

Eurosuit: primer prototipo de traje espacial intravehicular desarrollado por CNES, SPARTAN SPACE, MEDES y DECATHLON

17 noviembre 25



- El innovador prototipo de traje espacial será probado en órbita en 2026, como parte de la misión Epsilon.
- Una estratégica colaboración entre industria, investigación y el deporte para el rendimiento humano.



Europa da un nuevo paso adelante en el vuelo espacial tripulado. En 2026, la astronauta de la Agencia Espacial Europea (ESA), Sophie Adenot, probará a bordo de la Estación Espacial Internacional (EEI) un innovador prototipo de traje espacial para actividades intravehiculares denominado EuroSuit, como parte de la misión Epsilon. Este proyecto reúne a CNES, SPARTAN SPACE, MEDES y [Decathlon](#) en torno a una ambición común: diseñar la próxima generación de equipos de protección y confort para los astronautas.

Diseñado para mejorar la seguridad y la ergonomía durante las fases críticas de una misión espacial (lanzamiento y aterrizaje), el EuroSuit incorpora una innovación sin precedentes: un traje que puede ponerse o quitarse en menos de un minuto, de manera totalmente autónoma.

Esto representa un hito en la industria espacial, al responder a un doble desafío que busca mejorar la capacidad de respuesta operativa y garantizar la seguridad de los astronautas en situaciones de emergencia.

A bordo de la EEI, Sophie Adenot validará la ergonomía del traje en microgravedad realizando una serie de secuencias de prueba que incluyen colocarse el traje, manipular pequeños objetos, interactuar con la tableta táctil de a bordo y quitarse el traje.

El prototipo también incorpora otros avances innovadores:

- Ergonomía a medida: el diseño del casco con estructura reticulada permite un ajuste perfectamente adaptado a la morfología de cada astronauta.
- Libertad de movimiento: fuelles integrados en los hombros, codos y rodillas

aseguran la máxima movilidad en entornos confinados.

- Cierres herméticos y fáciles de usar: cremalleras herméticas con tiradores ergonómicos facilitan la apertura y el cierre del traje.
- Adaptabilidad dimensional: la longitud del traje puede ajustarse para compensar la elongación natural del cuerpo de los astronautas en microgravedad.

El EuroSuit ejemplifica una sinergia sin precedentes:

- CNES: coordina el proyecto, asegurando la alineación con los objetivos europeos y el cumplimiento de los hitos técnicos y regulatorios.
- Spartan Space: una startup especializada en soluciones para la intervención humana en entornos extremos, con amplia experiencia en el desarrollo de hábitats y trajes espaciales, actúa como contratista principal, gestiona la arquitectura técnica y desarrolla el sistema de soporte vital.
- MEDES: el Instituto de Medicina y Fisiología Espacial, trabaja en un sistema de biomonitorización a bordo para rastrear en tiempo real los parámetros fisiológicos del astronauta.
- DECATHLON: a través de su división de innovación avanzada, diseña las soluciones textiles y ergonómicas del EuroSuit, demostrando su capacidad para transferir su experiencia en innovación deportiva al entorno extremo de los vuelos espaciales tripulados. Esta colaboración encarna la misión de la división, que consiste en anticipar el futuro del deporte y explorar cómo sus innovaciones pueden adaptarse a los contextos más exigentes.

“El EuroSuit representa nuestra capacidad para superar los límites de la innovación más allá de nuestros campos de especialización tradicionales. Es una oportunidad extraordinaria para explorar nuevas aplicaciones de nuestro conocimiento sobre el diseño textil y de producto en un entorno tan exigente como el espacio”, destaca Sébastien Haquet, Head of Advanced Innovation en DECATHLON.

“En línea con la ambición de Europa de lograr una mayor autonomía en los vuelos espaciales tripulados, CNES ha decidido centrarse en los trajes intravehiculares. Al confiar en la experiencia excepcional de nuestros socios, estamos preparados para entregar este tipo de traje cuando llegue el momento”, explica Sébastien Barde, Deputy Director for Exploration and Human

Spaceflight en CNES. “De este modo, cumplimos plenamente nuestro papel de apoyo y guía a nuestra industria”.

“Lanzado a finales de 2023, el proyecto permitió en 2024 reunir un equipo que agrupa las competencias necesarias para un sistema tan complejo como un traje espacial. En 2025 comienza la fase de implementación, seguida de pruebas en 2026-2027, que incluyen vuelos con Sophie Adenot para validar la ergonomía y ensayos en tierra para los aspectos técnicos”, explica Thibaut Pouget, Project Manager en Spartan Space.

El EuroSuit alcanza un nuevo hito hacia su uso operativo

Por primera vez, un prototipo diseñado por **Decathlon** será enviado a bordo de la Estación Espacial Internacional (EEI). Las pruebas realizadas por Sophie Adenot validarán el diseño y la ergonomía del prototipo en condiciones de microgravedad.

Las observaciones y resultados obtenidos servirán para el desarrollo de una versión completamente operativa del EuroSuit, integrando sistemas clave como el sellado hermético, la resistencia al fuego, el control de la atmósfera respirable, las comunicaciones integradas y las interfaces de visualización frontal (head-up display).

Recursos visuales y renderizados en 3D están disponibles bajo solicitud.

GLOSARIO

ESA (Agencia Espacial Europea): coordina y desarrolla los programas espaciales europeos en cooperación con los Estados miembros.

EEI (Estación Espacial Internacional): laboratorio en órbita baja terrestre donde los astronautas realizan investigaciones científicas y tecnológicas.

IVA (Actividad Intravehicular): operaciones efectuadas dentro de una nave espacial que requieren prendas de protección específicas.

CNES (Centro Nacional de Estudios Espaciales): agencia espacial francesa

responsable de las actividades espaciales nacionales y de la contribución de Francia a los programas europeos e internacionales.

SPARTAN SPACE: start-up francesa especializada en sistemas para vuelos espaciales tripulados, tecnologías de soporte vital y misiones de exploración.

MEDES (Instituto de Medicina y Fisiología Espacial): centro de referencia en medicina espacial que desarrolla soluciones de salud y monitorización para astronautas durante las misiones.