

SENER participa en la plataforma y la carga útil de la sonda Rosetta

El grupo de ingeniería y tecnología SENER ha suministrado parte del equipo de la sonda Rosetta, que el 6 de agosto se ha convertido en el primer satélite en realizar un acoplamiento o rendez-vous con un cometa. La misión Rosetta tratará de comprender el origen de los cometas, auténticos icebergs cósmicos, así como su papel en el origen y evolución de la vida en el Sistema Solar.

La sonda, un proyecto de la Agencia Espacial Europea (ESA), lleva 10 años viajando por el espacio desde su lanzamiento el 2 de marzo de 2004, desde el puerto espacial europeo de Kourou, en la Guayana Francesa, y en este tiempo ha recorrido más de 6.000 millones de kilómetros, ha sobrevolado la Tierra en tres ocasiones, ha surcado Marte y se ha cruzado con dos asteroides. Tras salir de la órbita de Júpiter, la sonda fue inducida durante 31 meses a un estado de hibernación en el espacio profundo, del que despertó el pasado 20 de enero para completar la recta final de su épico viaje.

Tal y como estaba previsto, Rosetta culmina su viaje el 6 de agosto con el acoplamiento al cometa 67P/Churyumov–Gerasimenko, al que a partir de ahora acompaña en su viaje alrededor del Sol y en su regreso a la órbita de Júpiter. La sonda enviará, mientras tanto, imágenes de alto valor científico a la Tierra del núcleo helado del cometa. En noviembre de 2014 el módulo robótico o Lander Philae se posará en la superficie del cometa, otro hito para esta misión, pues hasta la fecha no ha habido ningún aterrizaje sobre un cuerpo celeste de este tipo.

SENER en Rosetta En esta misión, SENER participa tanto en la plataforma de la sonda como en la carga útil. En la plataforma, ha suministrado el Boom para el despliegue de instrumentos, así como las persianas (louvres) de protección para garantizar el correcto funcionamiento de los instrumentos embarcados y las pantallas ópticas para las cámaras y los seguidores de estrellas. En la carga útil, ha contribuido tanto en las cámaras del instrumento OSIRIS como en la electrónica del instrumento GIADA.

El instrumento Boom suministrado por SENER comprende dos mástiles desplegables compuestos por un tubo de fibra de carbono y un mecanismo de despliegue, en los que se sitúan cinco instrumentos científicos. Su cometido es alejar en órbita los instrumentos de las perturbaciones electromagnéticas del satélite. Además, la empresa ha llevado a cabo el sistema de 15 louvres de control térmico activo de la sonda, que constan de 16 hojas cada una. Dichas hojas deben abrirse o cerrarse en función de la temperatura de la sonda, para asegurar su estabilidad térmica, y sin aplicación de energía externa, para lo que están cubiertas de paneles fotovoltaicos. El director del proyecto de los louvres en SENER, Miguel Domingo, ha destacado que “el modelo ideado por SENER para Rosetta reduce la masa y aumenta la capacidad de emitir calor, lo que supone una considerable mejora con respecto a sistemas anteriores”. Igualmente, SENER se ha encargado de las pantallas ópticas de atenuación de la radiación solar incidente sobre las dos cámaras de navegación y los dos rastreadores de estrellas.

SENER también ha sido responsable, en colaboración con el INTA y el Instituto Astrofísico de Andalucía (IAA), del diseño e integración de la unidad electrónica de control y el mecanismo de las ruedas de filtros (FWM, en su acrónimo en inglés) de las dos cámaras del instrumento OSIRIS (Optical

Spectroscopic and Infrared Remote Imaging System), el principal sistema óptico de Rosetta, que ha servido para tomar imágenes del cometa y de la sonda Rosetta desde el comienzo de la misión. Se trata de las cámaras NAC - de banda estrecha, Narrow Angle Camera -, cuyo cometido será cartografiar con alta resolución el núcleo del cometa, y WAC – de banda ancha, Wide Angle Camera -, diseñada para trazar un mapa de las emisiones de gas y del polvo espacial que se encuentran en la proximidad del cometa. Por último, la empresa ha desarrollado la unidad electrónica de control de todo el instrumento GIADA (Grain Impact Analyser and Dust Accumulator) para la observación de las propiedades mecánicas, la velocidad y la masa de las partículas que se encuentran en la cola del cometa, un trabajo que SENER ha realizado en colaboración con el IAA.

“Rosetta será la primera misión en la que una sonda entrará en contacto físico con un cometa. Su interés científico es indudable, pues los cometas nos dan información del origen de la formación del Sistema Solar. Por otra parte, la preparación de una misión como Rosetta, que ha tenido que recorrer más de 6.000 millones de kilómetros hasta llegar a su objetivo, plantea importantes dificultades técnicas como la relativa al control térmico, en la que SENER ha aportado soluciones innovadoras que no se habían probado con anterioridad”, ha declarado el director de Espacio de SENER, Diego Rodríguez, quien también ha indicado: “Estamos muy orgullosos de haber podido participar también en dos instrumentos de la carga útil de Rosetta, dado su enorme valor científico”.

Diego Rodríguez ha resaltado que SENER ha ido creciendo en responsabilidad en los programas de Ciencia, “hasta posicionarse como la empresa española líder en este tipo de programas, por sus aportaciones de ingeniería. Como muestra, SENER ha participado en más de la mitad de las misiones de la Agencia y en algunos componentes somos uno de sus principales proveedores en el contexto internacional. Por ejemplo, somos el principal suministrador de instrumentos Boom, un trabajo que hemos desarrollado para 16 misiones espaciales, entre ellas Rosetta, Cluster I y II, BepiColombo y Solar Orbiter”. Rosetta, una misión en la que SENER comenzó a trabajar en el año 1997, ha sido, en palabras del directivo, “un punto de inflexión para SENER, pues por primera vez tuvimos una presencia relevante tanto en la plataforma como en la carga útil. Además, el trabajo sentó las bases de cooperación entre la empresa y centros de investigación como el INTA y el IAA, con los que seguimos colaborando a día de hoy, concretamente en las misiones Seosat / INGENIO, con el INTA, y Solar Orbiter, en el instrumento So-Phi, con el IAA”.

La responsabilidad de SENER en este programa se suma a numerosas referencias, algunas tan notables como su contribución en las misiones Proba-3 y Gaia, además de en el rover Curiosity y en los satélites BepiColombo, Seosat / INGENIO, Herschel y Planck, Solar Orbiter y Meteosat Tercera Generación, entre otros. Su éxito en estos programas confirma la destacada posición de SENER como suministrador de servicios de ingeniería y producción para la industria espacial en tres ámbitos de actividad: mecanismos de precisión, sistemas ópticos y sistemas de guiado, navegación y control (GNC). Con casi 50 años de experiencia en Espacio, SENER ha entregado más de 260 equipos y sistemas que se han lanzado con éxito en satélites y vehículos espaciales para agencias de EE UU (NASA), Europa (ESA), Japón (JAXA) y Rusia (Roscosmos).

Datos de contacto:

Nota de prensa publicada en:

Categorías: [Otras Industrias](#)

<https://www.notasdeprensa.es>