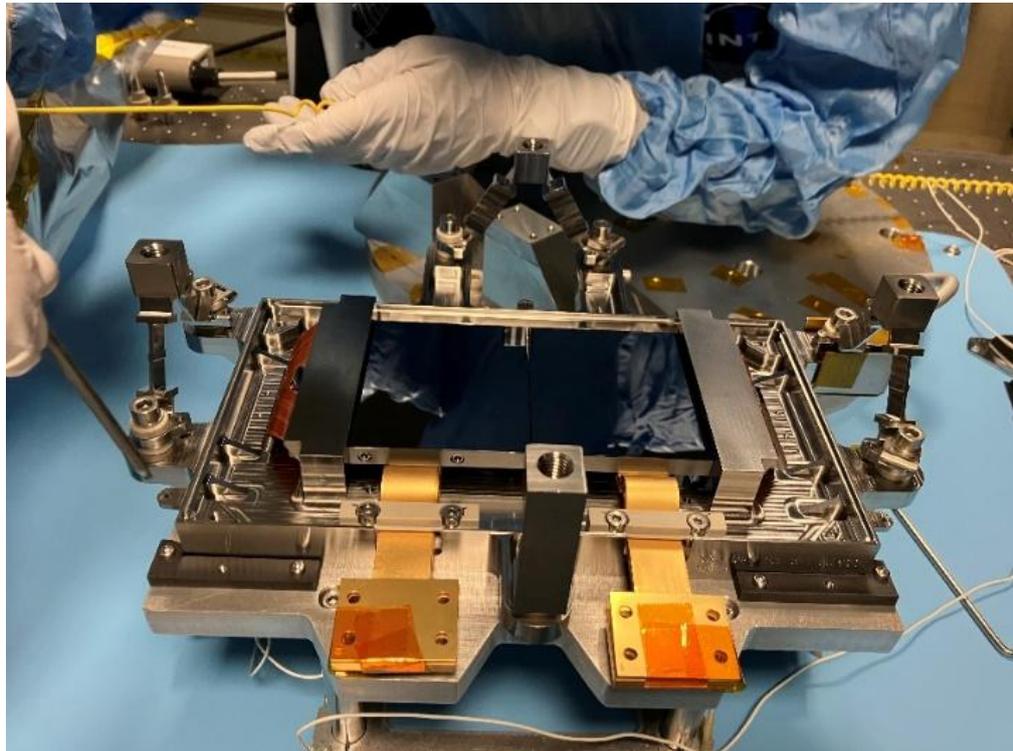


La misión SMILE supera con éxito una exigente batería de ensayos en ESTEC

## Contribución del INTA a la misión SMILE de la ESA

Nota de prensa



Tareas de integración del DPA modelo de vuelo (salas limpias del INTA)

**30 julio '25.-** La misión espacial **SMILE** (*Solar wind Magnetosphere Ionosphere Link Explorer*), es una colaboración entre la **Agencia Espacial Europea (ESA)** y la **Academia China de Ciencias (CAS)**, que ha superado con éxito una exigente batería de ensayos en las instalaciones de **ESTEC (Centro Europeo de Investigación y Tecnología Espacial de la Agencia Espacial Europea (ESA))**. Esta misión pionera tiene como objetivo estudiar la conexión Sol-Tierra midiendo la interacción entre el viento solar y la magnetosfera terrestre, un fenómeno clave para comprender el clima espacial.

Uno de los cuatro instrumentos científicos a bordo de SMILE es el **SXI (Soft X-ray Imager)**, diseñado para capturar imágenes de rayos X suaves generadas por la interacción del viento solar con la atmósfera superior de la Tierra. En el corazón

del SXI se encuentra el **DPA (Detector Plane Assembly)**, desarrollado íntegramente por el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), que constituye una de las principales contribuciones de España a esta misión internacional.

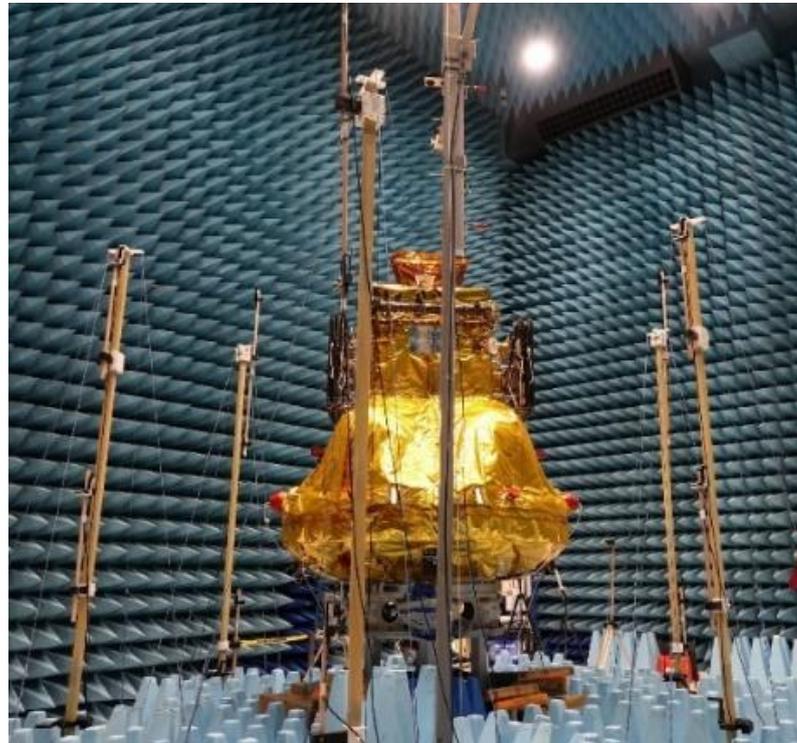
El **DPA** actúa como el plano focal del instrumento, proporcionando soporte mecánico y térmico a los dos detectores **CCD** que capturan las imágenes científicas. Su diseño garantiza un alineamiento extremadamente preciso con la óptica del instrumento, así como un entorno térmico estable, ambos factores esenciales para el rendimiento científico del **SXI**.



**SMILE en las instalaciones de vibración (ESA)**

Desde 2017, el **INTA** ha liderado con éxito todas las fases del desarrollo del **DPA**: gestión de proyecto, ingeniería de sistemas, aseguramiento de la calidad, diseño, análisis, fabricación, integración y ensayos de los distintos modelos, culminando en la entrega del modelo de vuelo.

Durante los últimos cuatro meses, el satélite **SMILE** ha sido sometido a pruebas rigurosas que incluyen ensayos de compatibilidad electromagnética (**EMC**), vibraciones, despliegue de paneles solares y pruebas térmicas en las instalaciones de ESTEC. Estas pruebas han confirmado que la nave está preparada para soportar tanto el lanzamiento como las condiciones del entorno espacial.



**SMILE en la cámara anecoica (ESA)**

Actualmente, se están realizando comprobaciones finales en dos de los instrumentos científicos –el magnetómetro y la cámara ultravioleta– y se prevén ensayos de software antes de su integración final. El lanzamiento de **SMILE** está previsto para **2026**, a bordo de un cohete **Vega-C** desde la **Guayana Francesa**.

## MÁS INFORMACIÓN

Para más información, se puede consultar la noticia completa en la página oficial de la ESA:

[https://www.esa.int/Science\\_Exploration/Space\\_Science/Smile/Smile\\_passes\\_gruelling\\_set\\_of\\_tests#msdynmkt\\_trackingcontext=c775814c-9e3c-485e-932c-4ab5c8e50200](https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/Smile/Smile_passes_gruelling_set_of_tests#msdynmkt_trackingcontext=c775814c-9e3c-485e-932c-4ab5c8e50200)

En el enlace siguiente se puede ver el video oficial de la ESA que muestra las instalaciones de ensayo de ESTEC con SMILE y declaraciones de miembros de los equipos de ingeniería:

<https://youtu.be/8soC68zRNC8>