

ExoMars 2016: ¡Esto se calienta!

- Los escudos térmicos de Airbus Defence and Space mantendrán a salvo la cápsula de la misión al atravesar la atmósfera de Marte
- Airbus Defence and Space también construirá el vehículo de exploración para la misión ExoMars 2018

Airbus Defence and Space, el número dos mundial en tecnología espacial, ha diseñado y construido los dos escudos térmicos que permitirán a la cápsula Schiaparelli de la misión ExoMars 2016 soportar durante su descenso las temperaturas que se alcanzarán al atravesar la atmósfera de Marte y aterrizar en el planeta rojo a finales de este año.

El módulo de aterrizaje se ha lanzado el 14 de marzo desde el cosmódromo de Baikonur en Kazajistán junto con un satélite para el estudio de gases traza (Trace Gas Orbiter, TGO) que buscará este tipo de gases mientras orbita alrededor de Marte.

“Tras construir el escudo térmico para la sonda Huygens, que en 2005 aterrizó sobre Titán, una de las lunas de Saturno, los equipos de Airbus Defence and Space están listos para escribir un nuevo capítulo de la exploración planetaria al hacer posible que Europa demuestre las tecnologías críticas de reentrada atmosférica más avanzadas”, dijo François Auque, Responsable de Space Systems. “La experiencia que hemos acumulado en este campo y en el de la exploración espacial en general, nos permite preparar la nueva generación de escudos térmicos que pueden utilizarse para explorar otros planetas y traer muestras a la Tierra”.

El escudo térmico frontal de Schiaparelli, de 2,4 metros de diámetro y 80 kilos de peso, consta de una estructura tipo sándwich de fibra de carbono construida por el equipo español de Airbus Defence and Space. Posteriormente, la estructura se cubre con 90 losetas de un material aislante denominado Norcoat Liège en la planta de la compañía en Burdeos (Francia). Durante la fase de entrada en la atmósfera, este material es capaz de soportar temperaturas de hasta 1850°C en el descenso, antes de su desprendimiento. El escudo térmico posterior, que también ha construido Airbus Defence and Space cerca de Burdeos, contiene los paracaídas que se utilizan en la fase de descenso. Este escudo pesa solamente 20 kg y consta de 93 losetas de doce formas diferentes que están unidas a la estructura de fibra de carbono. El equipamiento de la sonda se integra en el escudo térmico frontal y luego se encaja con la cubierta posterior antes de su montaje final, proceso que tuvo lugar en el centro de lanzamiento de Baikonur.

El programa ExoMars, dirigido por Thales Alenia Space Italia, es una iniciativa conjunta de la ESA y de la agencia espacial rusa Roscosmos, y prevé la realización de dos misiones. La misión de 2016 incluye el satélite para el estudio de gases traza (TGO) y el demostrador Schiaparelli, o EDM (módulo demostrador de entrada, descenso y aterrizaje), que aterrizará en el planeta rojo para probar las tecnologías de entrada, descenso y aterrizaje que se

utilizarán en futuras misiones a Marte. Los dos elementos se separarán cuando se aproximen a Marte, tras un viaje de siete meses.

Schiaparelli no es únicamente un demostrador tecnológico diseñado para poner de relieve la capacidad de Europa para realizar un aterrizaje controlado sobre la superficie de Marte. Durante los pocos días en los que se desarrollará su misión en suelo marciano, los instrumentos científicos recopilarán una gran cantidad de información para incrementar de forma significativa nuestro conocimiento del planeta rojo. En este tipo de misiones la fase de entrada en la atmósfera es crucial y los escudos térmicos frontal y posterior serán elementos clave en la demostración.

El TGO alcanzará la órbita de Marte utilizando su sistema de propulsión, construido en Alemania por Airbus Defence and Space. Su misión, que tendrá una duración de varios años, será realizar un inventario de gases atmosféricos, especialmente gases nobles como el metano, de los que estudiará sus variaciones geográficas y estacionales para determinar su origen. El TGO también funcionará como enlace de comunicaciones para la misión ExoMars 2018, que incluirá un vehículo de exploración construido en Reino Unido por Airbus Defence and Space y una plataforma científica de superficie. También desempeñará un papel de enlace de comunicaciones para los vehículos de exploración de la NASA. El vehículo de exploración de ExoMars 2018 tendrá que ser capaz de aterrizar sobre Marte, moverse, navegar de manera independiente y recoger muestras para analizarlas sobre el terreno.

Acerca de Airbus Defence and Space

Airbus Defence and Space, una división de Airbus Group, es líder europea en la industria aeroespacial y de defensa y número dos mundial de la industria espacial. Sus actividades incluyen espacio, aviones de transporte militar y sistemas y servicios relacionados. Emplea a más de 38.000 personas y en 2015 obtuvo unos ingresos de más de 13 mil millones de euros.

Contactos para la prensa:

Francisco Lechón
Gregory Gavroy

+ 34 91 586 37 41
+ 33 1 82 59 43 13

francisco.lechon@airbus.com
gregory.gavroy@airbus.com

www.airbusdefenceandspace.com