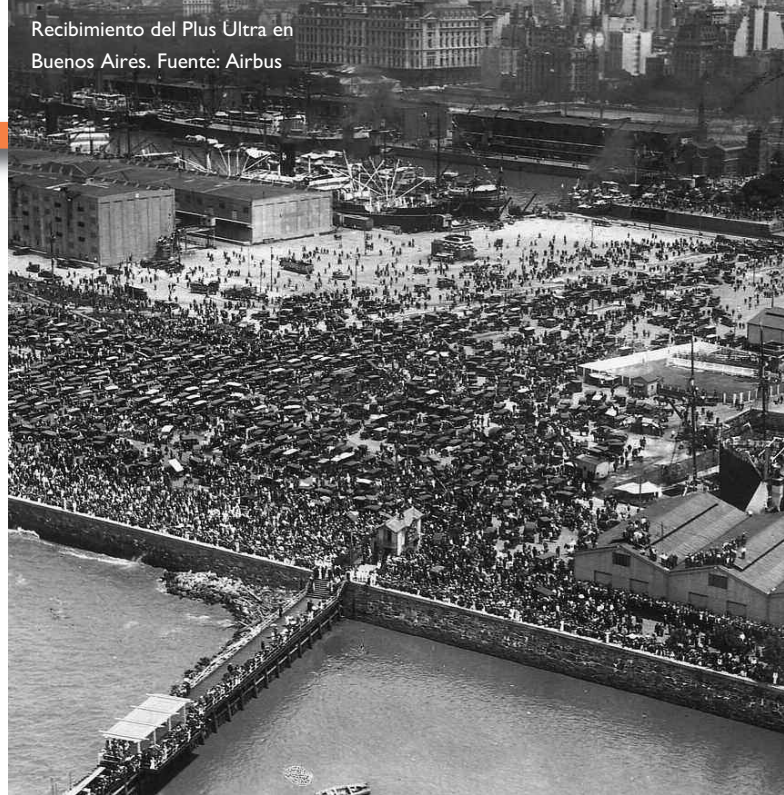
El 24 de enero de 2026, dos aviones de transporte militar Airbus A400M despegaron de Palos de la Frontera, Huelva. Constituyen la columna vertebral de la misión. Transportaron seis helicópteros Airbus H120 Colibrí pertenecientes a la Patrulla Aspa, el equipo acrobático español de renombre mundial.

## Exhibiciones aéreas

Las exhibiciones aéreas de la Patrulla Aspa comenzaron el 28 de enero sobre la playa de Ipanema en Río de Janeiro (Brasil), continuarán el 1 de febrero en la Cala Punta Brava (Rambla Golf Club) en Montevideo (Uruguay) y el 4 de fe-

Plus Ultra: Fuente: Ejército del Aire y del Espacio





brero en el aeropuerto Aeroparque de Buenos Aires (Argentina), finalizando la gira el 7 de febrero en la Base Aérea de Morón.

El conjunto de la misión supondrá una distancia total aproximada de casi 20.000 kilómetros, considerando los tramos de despliegue estratégico, los movimientos intermedios y el retorno a España. Participarán alrededor de 29 efectivos entre pilotos, mecánicos, jefatura y personal de apoyo. Se sumará asimismo personal del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire y del Espacio (SHYCEA) y el dispositivo se completará con efectivos adicionales de otras unidades como la Dirección de Asuntos Económicos (DAE) o el Gabinete del JEMA.

Además de rendir homenaje al Plus Ultra, la gira también inaugura un año de celebraciones en conmemoración del centenario de los grandes vuelos de la aviación militar en España, incluido el legendario vuelo de 17.500 kilómetros entre Madrid y Manila de la Escuadrilla Elcano en abril de 1926.

## La conexión con CASA

El Plus Ultra era un Dornier J Wal, una revolucionaria "ballena" (Wal en alemán) totalmente metálica diseñada por Claudius Dornier. Perteneció a una serie de hidroaviones adquiridos por la Aeronáutica Militar Española, precursora del actual Ejército del Aire y del Espacio. Aunque el avión original se construyó en Marina di Pisa, Italia, su legado está profundamente ligado a la herencia española de Airbus.

Construcciones Aeronáuticas SA (CASA), predecesora directa de Airbus en España, fabricó posteriormente bajo licencia estos avanzados hidroaviones en sus instalaciones de Cádiz para el Ejército del Aire, la Armada e incluso para Compañías Aéreas Postales de España (LAPE).

Esta temprana experiencia en patrulla marítima y aviones de largo alcance sentó las bases del papel integral de España en el desarrollo de la aviación militar moderna y la ingeniería aeroespacial.

La travesía de 1926 estuvo lejos de ser un vuelo rutinario: fue una prueba de resistencia llena de desafíos técnicos que llevaron al Dornier J Wal a los límites de sus capacidades.

La expedición comenzó el 22 de enero y la primera etapa finalizó en Las Palmas de Gran Canaria. Cuatro días des-

pués, la tripulación continuó rumbo a Porto Praia, Cabo Verde. Fue allí donde se tomó una difícil decisión estratégica: el teniente Durán desembarcó para aligerar la carga del avión en el agotador tramo de 2.305 kilómetros en mar abierto.

En medio del Atlántico, la misión enfrentó su mayor prueba. Fuertes vientos en contra agotaron sus reservas de combustible, haciendo inalcanzable su destino original, Pernambuco, Brasil. En una demostración de experta navegación aérea, el comandante Franco logró aterrizar el Plus Ultra en la pequeña isla de Fernando de Noronha, ubicada a 354 kilómetros de la costa brasileña, con los tanques de combustible casi vacíos.

El drama continuó durante los siguientes 540 kilómetros hasta Pernambuco, cuando se rompió la hélice del motor trasero. En una proeza de ingeniería aérea, la tripulación logró repararla mientras aún estaba en el aire. Al llegar al continente sudamericano, Durán se reincorporó a la expedición para la última vuelta de la victoria.

La recepción que recibieron los ases de la aviación en Río de Janeiro, Montevideo y Buenos Aires fue impresionante, con cantidades multitudinarias de curiosos acudiendo a verlos. Todo culminó con un desfile triunfal en la capital argentina el 10 de febrero, al que asistieron 300.000 espectadores.

Cuando el Airbus A400M vuelve a volar esta histórica ruta en 2026, es todo un símbolo de la evolución de la aviación, desde los primeros hidroaviones metálicos hasta los aviones de transporte militar multifuncionales del siglo XXI.



## 18 Conferencia Espacial Europea 2026

# Integración del **espacio** en el enfoque general de seguridad y defensa de Europa



El director general de la ESA, Josef Aschbacher, junto al director de Transporte Espacial, Toni Tolker-Nielsen, el director de Tecnología, Ingeniería y Calidad, Dietmar Pilz, y el director de Operaciones, Rolf Densing. Fuente: ESA

La integración del espacio en el enfoque general de seguridad y defensa de Europa fue el eje de las sesiones de la 18 Conferencia Espacial Europea 2026 celebrada los pasados días 27 y 28 de enero en el Square Brussels Meeting Centre de Bruselas y que reunió a responsables políticos, representantes institucionales, líderes de la industria espacial, entre ellos, de diversas empresas españolas, y expertos académicos para analizar los principales retos y oportunidades del sector espacial europeo en un contexto global cada vez más competitivo.

Así se dejó notar desde el inicio de la Conferencia, donde el comisario europeo de Defensa y Espacio de la Unión Europea, Andrius Kubilius, destacó el papel crucial de la infraestructura espacial en la defensa, la seguridad y la competitividad industrial de Europa y subrayó la necesidad de reforzar la autonomía tecnológica y estratégica de Eu-

ropa en el espacio, para competir a escala global y proteger sistemas críticos.

En la misma línea sintonizó el director general de la Agencia Espacial Europea (ESA), Josef Aschbacher, quien indicó que “desde el punto de vista de las capacidades, el objetivo fundamental del mandato de la ESA siempre ha sido dotar a Europa de capacidades espaciales autónomas. Así ha sido desde 1975, y durante este período, se nos ha confiado la creación de capacidades de doble uso inigualables en casi todas las áreas del espacio”.

Y recordó que, en el mes de noviembre anterior, en la Reunión Ministerial de la ESA celebrada en Bremen, esta confianza se amplió explícitamente para incluir también la defensa. “La Resolución, adoptada por todos nuestros Estados miembros a nivel ministerial, establece el marco in-

tergubernamental de la ESA proporciona las credenciales y las herramientas para desarrollar tecnologías y sistemas espaciales, incluso para la seguridad y la defensa, y para implementar las actividades y programas correspondientes en nombre de sus Estados miembros y Estados participantes, así como de la Unión Europea”.

Todos estos esfuerzos forman parte de los planes para reducir la dependencia de la UE de servicios espaciales extraeuropeos. También van de la mano de los esfuerzos de la UE por reforzar las capacidades de defensa del bloque y su preparación antes del final de la década.

### Comunicaciones seguras con GovSatCom

En este sentido, Kubilius resaltó la importancia del reciente comienzo de las operaciones del programa de Comunicaciones Gubernamentales por Satélite de la Unión Europea (GovSatCom), que tiene como objetivo proporcionar capacidades de comunicaciones por satélite seguras, resilientes y rentables para misiones críticas de seguridad y protección y operaciones gubernamentales gestionadas por la UE y sus Estados miembros, incluidos los actores de seguridad nacional y las agencias e instituciones de la UE.

Y Henna Virkkunen, vicepresidenta ejecutiva de Soberanía Tecnológica, Seguridad y Democracia de la UE, declaró: “nuestra seguridad depende de nuestra capacidad para mantenernos conectados, sin importar las circunstancias. GovSatCom ahora está listo para proporcionar ese vínculo vital. Al construir nuestros propios servicios satelitales seguros, estamos rompiendo nuestras dependencias y tomando el control total de nuestra seguridad digital. Esta es una victoria para la soberanía europea y un hito importante para nuestro Programa Espacial”.

Kubilius añadió que “GovSatCom es solo el principio. Con él, Europa se está moviendo decisivamente hacia comunicaciones satelitales soberanas y seguras bajo pleno control europeo. Al ampliar la cobertura y el ancho de banda en todo el mundo y avanzar hacia IRIS2, estamos sentando las bases de una infraestructura satelital resiliente y fiable que servirá a los gobiernos, la seguridad y la autonomía estratégica de Europa en las próximas décadas”.

“Este es el primer paso para reforzar la conectividad por satélite de la UE. En 2027, la cobertura y la capacidad se ampliarán para proporcionar comunicaciones seguras en

todo el mundo, incluso a través de socios comerciales de confianza con estrictos requisitos de seguridad”, añadió Kubilius.

Por su parte, Aschbacher señaló que “estoy seguro de que todos los presentes habrán presenciado el drástico cambio de lenguaje en las diversas mesas redondas que se están celebrando. Esto está sucediendo aquí en esta Conferencia. Si revisan el programa de hoy, verán palabras como: ‘defensa’, ‘comandos espaciales’, ‘vigilancia espacial’, ‘campo de batalla’, ‘preparación militar’, ‘escudo’, ‘contraespacio’ y ‘disuasión’, entre otros términos que aparecen en los paneles y títulos. Es que ya no hablamos de autonomía como algo a lo que aspiramos, algo deseable; se trata de lograr la autonomía, que ahora es una necesidad urgente para Europa. Todos los profesionales y actores espaciales han llegado a la conclusión de que el mensaje espacial algún día se convertirá en la primera línea de defensa en cualquier conflicto. También sabemos que el espacio será el primer dominio de ataque”.

### Presencia española

Representantes de importantes empresas espaciales españolas han tenido una participación destacada en los debates y mesas redondas de la Conferencia, que se ha consolidado como un foro clave para el diálogo entre el sector público y privado, abordando cuestiones estratégicas como la competitividad industrial, la preparación tecnológica, la conectividad espacial, la sostenibilidad, la seguridad, los servicios espaciales y el papel del espacio como motor de crecimiento económico y de autonomía estratégica europea.

Entre dichas empresas, GMV tuvo una importante participación a lo largo de las dos jornadas, con la intervención de varios de sus directivos en paneles. Jesús B. Serrano, director general de GMV, participó en la sesión sobre competitividad y preparación del sector espacial europeo, mientras que Miguel Romay, director general de Navegación por Satélite, abordó los nuevos retos de los servicios europeos de GNSS. Enrique Fraga, director general de Sistemas Espaciales EST, analizó el papel creciente de la conectividad espacial multiorbital. Por su parte, Mariella Graziano, directora de Estrategia y Desarrollo de Negocio de Segmento Vuelo de Sistemas Espaciales EST de GMV, y Alberto Agueda, director de Vigilancia y Gestión de Tráfico Espacial de GMV, intervinieron en sesiones centradas en la exploración espacial como motor industrial y en la seguridad y sostenibilidad de las órbitas.



# Todo dispuesto para el viaje tripulado hacia el entorno lunar de la misión **Artemisa II**

La misión tripulada Artemisa II, que llevará a cuatro astronautas alrededor de la Luna por primera vez en más de 50 años, será lanzada el día 6 de este mes de febrero, marcando un paso crucial hacia la presencia humana sostenida en la Luna y misiones a Marte, según anunció la Nasa. Todo está dispuesto para el vuelo tripulado al entorno lunar de unos 10 días de duración.

La tripulación estará integrada por los astronautas Reid Wiseman, Victor Glover, Christina Koch, de la Nasa, y Jeremy Hansen, de la Agencia Espacial de Canadá (CSA). Se trata del primer vuelo tripulado del programa Artemisa y el regreso del hombre a la Luna, aunque sin alunizar, desde el programa Apolo, crucial para futuras exploraciones.

Este evento representa un hito histórico, probando los sistemas necesarios para la exploración profunda y preparando el camino para el regreso humano a la superficie lunar.

Es el segundo vuelo del cohete SLS (Sistema de Lanzamiento Espacial), que despegará del Centro Espacial Kennedy de la Nasa en Florida y enviará una nave Orion

tripulada a la Luna y de regreso. Artemisa II es el segundo vuelo de prueba riguroso del sistema integrado, diseñado para probar exhaustivamente todos los sistemas del cohete SLS y la nave espacial Orion.

La nave espacial Orion consta de dos partes principales: El módulo de la tripulación, que es el hábitat para hasta cuatro astronautas y su carga, y el módulo de servicio, que proporciona propulsión, energía, agua, oxígeno y nitrógeno, además de mantener la nave espacial a la temperatura adecuada y en su curso. El módulo de servicio se instala debajo del módulo de la tripulación, unido mediante el adaptador del módulo de la tripulación, que conecta los sistemas entre los dos módulos. Juntos, forman la nave espacial Orion.

Por primera vez, la Nasa ha confiado a una empresa no estadounidense la construcción de un elemento crítico para una misión americana de vuelos espaciales tripulados: bajo contrato de la Agencia Espacial Europea (ESA), Airbus construyó el Módulo de Servicio Europeo (ESM), que propulsa y maniobra la nave Orion y proporciona a la tripulación de la nave elementos esenciales de soporte vital, como agua y oxígeno, además de regular el control térmico.



Astronautas de la misión Artemisa II. Fuente: Nasa/Frank Michaux



## Plataforma de lanzamiento

El cohete SLS y la nave espacial Orion de la misión Artemisa II llegaron a la plataforma de lanzamiento 39B el pasado 17 de enero después de un viaje de casi 12 horas desde el Edificio de Ensamblaje de Vehículos (VAB) en el Centro Espacial Kennedy de la agencia en Florida.

En los siguientes días, ingenieros y técnicos prepararon el cohete para el ensayo general, una prueba de las operaciones de abastecimiento de combustible y los procedimientos de cuenta regresiva. Para el 2 de febrero a más tardar, el equipo tenía previsto cargar el cohete con propulsores criogénicos (superfríos), realizar la cuenta atrás y practicar el vaciado seguro de los propulsores del cohete; todos pasos esenciales antes de la primera misión tripulada Artemisa.

Podrían requerirse ensayos generales adicionales para garantizar que el vehículo esté completamente revisado y

listo para el vuelo. De ser necesario, la Nasa podría trasladar el SLS y Orion al Edificio de Ensamblaje de Vehículos para realizar trabajos adicionales antes del lanzamiento, tras el ensayo general.

Los cuatro astronautas serán los primeros seres humanos a bordo del cohete SLS, la nave espacial Orion y los sistemas terrestres de apoyo. Este vuelo supone un paso más hacia las misiones tripuladas a la superficie lunar y ayuda a la agencia a prepararse para futuras misiones de astronautas a Marte.

## Exploración lunar

La Nasa envía astronautas a explorar la Luna con el objetivo de realizar descubrimientos científicos, obtener beneficios económicos y sentar las bases para las primeras misiones tripuladas a Marte. Artemisa II pondrá a prueba las capacidades de la Nasa en el espacio profundo, con vuelos tripulados en el cohete SLS y la nave espacial Orion por primera vez.

La tripulación realizará comprobaciones iniciales de los sistemas de Orion y probará manualmente el manejo de la nave espacial cerca de la Tierra durante los primeros dos días de la misión, antes de dirigirse hacia la Luna.

El módulo de servicio de Orion proporcionará el impulso necesario para liberarse de la órbita terrestre y establecer rumbo a la Luna. Esta inyección translunar enviará a los astronautas en un viaje de cuatro días alrededor de la cara oculta de la Luna, en un patrón en forma de ocho que se extenderá a más de 370.000 kilómetros de la Tierra.

A máxima distancia, la tripulación volará aproximadamente 7.400 kilómetros más allá de la Luna, evaluando los sistemas de la nave espacial durante el trayecto. Varias cargas útiles volarán a bordo de Artemisa II para ampliar nuestro conocimiento sobre la radiación espacial, la salud y el comportamiento humanos, y las comunicaciones espaciales. “Lo que aprendamos nos ayudará a impulsar futuras iniciativas de exploración”, indica la Nasa.

Orion realizará un reingreso a alta velocidad a través de la atmósfera de la Tierra antes de amerizar de manera segura en el Océano Pacífico frente a la costa de San Diego, donde un equipo de recuperación de la Nasa y el Departamento de Defensa recuperará a la tripulación y la nave espacial.



# La industria espacial española refuerza su papel internacional con la misión Artemisa II

La misión Artemisa II de la Nasa marca un nuevo hito en el programa de exploración lunar y, al mismo tiempo, consolida la posición de la industria espacial española en proyectos internacionales de primer nivel.

El lanzamiento de la nave Orion, previsto para las primeras semanas de febrero, representa la fase final de los preparativos de una misión que llevará a cuatro astronautas en un vuelo tripulado alrededor de la Luna. En este proyecto participan cuatro empresas españolas (Airbus, ALTER, GMV y HV Sistemas) integradas en la Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Seguridad, Aero-náutica y Espacio (TEDAE), que han aportado tecnología y capacidades industriales clave.

**EN ESTE PROYECTO PARTICIPAN CUATRO EMPRESAS ESPAÑOLAS (AIRBUS, ALTER, GMV Y HV SISTEMAS) INTEGRADAS EN TEDAE, QUE HAN APORTADO TECNOLOGÍA Y CAPACIDADES INDUSTRIALES CLAVE**

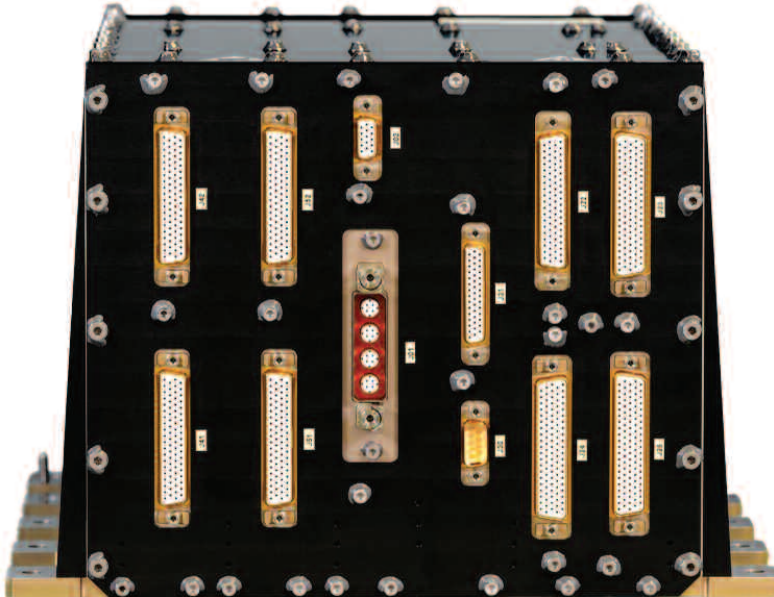
**Airbus**, desde su centro en Tres Cantos, ha sido la empresa encargada de desarrollar las Unidades de Control Térmico (TCU) del Módulo de Servicio Europeo. Estas unidades son un componente esencial para la supervivencia de la tripulación, ya que gestionan los sistemas de control térmico y participan directamente en el suministro de aire y agua a bordo. Cada Módulo de Servicio Europeo incorpora dos TCU que operan de forma continua para mantener las temperaturas dentro de los márgenes seguros. Con una ca-

pacidad de gestión de potencia de 1,4 kW —equivalente a la necesaria para calentar una habitación pequeña en invierno—, las TCU procesan información procedente de más de 230 sensores, controlan más de 100 calentadores y gobiernan las bombas que inyectan aire y agua en el módulo tripulado. Su funcionamiento continuo garantiza un entorno estable tanto para los astronautas como para los equipos embarcados.

Si todas las comprobaciones técnicas se desarrollan conforme a lo previsto y las condiciones son favorables, el cohete Space Launch System (SLS) despegará a principios de febrero con la nave Orion a bordo. Artemisa II tendrá una duración aproximada de 10 días y supondrá la primera misión tripulada del programa Artemisa, tras Artemisa I, que en 2022 realizó un vuelo de prueba sin tripulación. Esta nueva misión permitirá validar en condiciones reales los sistemas que, en el futuro, deberán sostener estancias humanas más prolongadas en el entorno lunar.

**ALTER** ha contribuido a la misión Artemisa II mediante el suministro y la validación de componentes críticos destinados al European Space Module. Su labor se ha centrado en asegurar que una amplia gama de componentes electrónicos y electromecánicos cumplieran con los exigentes estándares de calidad del programa. La complejidad de los equipos, especialmente en el caso de tecnologías emergentes, supuso un reto adicional que la compañía abordó gracias a una sólida coordinación interna y a un enfoque colaborativo entre sus equipos técnicos. Además, ALTER ha participado en la evaluación de LEDs de alto rendi-

La misión cuenta con una destacada contribución europea. La Agencia Espacial Europea (ESA) ha suministrado el Módulo de Servicio Europeo (ESM), un elemento esencial de la nave Orion que proporciona agua, aire, electricidad y control térmico a la tripulación durante el viaje. En este contexto, la industria española desempeña un papel relevante, ya que varias empresas han participado en el diseño, desarrollo, validación y ensayo de subsistemas críticos para el correcto funcionamiento del ESM y para la seguridad de los astronautas.



Unidad de control termal. Fuente: TEDAE/Crisa

miento destinados a aplicaciones robóticas, una tecnología considerada clave para el futuro campamento base permanente que el programa Artemisa aspira a establecer en la superficie lunar.

**GMV**, por su parte, ha colaborado estrechamente con el Centro Aeroespacial Alemán (DLR) en la definición de requisitos y en tareas de ingeniería de sistemas. Una de sus principales contribuciones ha sido el desarrollo de la herramienta de gestión de anomalías de la misión, un sistema esencial para detectar, analizar y resolver posibles incidencias durante las operaciones. Orion contará también con otras soluciones de apoyo operativo diseñadas previamente por GMV. Asimismo, el equipo de formación y entrenamiento de la compañía se desplazó a Houston para instruir a los astronautas en el uso del sistema EveryWear de la ESA, destinado a la monitorización de distintos aspectos de la salud y la actividad de la tripulación. Los profesionales de GMV formarán parte, además, del equipo de control de tierra, proporcionando apoyo en tiempo real durante el desarrollo de la misión.

La participación española se completa con la aportación de **HV Sistemas**, que ha diseñado y fabricado bancos de prueba para el Subsistema de Almacenamiento de Consumibles (CSS) del Módulo Europeo de Servicio de Orion. Este subsistema es el encargado de mantener un entorno habitable para la tripulación y se divide en dos secciones: una dedicada al suministro de agua y otra al suministro de gases. El CSS integra válvulas de aislamiento, sensores de cantidad, temperatura y presión, así como calefactores que permiten mantener constante la temperatura en las diferentes partes del sistema. HV Sistemas ha suministrado tanto los equipos de prueba para la unidad de control térmico (TCU Unit Tester Front-End) como el sistema completo de pruebas (TCS/CSS SCOE), capaz de simular los distintos sensores, actuadores y calentadores del módulo

de servicio. Estos bancos de prueba se utilizan tanto en la fase de calificación y ensayos en tierra previos al lanzamiento como en las pruebas del subsistema completo.

La implicación de estas cuatro compañías pone de manifiesto la madurez tecnológica alcanzada por la industria espacial española y su capacidad para integrarse en programas internacionales de vuelo espacial humano. Además, por primera vez la Nasa ha encargado a una empresa no estadounidense, Airbus, la construcción de un elemento crítico para una misión tripulada de Estados Unidos, lo que subraya el nivel de confianza en las capacidades industriales europeas y españolas.

Más allá de la misión Artemisa II, la participación española se enmarca en un contexto de crecimiento sostenido del sector espacial nacional. Según los últimos datos recogidos en el informe Impacto económico y social de la Industria de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio (2024), la industria espacial española registró un aumento de la facturación del 14,9% respecto al año anterior, alcanzando casi 1.300 millones de euros. La contribución del sector Espacio al Producto Interior Bruto de España se situó en 2.087 millones de euros, lo que equivale al 1,2% del PIB industrial.

El informe destaca, además, el marcado carácter exportador de la industria espacial española. Las exportaciones representan el 83% de la facturación consolidada, lo que refleja la fuerte orientación internacional del sector y su integración en las principales cadenas de valor globales. En términos de empleo, la industria espacial generó en 2024 más de 22.700 puestos de trabajo, muchos de ellos de alta cualificación, y destinó alrededor del 13% de su facturación consolidada a actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I).

Estos datos confirman que el sector espacial se ha consolidado como uno de los ámbitos tecnológicos estratégicos de la economía española. La participación en la misión Artemisa II no solo refuerza la visibilidad internacional de las empresas nacionales, sino que también evidencia su capacidad para aportar soluciones avanzadas en misiones de máxima complejidad técnica y operativa. En un momento en el que la exploración lunar vuelve a situarse en el centro de la agenda espacial internacional, la contribución española a Artemisa II subraya el papel creciente de la industria nacional en la exploración humana del espacio y en el desarrollo de tecnologías críticas para las futuras misiones más allá de la órbita terrestre.



# Blue Origin completó con éxito el vuelo espacial número 38 de su programa **New Sephard**

Blue Origin completó con éxito el pasado 22 de enero el 38 vuelo del programa New Shepard, el primero de 2026. La tripulación estuvo compuesta por: Tim Drexler; la doctora Linda Edwards; Alain Fernandez; el vallisoletano Alberto Gutiérrez Pascual, fundador de la plataforma Civitatis; Jim Hendren y la doctora Laura Stiles, directora de Operaciones de Lanzamiento de New Shepard de Blue Origin, quien sustituyó a última hora a Andrew Yaffe, que no pudo volar por enfermedad.

«Al comenzar el año 2026, nos centramos en seguir ofreciendo experiencias transformadoras a nuestros clientes gracias a la capacidad y fiabilidad demostradas de New Shepard», declaró Phil Joyce, vicepresidente sénior de New Shepard. «Agradecemos a nuestros clientes astronautas que depositaron su confianza en nuestro equipo para hacer realidad esta experiencia».

“New Shepard es fundamental para hacer realidad la visión de Blue Origin de que millones de personas vivan y trabajen en el espacio para el beneficio de la Tierra. Al ser nuestro primer sistema operativo de vuelos espaciales tripulados, nos permite desarrollar y validar las tecnologías reutilizables, los procedimientos operativos y los sistemas de seguridad esenciales que sustentan todos los programas de Blue Origin. Cada vuelo hace que el espacio sea más accesible, a la vez que fortalece la experiencia de fabricación, la cadencia operativa y las capacidades probadas en apoyo de nuestra misión de construir un camino al espacio”, indicó la empresa.

## El vuelo

Bautizado con el nombre del astronauta Alan Shepard, el primer estadounidense en el espacio, New Shepard es el

Tripulación del NS-38. Fuente: Blue Origin



sistema de cohete suborbital totalmente reutilizable de Blue Origin, diseñado para vuelos tripulados desde el principio. Ha sido diseñado aerodinámicamente para estabilizar el propulsor y reducir el uso de combustible en su vuelo de regreso a la Tierra.

Durante el viaje de 11 minutos, los astronautas sobrepasan la línea de Kármán (100 kilómetros), el límite internacionalmente reconocido del espacio, experimentando varios minutos de ingravidez y contemplando vistas de la Tierra

que les cambiarán la vida. El vehículo es completamente autónomo: no hay pilotos.

La cápsula de tripulación presurizada con espacio para seis personas, tiene un ambiente controlado para mayor comodidad y una de las ventanas más grandes que haya volado en el espacio.

Cada astronauta tiene un asiento junto a la ventana en la espaciosa y presurizada cápsula de la tripulación.

## El tripulante español

Uno de los seis tripulantes de la última misión del programa New Shepard, Alberto Gutiérrez Pascual, ha sido el cuarto español en viajar al espacio, después del Miguel López Alegría, el ex ministro Pedro Duque, y Jesús Calleja, que le precedió hace casi un año en otro de los vuelos de Blue Origin.

Gutiérrez es un emprendedor, tecnólogo y viajero mundial que ha visitado más de 100 países en los siete continentes. En 2008, comenzó a escribir guías de viaje, que evolucionaron hasta convertirse en Civitatis, una plataforma líder de tours y actividades que atiende a más de un millón de viajeros al mes. Su viaje a bordo del New Shepard ofrece una nueva perspectiva para apreciar el mundo que ha dedicado toda su vida a explorar.

Un mes antes de volar al espacio, Civitatis, la plataforma líder de venta online de visitas guiadas y excursiones en español y portugués, anunció una transición de liderazgo planificada. Su fundador y CEO, Alberto Gutiérrez, dejaba su cargo ejecutivo y nombró a Andrés Spitzer, director de Producto y Tecnología (CPTO), como nuevo CEO, con efecto a partir del 1 de enero.

Alberto Gutiérrez permanece en el Consejo de Administración, aportando su amplia experiencia tecnológica y su profundo conocimiento de la industria para seguir respaldando la estrategia de crecimiento y la visión de la compañía.

Esta transición marca una evolución natural dentro de la compañía. Tras casi dos décadas de éxito y crecimiento sostenido, Alberto Gutiérrez deja un legado que ha transformado un proyecto personal en un líder global de su categoría, con 1,2 millones de viajeros reservando actividades cada mes.

“Comenzar Civitatis hace 18 años fue un sueño; ver cómo se ha convertido en el líder global que es hoy en todos nuestros mercados es un privilegio. Esta es una decisión personal tomada en un momento en que la compañía es más fuerte que nunca. Dejo las riendas con absoluta confianza. Andrés tiene la visión, la experiencia tecnológica y la determinación necesarias para llevar a Civitatis a niveles que aún ni siquiera hemos imaginado”, dijo el fundador de la plataforma y ahora viajero espacial.



Alberto Gutiérrez, durante su vuelo al espacio.  
Fuente: Blue Origin



# La Nasa procedió por primera vez en la historia de la ISS a la **evacuación** médica anticipada de una tripulación

La Nasa completó con éxito el pasado 15 de enero un regreso anticipado de la misión Crew-11 desde la Estación Espacial Internacional (ISS) debido al problema de salud que afectó a uno de sus astronautas, marcando la primera evacuación médica de este tipo en la historia de la agencia espacial.

La cápsula SpaceX Crew Dragon Endeavour regresó a la Tierra y amerizó con seguridad en el océano Pacífico frente a la costa de San Diego, concluyendo una misión de más de cinco meses a bordo de la ISS. En la nave viajaban los astronautas de la Nasa Zena Cardman y Mike Fincke; el japonés Kimiya Yui, de la JAXA; y Oleg Platonov, de Roscosmos. Todos fueron trasladados a tierra para chequeos médicos tras el amerizaje.

“Estoy sumamente orgulloso de nuestros astronautas y de los equipos en tierra de la Nasa, SpaceX y de todas nuestras alianzas internacionales”, declaró el administrador de la agencia espacial norteamericana, Jared Isaacman. “Su profesionalismo y dedicación mantuvieron la misión en marcha, incluso con un cronograma ajustado. La Crew-11 completó más de 140 experimentos científicos que impulsan la exploración humana.

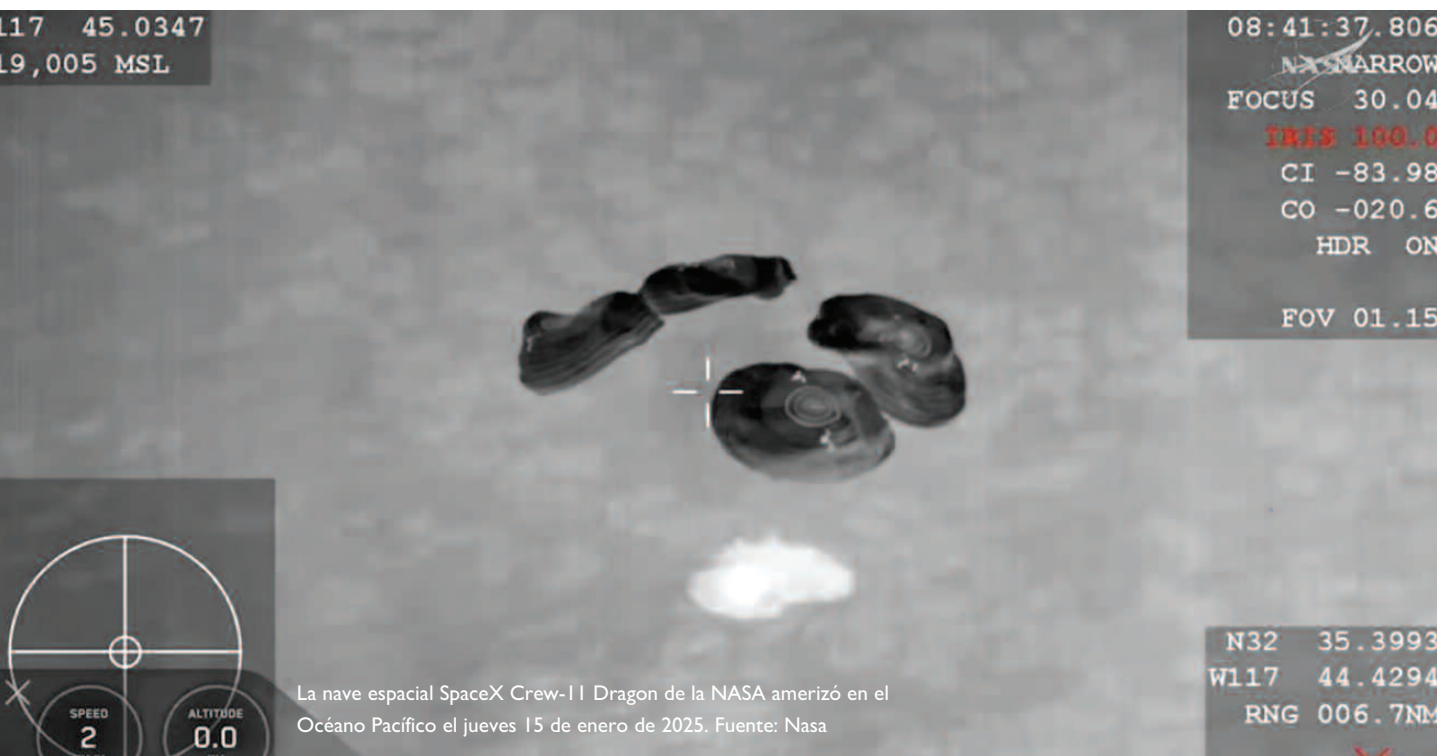
Misiones como la Crew-11 demuestran la capacidad inherente al programa espacial estadounidense: nuestra capa-

cidad para traer astronautas a casa según sea necesario, lanzar nuevas tripulaciones rápidamente y seguir impulsando los vuelos espaciales tripulados mientras nos preparamos para nuestra histórica misión Artemisa II, desde la órbita baja terrestre hasta la Luna y, finalmente, Marte”.

## Cancelación de una salida espacial

La tripulación 11 regresó a casa aproximadamente un mes antes de lo previsto debido a un problema grave de salud que los equipos médicos están monitorizando en uno de los tripulantes, quien se mantiene estable. Debido a la confidencialidad médica, la Nasa no puede compartir más detalles sobre este tripulante.

La situación no fue catalogada como una emergencia extrema, pero la Nasa decidió que lo más seguro para tratarlo era llevar al astronauta de vuelta a la Tierra en lugar de continuar la misión hasta su fecha inicialmente prevista (febrero o marzo).



La nave espacial SpaceX Crew-11 Dragon de la Nasa amerizó en el Océano Pacífico el jueves 15 de enero de 2025. Fuente: Nasa



A causa de este problema médico se tuvo que cancelar una caminata espacial planificada y ajustar varios planes de operaciones en órbita.

Antes del regreso, la Nasa coordinó el traslado de los cuatro tripulantes a un hospital local para una evaluación adicional, aprovechando los recursos médicos disponibles en la Tierra para brindar la mejor atención posible. Tras la estancia planificada en el hospital, los miembros de la tripulación regresaron al Centro Espacial Johnson de la Nasa en Houston para someterse a evaluaciones y reacondicionamiento posteriores al vuelo estándar.

Se trata de la primera vez en la historia de la ISS, habitada continuamente desde el año 2000 que una misión se termina antes de lo programado por razones médicas de alguno de los astronautas. Hubo un precedente en 1985 con un caso similar en una estación espacial soviética, en el que hubo que proceder a una evacuación médica anticipada.

## Una misión de 167 días

La misión Crew-11 despegó el 1 de agosto de 2025 desde el Complejo de Lanzamiento 39A del Centro Espacial Kennedy de la Nasa en Florida. Unas 15 horas después, la nave espacial Dragon de SpaceX con la tripulación se acopló al puesto orbital el 2 de agosto.

Durante su misión de 167 días, los cuatro miembros de la tripulación recorrieron casi 114 millones de kilómetros y completaron más de 2.670 órbitas alrededor de la Tierra. La misión Crew-11 fue el cuarto vuelo espacial de Fincke, el segundo de Yui y el primero de Cardman y Platonov. Fincke ha acumulado 549 días en el espacio, lo que lo sitúa en el cuarto lugar entre todos los astronautas de la Nasa en cuanto a días acumulados en el espacio.

Durante el viaje, la Crew-11 registró cientos de horas de investigación, mantenimiento y demostraciones tecnológi-

cas. Los miembros de la tripulación también celebraron el 25 aniversario de la presencia humana continua a bordo del laboratorio orbital el 2 de noviembre de 2025. La investigación realizada a bordo de la estación espacial impulsa el conocimiento científico y demuestra nuevas tecnologías que nos permiten prepararnos para la exploración humana de la Luna y Marte.

El Programa de Tripulación Comercial de la Nasa proporciona acceso fiable al espacio, maximizando el uso de la ISS para investigación y desarrollo mediante la asociación con empresas privadas estadounidenses, incluida SpaceX, para transportar astronautas hacia y desde la estación espacial.

## Lanzamiento de la Crew-12

La ISS ha seguido operando con un número reducido de tripulantes hasta el lanzamiento de la próxima misión Crew-12, previsto para el 15 de este mes de febrero. Como parte de esta misión de la Nasa y SpaceX, cuatro miembros de la tripulación de tres agencias espaciales se lanzarán a la ISS para una expedición científica de larga duración.

Los astronautas de la Nasa Jessica Meir y Jack Hathaway serán comandante y piloto de la nave espacial, respectivamente, y estarán acompañados por la astronauta de la ESA (Agencia Espacial Europea) Sophie Adenot y el cosmonauta de Roscosmos Andrey Fedyayev, ambos especialistas de misión. La tripulación 12 se unirá a la tripulación de la Expedición 74, actualmente a bordo de la estación espacial.

Este vuelo representa la duodécima rotación de tripulación con SpaceX al laboratorio orbital como parte del Programa de Tripulación Comercial de la Nasa. La tripulación 12 realizará investigaciones científicas y demostraciones tecnológicas para preparar a la humanidad para futuras misiones de exploración a la Luna y Marte, además de beneficiar a la población terrestre.



# Hisdesat activa el **SpainSat NG III** para garantizar la continuidad del programa de comunicaciones seguras

**El operador español inicia el proceso para sustituir el SpainSat NG II tras confirmarse daños no recuperables causados por el impacto de una partícula espacial, asegurando la continuidad de los servicios estratégicos mientras refuerza una de las infraestructuras clave de la soberanía tecnológica española y europea.**

El programa SpainSat NG, considerado el proyecto espacial más ambicioso de la historia de España en el ámbito de las comunicaciones seguras, entra en una nueva fase tras la decisión de Hisdesat y el Ministerio de Defensa de poner en marcha el proceso de solicitud de oferta para el satélite SpainSat NG III. Este nuevo artefacto sustituirá al SpainSat NG II, después de que los análisis técnicos hayan confirmado que los daños sufridos por este último, como consecuencia del impacto de una partícula espacial, impiden que pueda cumplir la misión para la que fue diseñado.

La activación del SpainSat NG III se produce tras la evaluación de los informes remitidos por el contratista principal del satélite NG II, que han determinado el carácter no recuperable de los daños. Aunque la partícula que impactó contra el satélite tenía un tamaño estimado de apenas unos milímetros y una masa de pocos gramos, la elevada velocidad relativa del choque y la localización del impacto en una zona crítica del sistema provocaron un deterioro incompatible con su operación prevista.

## Un incidente en una fase crítica

El impacto tuvo lugar durante el traslado del SpainSat NG II hacia su órbita definitiva, una de las etapas más delicadas de cualquier misión geoestacionaria. El satélite, lanzado el pasado 23 de octubre desde Cabo Cañaveral, se encontraba aún en fase de transferencia orbital cuando se produjo el incidente, a una distancia aproximada de 50.000 kilómetros de la Tierra. En ese momento, el sistema no había alcanzado todavía su posición operativa final, lo que obligó a activar de inmediato los protocolos de contingencia.

Hisdesat, operador y propietario del sistema, ha subrayado que el satélite permanece estable, completo y situado en una órbita muy excéntrica, sin interferir en las operaciones

espaciales presentes ni futuras. Además, la pérdida del SpainSat NG II no supone un perjuicio económico directo, ya que el programa cuenta con un seguro que cubre este tipo de contingencias, un elemento habitual en misiones de esta envergadura y complejidad tecnológica.

Mientras se avanza en el proceso de sustitución, Hisdesat ha garantizado la plena continuidad de los servicios comprometidos con el Ministerio de Defensa y con el resto de clientes nacionales e internacionales. Estas capacidades se prestan actualmente a través del SpainSat NG I, que opera desde la posición orbital de 29° Este, y del satélite SpainSat, situado en 30° Oeste. Esta arquitectura redundante forma parte del diseño del sistema y permite mantener las prestaciones esenciales incluso ante incidencias graves como la registrada.

La compañía ha reiterado su compromiso con los objetivos estratégicos del programa SpainSat NG y con la prestación de los servicios previstos, destacando que la activación del NG III se enmarca dentro de una planificación orientada a asegurar la resiliencia del sistema a largo plazo. La decisión de iniciar de inmediato la solicitud de oferta refleja, según Hisdesat, la voluntad de minimizar cualquier impacto operativo y de preservar la confianza de los usuarios institucionales del sistema.

## Un pilar de las comunicaciones seguras

El SpainSat NG II estaba concebido como uno de los dos elementos centrales de la nueva constelación SpainSat NG, junto a su gemelo, el NG I. Ambos satélites han sido diseñados para ofrecer comunicaciones seguras, resilientes y de alta capacidad, tanto en banda X como en banda Ka militar, orientadas a cubrir las necesidades de las Fuerzas Armadas españolas y de otros usuarios estratégicos.

# Programa SpainSAT<sub>NG</sub>



Entre estos usuarios figuran organismos internacionales como la Comisión Europea, en el marco del programa GOVSATCOM, la OTAN y países aliados y amigos. Esta dimensión internacional refuerza el carácter estratégico del programa, que no solo responde a requisitos nacionales, sino que se integra en un ecosistema más amplio de cooperación en materia de seguridad y defensa.

Con más de seis toneladas de masa y una altura de 7,3 metros, el SpainSat NG II se situaba entre los satélites de comunicaciones más avanzados del mundo. Su diseño incorporaba elevados niveles de protección frente a interferencias y amenazas, así como capacidades de gestión flexible de los recursos de comunicaciones, adaptadas a escenarios operativos exigentes.

El programa SpainSat NG destaca también por el elevado grado de participación de la industria española. Más del 45% de la carga industrial del satélite ha sido desarrollada con la implicación de prácticamente todo el sector espacial nacional, lo que ha supuesto un impulso significativo para las capacidades tecnológicas e industriales del país. Airbus actúa como contratista principal del programa, coordinando un amplio ecosistema de empresas y centros tecnológicos.

Antes de su traslado a Estados Unidos para el lanzamiento, el SpainSat NG II había superado con éxito su Flight Acceptance Review (FAR) en las instalaciones de Airbus en Toulouse, un hito que certifica la conformidad del sistema con los requisitos técnicos y operativos establecidos. Este proceso subrayaba el alto grado de madurez alcanzado por el satélite antes del inicio de su fase en órbita.

El lanzamiento del SpainSat NG II, a bordo de un cohete Falcon 9, se produjo tras un breve retraso de 24 horas de-

bido a problemas técnicos del lanzador, un contratiempo que se resolvió sin consecuencias para el desarrollo inicial de la misión. Con este despegue se daba por completada la constelación SpainSat NG, culminando un proyecto que representa un hito para la política espacial y de defensa de España.

El incidente posterior, aunque poco habitual, pone de manifiesto los riesgos inherentes al entorno espacial, cada vez más congestionado, especialmente durante las fases de transferencia orbital. En este contexto, la rápida activación de los mecanismos de contingencia y la decisión de avanzar hacia el SpainSat NG III evidencian la importancia de una gestión proactiva del riesgo en infraestructuras críticas.

La puesta en marcha del proceso para el SpainSat NG III supone un paso decisivo para asegurar la continuidad y la robustez del sistema a medio y largo plazo. Hisdesat y el Ministerio de Defensa han optado por anticiparse a cualquier posible brecha de capacidades, iniciando un procedimiento que permitirá definir las características del nuevo satélite y su calendario de incorporación al sistema.

La decisión de activar el SpainSat NG III confirma la voluntad de Hisdesat de mantener intactos los objetivos estratégicos del programa y de seguir proporcionando servicios críticos con los más altos estándares de fiabilidad.

Mientras avanza el proceso de sustitución, la continuidad operativa está asegurada y el programa mantiene su hoja de ruta. El episodio vivido con el SpainSat NG II, lejos de cuestionar el proyecto, subraya la complejidad del entorno espacial y refuerza la necesidad de contar con sistemas redundantes, planes de contingencia y una industria capaz de responder con rapidez y solvencia ante situaciones imprevistas.



# Pangea Propulsion y el motor Arcos: una apuesta europea por transformar el acceso al espacio

La Comisión Europea ha reconocido a Pangea Propulsion como uno de los actores llamados a marcar el futuro del acceso al espacio en Europa. La start-up, con sede en Barcelona y Toulouse y especializada en el desarrollo de sistemas avanzados de propulsión aeroespacial, ha sido distinguida con el premio Game Changing Innovation for European Launchers por su motor aerospike Arcos, una tecnología considerada de alto impacto para la próxima generación de lanzadores europeos.

El galardón sitúa a Pangea Propulsion junto a otras cuatro empresas europeas —Sener, ArianeGroup, Delta Orbit y Alpha Impulsion— seleccionadas por la Comisión Europea por el carácter disruptivo de sus propuestas. En el caso de Pangea, el reconocimiento se centra en una arquitectura de propulsión avanzada orientada a mejorar la eficiencia, la sostenibilidad y la competitividad de los sistemas de lanzamiento, tres factores que hoy se consideran críticos para el futuro del sector espacial europeo.

El premio Game Changing Innovation forma parte de una acción preparatoria financiada por el Parlamento Europeo y gestionada por la Comisión Europea a través de la Dirección General de Industria de Defensa y Espacio (DG DEFIS). Esta iniciativa tiene como objetivo identificar y apoyar tecnologías con potencial para transformar los futuros lanzadores europeos, reforzando su rendimiento técnico, su viabilidad económica y su resiliencia a medio y largo plazo.

## Excelencia, impacto y sostenibilidad

La selección del motor Arcos se ha basado en tres criterios. En primer lugar, la excelencia tecnológica, al proponer un enfoque radicalmente nuevo que supone un avance significativo respecto a las soluciones de propulsión actualmente disponibles. En segundo término, el impacto potencial de la tecnología, por su capacidad para mejorar la competitividad, la agilidad y la resiliencia del ecosistema espacial europeo. Finalmente, la sostenibilidad del proyecto, entendida como una combinación de viabilidad técnica sólida y relevancia estratégica para la industria europea del espacio.

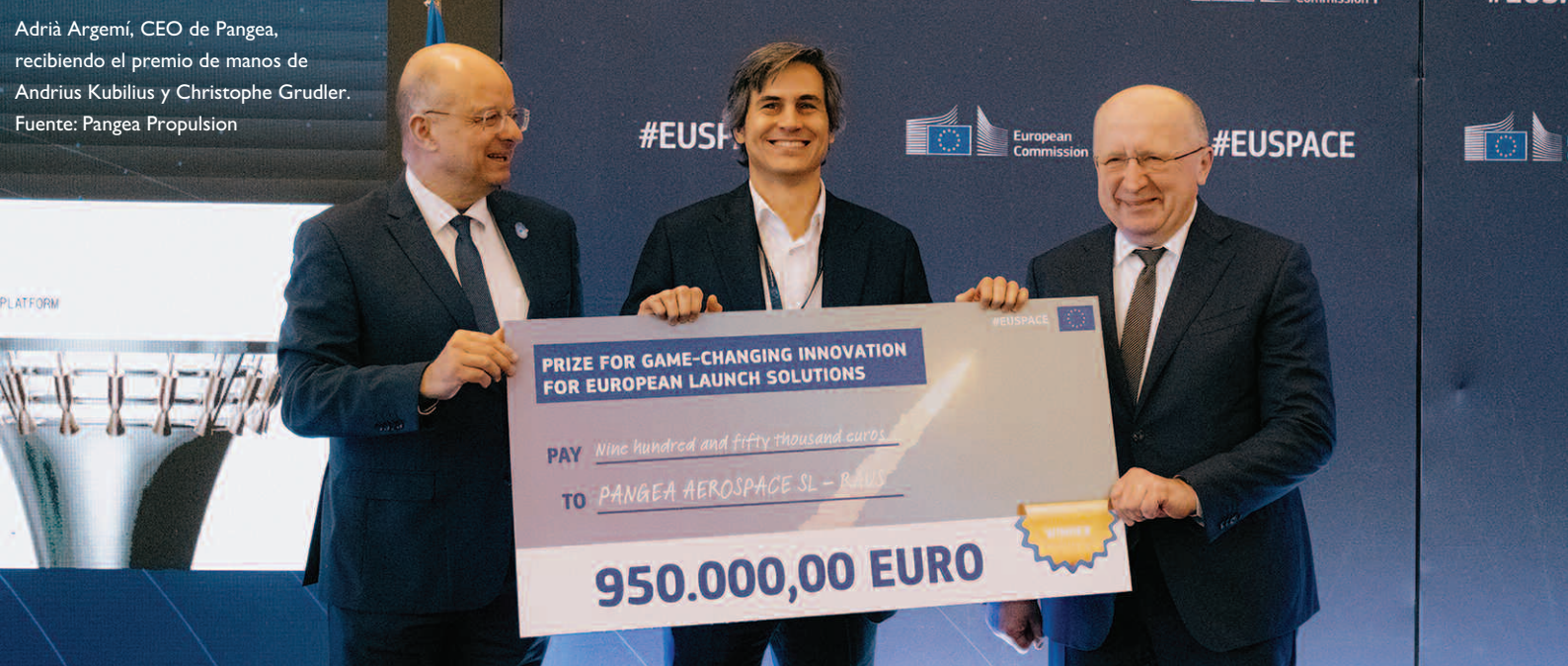
Este reconocimiento llega en un momento en el que Europa busca reforzar su autonomía en el acceso al espacio, en un contexto marcado por una competencia global creciente y por la necesidad de disponer de capacidades industriales propias. La propulsión espacial se sitúa en el centro de este debate estratégico, al tratarse de una de las tecnologías más complejas y determinantes para garantizar la soberanía industrial y reducir dependencias a largo plazo.

En este escenario, Pangea Propulsion ha apostado por desarrollar capacidades industriales basadas en una innovación de alto impacto, apoyada en una base técnica e industrial sólida. La compañía orienta su actividad a lograr avances significativos en eficiencia, rentabilidad, reducción de costes y sostenibilidad, con el objetivo de responder a necesidades reales del sector aeroespacial europeo.

Según Adrià Argemí, CEO de Pangea Propulsion, la distinción otorgada por la Comisión Europea confirma la validez de este enfoque. “Haber sido seleccionados para este premio confirma que el enfoque de Pangea, centrado en desarrollar tecnologías que hagan las misiones más eficientes, competitivas y escalables, responde a los retos reales del sector espacial europeo. La innovación requiere ambición, pero también experiencia para asumir el riesgo adecuado. En Pangea no innovamos por innovar, sino para generar un impacto real y duradero en el acceso al espacio”, señala.

El programa Arcos se basa en una arquitectura de motor aerospike, una solución avanzada de propulsión que permite mantener una alta eficiencia a lo largo de toda la trayectoria del vuelo. A diferencia de los motores convencionales, esta configuración se adapta de forma continua a las condiciones de presión atmosférica, lo que se traduce en un mejor aprovechamiento del empuje desde el despegue hasta las fases más avanzadas del ascenso.

Este enfoque ofrece un elevado potencial para el desarrollo de lanzadores más sostenibles, reutilizables y flexibles, contribuyendo a mejorar tanto el rendimiento económico como la competitividad de los sistemas europeos de lanza-



miento. En este sentido, Arcos ha despertado un notable interés comercial por parte de distintos actores del ecosistema europeo de lanzadores, que ven en esta tecnología una posible palanca para optimizar sus futuros sistemas.

El motor Arcos no es un desarrollo aislado, sino que se apoya en un portfolio propio de tecnologías avanzadas de propulsión que Pangea Propulsion ha venido desarrollando durante los últimos años. Este conjunto de capacidades incluye materiales avanzados, procesos de fabricación innovadores, diseño de motores, arquitecturas de sistemas complejos y sistemas de enfriamiento regenerativo patentados.

Esta base tecnológica permite a la compañía abordar conceptos de propulsión considerados tradicionalmente de alto riesgo y transformarlos en soluciones reales, orientadas a misión. El objetivo es cubrir todo el ciclo de la actividad espacial: ir al espacio, operar en el espacio y regresar a la Tierra, dando lugar a un portfolio coherente y unificado de sistemas de propulsión avanzados.

### Un portfolio integrado para misiones completas

Dentro de este enfoque integral, Arcos constituye el elemento central para la propulsión de lanzamiento con adaptación de altitud. A este sistema se suma la familia Nereus, orientada a la propulsión in-space y diseñada para maniobras orbitales de alta precisión. Estos sistemas están pensados para responder a las necesidades de misiones que requieren un control fino de la trayectoria y de la posición orbital.

El portfolio se completa con Kronos, un motor de alto empuje orientado a los lanzadores pesados reutilizables de

próxima generación. En conjunto, Arcos, Nereus y Kronos conforman una propuesta unificada de propulsión, concebida para dar soporte a misiones hacia el espacio, en el espacio y desde el espacio, cubriendo así un amplio abanico de aplicaciones dentro del sector de los lanzadores.

Esta visión de conjunto es uno de los elementos que la Comisión Europea ha valorado en la concesión del premio, al tratarse de una propuesta que no se limita a una mejora incremental, sino que plantea una arquitectura de propulsión con capacidad para transformar de forma estructural los sistemas de lanzamiento europeos.

### Próximos pasos: de la validación a la integración

Durante 2026, el foco de la actividad de Pangea Propulsion estará en la validación de los subsistemas críticos de Arcos y en la integración de una arquitectura de motor orientada a vuelo. Esta fase resulta esencial para sentar las bases de las futuras etapas de desarrollo y para avanzar hacia una integración efectiva con los clientes de la compañía.

El objetivo es consolidar la madurez tecnológica del sistema y preparar el terreno para las siguientes fases de integración y aplicación en programas de lanzamiento. En este sentido, el reconocimiento de la Comisión Europea actúa como un respaldo institucional a una tecnología que aspira a desempeñar un papel relevante en el futuro del acceso europeo al espacio.

Con el motor Arcos, Pangea Propulsion se posiciona como uno de los actores emergentes del ecosistema espacial europeo, con una propuesta centrada en la propulsión como elemento tractor de competitividad, sostenibilidad y autonomía estratégica.



# SATLANTIS amplía su portafolio tecnológico para aplicaciones de defensa y seguridad

En la compleja situación geopolítica actual, se está haciendo cada vez más patente que el espacio ha dejado de ser una frontera lejana para convertirse en otro terreno más desde el que garantizar la seguridad.

Uno de los proyectos anunciados por Estados Unidos, el Golden Dome, pretende crear una constelación de satélites para defensa aérea frente a proyectiles. En Europa, los países de la unión han reavivado su urgencia por garantizar la seguridad, con planes como el Escudo Espacial Europeo o el sistema IRIS2.

En este contexto, la Observación Terrestre (EO) mediante sensores ópticos se está consolidando como el pilar fundamental de la inteligencia moderna, transformando el modo en el que las naciones vigilan, protegen, y reaccionan frente a las amenazas con autonomía. Además, dado su carácter dual, los mismos satélites que se pueden emplear para la seguridad y defensa pueden usarse, por ejemplo, para dar respuesta ante desastres naturales, o incluso para contribuir en el ámbito de la Seguridad Marítima al control y seguimiento de tráfico ilícitos o de migraciones ilegales.

En este sentido SATLANTIS, una compañía que ha hecho de la comprensión del lenguaje de la luz el centro de su oferta tecnológica está emergiendo como uno de los actores clave en el terreno de la seguridad y la defensa.

Con su línea de cámaras de alta resolución, basadas en la tecnología iSIM, y su oferta de misiones satelitales completas, cada vez más países están confiando en SATLANTIS para asegurar su presencia espacial.

El compromiso de la empresa con la innovación hace que esté desarrollando nuevos sensores además de los ópticos ya presentes en su portafolio. Por ejemplo, sensores de infrarrojo térmico (TIR), en colaboración con la empresa SuperSharp, parte del Grupo SATLANTIS, y que comenzarán sus primeras misiones a principios de 2027.

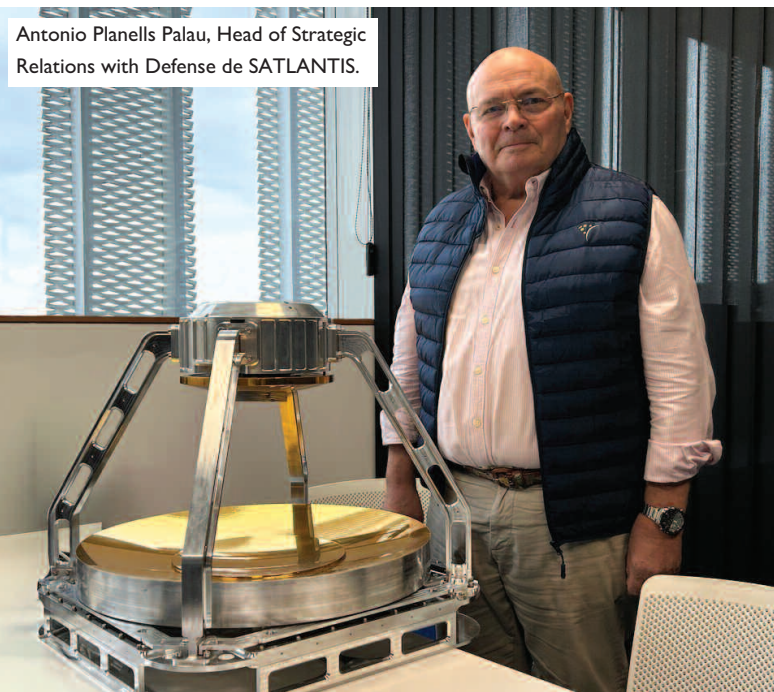
Así, los satélites que SATLANTIS provee son capaces de observar fuera de la órbita durante varios minutos, seguir fronteras y otros trayectos irregulares gracias a la agilidad, monitorizar de forma continua objetivos estratégicos, capturar vídeo, o equipar simultáneamente varios sensores, desde visible hasta térmico, pasando por capacidades polarimétricas para detectar distintos ángulos de reflexión de la luz.

Como muestra del compromiso con el sector, hay que destacar los diferentes contratos firmados con diversos países europeos, a los que SATLANTIS ha provisto de satélites de EO y cámaras para seguridad y defensa.

La voluntad de SATLANTIS de seguir aportando capacidades al sector de defensa se refleja también con la incorporación del General (retirado) Antonio Planells Palau, Head of Strategic Relations with Defense de la empresa.

En sus propias palabras, “el hecho de que cada vez más países estén potenciando el espacio como una de las seis áreas de las operaciones multidominio (terrestre, marítimo, aéreo, espacio, ciber y cognitivo) se evidencia en la rápida creación y potenciación de los mandos de operaciones espaciales en las Fuerzas Armadas (MESPA), así como en la fundación de las agencias espaciales estatales que de alguna forma son las responsables, al menos la española, de coordinar todas las actividades que permitan garantizar la acción estratégica en el ámbito del espacio”.

Antonio Planells Palau, Head of Strategic Relations with Defense de SATLANTIS.



# FTEJerez

Flight Training Europe



## CONTROLA TU FUTURO ELIGE FTEJEREZ

Sigue tus sueños y comienza tu carrera en **Control Aéreo** o como **Piloto de Línea Aérea** en FTEJerez, la escuela líder en Europa. Nuestro compromiso con la excelencia nos distingue, ofreciéndote los mejores instructores, recursos y salidas laborales con las principales compañías para ayudarte a alcanzar nuevas alturas en tu carrera.

### Haz despegar tu futuro

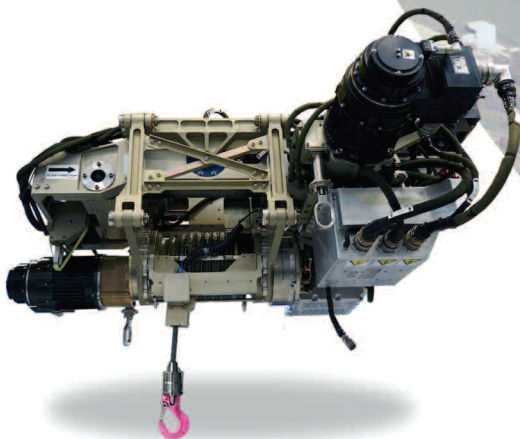
Síguenos   @ftejerez

Tel. +34 956 317 800 · [info@ftejerez.com](mailto:info@ftejerez.com) · [www.ftejerez.com](http://www.ftejerez.com)



Héroux-Devtek España ya ha entregado los primeros Crane Mobile Equipment para el A400M. Trabajamos al máximo nivel, con nuestros productos de alta tecnología para la industria de defensa.

[www.herouxdevtek.com](http://www.herouxdevtek.com)



CRANE MOBILE EQUIPMENT

CESA is now part of Héroux-Devtek

**CESA**  
COMPANÍA ESPAÑOLA DE SISTEMAS AERONÁUTICOS S.A.U.