

JUICE, rastreador de vida en Júpiter y sus lunas heladas

Marzo 2023 - Europa se dispone a explorar nuestro sistema solar más lejos que nunca, y Airbus ha diseñado y construido la nave espacial que lo hará posible. JUICE se basa en el patrimonio científico y tecnológico de anteriores misiones europeas de ciencia planetaria a Marte, Venus y Mercurio y allanará el camino para la futura exploración del espacio profundo al exterior del Sistema Solar.

Airbus ha desarrollado para la Agencia Espacial Europea la nave espacial JUICE (JUpter ICy moons Explorer), que se lanzará en abril de 2023 y estudiará Júpiter y sus lunas heladas. Firmado como contratista principal en 2015, Airbus ha liderado un consorcio de más de 80 empresas durante el transcurso del proyecto. La planta de Airbus en Leiden (Países Bajos) se encargó de fabricar los mayores paneles solares jamás utilizados en una misión interplanetaria, con una superficie total de 85 metros cuadrados.

El viaje de JUICE: de la Tierra a Júpiter

"Ha sido un largo viaje terrestre por diversas plantas hacia la integración final y la preparación para el vuelo", afirma Cyril Cavel, director del proyecto JUICE. "Se trata de un verdadero logro internacional, en el que participan empresas de toda Europa y cerca de 500 miembros del equipo de Airbus en España para la estructura, el Reino Unido para los tanques propulsores, Alemania para el ensamblaje de la nave espacial y la ingeniería eléctrica, Francia para el software y las pruebas finales de la nave, pero también los Países Bajos para los paneles solares y Polonia para el arnés".

Tras su traslado desde el centro de producción de Airbus en Toulouse (Francia) a Kourou (Guayana Francesa), la nave espacial JUICE se lanzará en un Ariane 5 en abril de 2023.

Será entonces cuando JUICE iniciará un viaje de más de 8 años para llegar a Júpiter y pasar después más de 4 años en el sistema joviano. Tras el lanzamiento, JUICE utilizará una serie de sobrevuelos gravitatorios de la Tierra, Venus y Marte para adquirir la velocidad suficiente para alcanzar la órbita de Júpiter.

JUICE recorrerá el planeta gigante, explorando su turbulenta atmósfera, su enorme magnetosfera y su tenue conjunto de anillos oscuros, así como las tres lunas heladas más

Follow us



If you wish to update your preferences to Airbus Communications, media@airbus.com
If you no longer wish to receive communications from Airbus, media@airbus.com

grandes del enorme planeta: Europa, Ganímedes y Calisto, con la esperanza de determinar si es posible la vida en estos planetas enanos. JUICE analizará la naturaleza y evolución de estas lunas jovianas heladas, caracterizando su océano subsuperficial e investigando su posible habitabilidad.

Tecnología de punta

La nave, de 6,2 toneladas, transporta diez instrumentos de última generación: cámaras, espectrómetros, un radar que penetra en el hielo, un altímetro, experimentos radiocientíficos y sensores para vigilar los campos magnéticos y las partículas cargadas del sistema joviano. Para garantizar que estos instrumentos puedan llevar a cabo sus mediciones sin perturbaciones, JUICE se ha construido con un nivel de limpieza electromagnética sin precedentes.

Para alimentar todos estos instrumentos en Júpiter, a 780 millones de kilómetros del Sol, JUICE utilizará el mayor sistema de paneles solares jamás utilizado en una misión planetaria. Este conjunto de paneles tiene una superficie de 85 m² - es decir, un poco más que una pista de bádminton - frente a los 64 m² de la misión Rosetta de caza de cometas y una envergadura de 27 m, casi tan ancha como la de un avión Airbus A320. Este récord será superado por otra nave espacial construida por Airbus actualmente en desarrollo: Mars Sample Return - Earth Return Orbiter.

Toda la trayectoria de la nave se controlará desde tierra, y cuando llegue a Júpiter, la nave espacial utilizará algoritmos muy potentes desarrollados por Airbus para navegar de forma autónoma alrededor de las lunas.

Explorar Júpiter y sus lunas heladas

El objetivo principal de la misión es investigar si existen océanos líquidos bajo la corteza de estas lunas heladas, que podrían albergar componentes orgánicos o incluso vida. Una vez en las proximidades de Júpiter, JUICE pasará más de cuatro años recopilando datos, incluidos nueve meses en órbita alrededor de Ganímedes, que marcará la primera vez que una nave espacial orbita una luna distinta de la nuestra. Durante este periodo, JUICE llevará a cabo investigaciones detalladas de la Luna y su interacción con el entorno.

Follow us



If you wish to update your preferences to Airbus Communications, media@airbus.com
If you no longer wish to receive communications from Airbus, media@airbus.com

Pero JUICE también se centrará en el propio Júpiter, recopilando datos sobre la atmósfera del planeta gigante gaseoso, desde sus capas nubosas hasta la ionosfera y las auroras. Los instrumentos de la nave observarán diferentes longitudes de onda de la luz para obtener nuevos datos sobre como las temperaturas, los patrones del viento y la química están cambiando en esta parte nunca vista de la atmósfera de Júpiter.

Si puedes llegar a Júpiter, puedes hacer cualquier cosa

El programa JUICE confirma una vez más la capacidad de Airbus para desarrollar, construir y prestar apoyo a naves espaciales de gran complejidad, como ya demostró con el módulo de servicio Orion que fabricó para la ESA como contribución europea al programa Artemis de retorno a la Luna, liderado por Estados Unidos.

Al adentrarse aún más en el espacio con JUICE, Airbus contribuirá a profundizar en el conocimiento de nuestro sistema solar, Los datos de esta nave podrían responder a preguntas sobre cómo se forman los planetas y dónde puede haber surgido la vida.

Jupiter ICy moons Explorer (JUICE) – investigating the Jovian system

1st European mission to Jupiter. Focusing on its icy moons and evaluating the potential for habitable worlds

Launch in **April 2023**

Approximately **8** year journey close to **5 billion** km. **4** gravity assists to reach cruise velocity

More than **4** years touring the Jovian system, incl. **9** months around Ganymede

6.2 ton launch mass

10 instruments covering a wide range of measurement techniques

85 m² solar array – the largest ever built for an interplanetary mission

1 Tb mass memory for new science data

AIRBUS

Follow us



If you wish to update your preferences to Airbus Communications, media@airbus.com
 If you no longer wish to receive communications from Airbus, media@airbus.com

Contacts for the media**Ralph HEINRICH**

Airbus Defence and Space
+49 (0)171 30 49 751
ralph.heinrich@airbus.com

Jeremy CLOSE

Airbus Defence and Space
+44 776 653 6572
jeremy.close@airbus.com

Follow us

If you wish to update your preferences to Airbus Communications, media@airbus.com
If you no longer wish to receive communications from Airbus, media@airbus.com