



Tras una misión de 23 días y tal como estaba previsto, ha aterrizado en Mongolia interior, según la agencia espacial china (CNSA). El objetivo era traer unos dos kilos de rocas y escombros lunares.

La misión china de 23 días para ir a la Luna, recoger rocas con un robot y traerlas a la Tierra ha sido un éxito. Como estaba previsto, una cápsula con material de nuestro satélite ha aterrizado este miércoles en Siziwang Banner, en Mongolia interior (norte del país), dando por terminada la operación espacial más compleja que el gigante asiático ha completado hasta la fecha y durante la cual colocó su bandera en la Luna. El objetivo era recoger unos dos kilos de rocas aunque de momento no se sabe cuánto material transporta la cápsula.

Según ha informado la agencia espacial china (CNSA), el aterrizaje se ha producido a las 18.59, hora peninsular española, del miércoles (1.59 horas del jueves en China). Zhang Kejian, director del CNSA, afirmó que la misión Chang'e-5 ha sido un éxito.

La cápsula ha sido enviada en avión hasta Pekín, donde la abrirán para recoger las muestras, que serán analizadas por científicos chinos. Asimismo, Pei Zhaoyu, vicedirector del Centro de Exploración Espacial y Lunar ha anunciado que entregará algunas de las rocas a otros países para que puedan estudiarlas.

La nave Chang'e 5 (diosa de la Luna), compuesta por un orbitador y módulos de aterrizaje, ascenso y retorno, fue lanzada el pasado 24 de noviembre.

El 1 de diciembre, los módulos de aterrizaje y ascenso se posaron en el Mons Rümker, en una zona bautizada como Oceanus Procellarum (Océano de las Tormentas) situada en la cara visible de la Luna. Tras excavar el suelo con un taladro, el robot recogió muestras de roca y otros escombros que fueron introducidas en una cápsula para su traslado a la Tierra. El pasado domingo, la CNSA informó de que el módulo emprendía el viaje de regreso, que duraría tres días.

Como estaba previsto, la cápsula en la que han viajado las muestras se separó del módulo orbitador cuando se encontraban a una altitud de 5.000 kilómetros. La cápsula hizo a continuación su reentrada en la atmósfera a una velocidad de unos 11 kilómetros por segundo. Cuando se encontraba a 10 kilómetros de la superficie, se desplegó el paracaídas y poco después aterrizó en la zona designada, donde fue recuperada por el equipo de rescate.

Hasta ahora sólo EEUU y la URSS habían logrado traer a nuestro planeta muestras del satélite. En el caso de los americanos, las recogieron los astronautas de las seis misiones Apolo que alunizaron entre 1969 y 1972, los únicos humanos que la han pisado en la historia. En total, trajeron en sus naves 382 kilogramos de rocas, arena y polvo recogidas en seis lugares distintos. Buena parte de este tesoro científico se custodia en uno de los edificios de la Centro Espacial Johnson de la NASA, en Houston.

Cada año se ceden muestras para proyectos de investigación y enseñanza. Algunos fragmentos de rocas recogidas durante el programa Apolo fueron regaladas por el Gobierno de EEUU a otros países como gesto de amistad, por lo que algunas están expuestas en diversos museos e instituciones del mundo.

Por su parte, los soviéticos consiguieron traer sus muestras lunares enviando tres robots que recolectaron un total de 300 gramos de tres emplazamientos distintos. Han pasado 44 años ya desde la última misión que se trajo material lunar a la Tierra.

El logro chino no es por tanto una hazaña nueva, pero tiene una gran importancia porque demuestra que se está situando al mismo nivel que las grandes potencias espaciales. El programa chino es firme y ambicioso, pero antes de enviar astronautas a la Luna está replicando por su cuenta los hitos que se sucedieron durante las primeras décadas de la exploración espacial, cuando EEUU y la URSS eran prácticamente los únicos actores de la carrera espacial.

Para China la misión Chang'e 5 le ha permitido ejecutar por primera vez varias maniobras: la primera recogida de muestras lunares, su primer despegue desde un cuerpo extraterrestre (con el módulo de ascenso que llevaba las rocas), su primer acoplamiento en la órbita lunar (entre el módulo de ascenso y el módulo orbitador) y la primera vez que una nave con muestras hace la reentrada en la atmósfera a gran velocidad.

Tras sus misiones robóticas lunares, China planea enviar taikonautas a nuestra satélite aunque el calendario preciso no se ha establecido. Antes, para 2022 prevé tener terminada su propia estación espacial.

EEUU sí tiene una misión tripulada a la Luna en el horizonte: para 2024 está previsto que dos astronautas, un hombre y una mujer, vuelvan a pisar la Luna.

### **EXPERIMENTO CON SEMILLAS**

Aunque las rocas lunares son las grandes protagonistas de la misión Chang'e 5, el vehículo que ha aterrizado en Mongolia ha traído también semillas que forman parte de un experimento agrícola, según ha explicado la Space Breeding Innovation Alliance.

Entre las semillas que habrían sido mandadas a la Luna y que ahora han sido traídas de vuelta hay semillas de arroz, orquídea, alfalfa y avena. La exposición a la radiación y la ingravidez puede hacer que las semillas muten y según los científicos, hacer que produzcan cultivos de mejor calidad cuando son plantados en la Tierra.

China comenzó a investigar los cultivos espaciales en 1987 cuando mandó al espacio semillas que regresaron a la Tierra tras una misión de cinco días. En 1996 envió semillas de más de medio centenar de cultivos y en 2006 puso en órbita un satélite llamado Shijian-8 que llevaba a bordo más de 200 kilos de semillas de distintos vegetales y frutas.

Conocer mejor cómo pueden reaccionan los cultivos en el espacio será además fundamental

cuando en el futuro se establezcan asentamientos humanos en la Luna o Marte.

### **China realiza un "exitoso lanzamiento inaugural" del cohete Changzheng-8 con un satélite secreto a bordo**

Pekín ha realizado este martes un "exitoso lanzamiento inaugural" de su nuevo cohete de rango medio Changzheng-8 (Larga Marcha 8, CZ-8), [informa](#) la Administración Nacional Espacial China (CNSA). Se llevó a cabo desde el cosmódromo de Wenchang en la isla de Hainan.

Según informes, el cohete, de 50 metros de largo, llevará el satélite secreto XJY-7 a una órbita sincrónica con el Sol para probar las tecnologías desarrolladas por la Academia China de Tecnología Espacial (CAST). Además, a bordo se encuentran cuatro satélites privados.

Tras el lanzamiento, el CZ-8 deberá realizar un aterrizaje vertical controlado en una plataforma marítima.

### **VIDEO**

El Larga Marcha 8 es capaz de transportar varias naves espaciales a múltiples tipos de órbitas, que van desde la órbita terrestre baja para transferir trayectorias a otros cuerpos celestes en el sistema solar, señala CNSA. Sin embargo, su tarea principal es colocar satélites en una órbita sincrónica con el Sol para satisfacer la creciente demanda de servicios de lanzamiento de compañías de satélites comerciales en el país y en el extranjero, según los diseñadores.

En particular, el Changzheng-8 es capaz de lanzar hasta 2,8 toneladas de carga útil en una órbita de transferencia geosincrónica, hasta 5 toneladas en una órbita sincrónica con el sol con una altitud de 700 kilómetros y 7,6 toneladas en una órbita terrestre baja.

En el futuro, se planea adaptar la primera etapa del nuevo cohete con impulsores laterales para

uso reutilizable en lanzamientos comerciales.