

# Tendencias

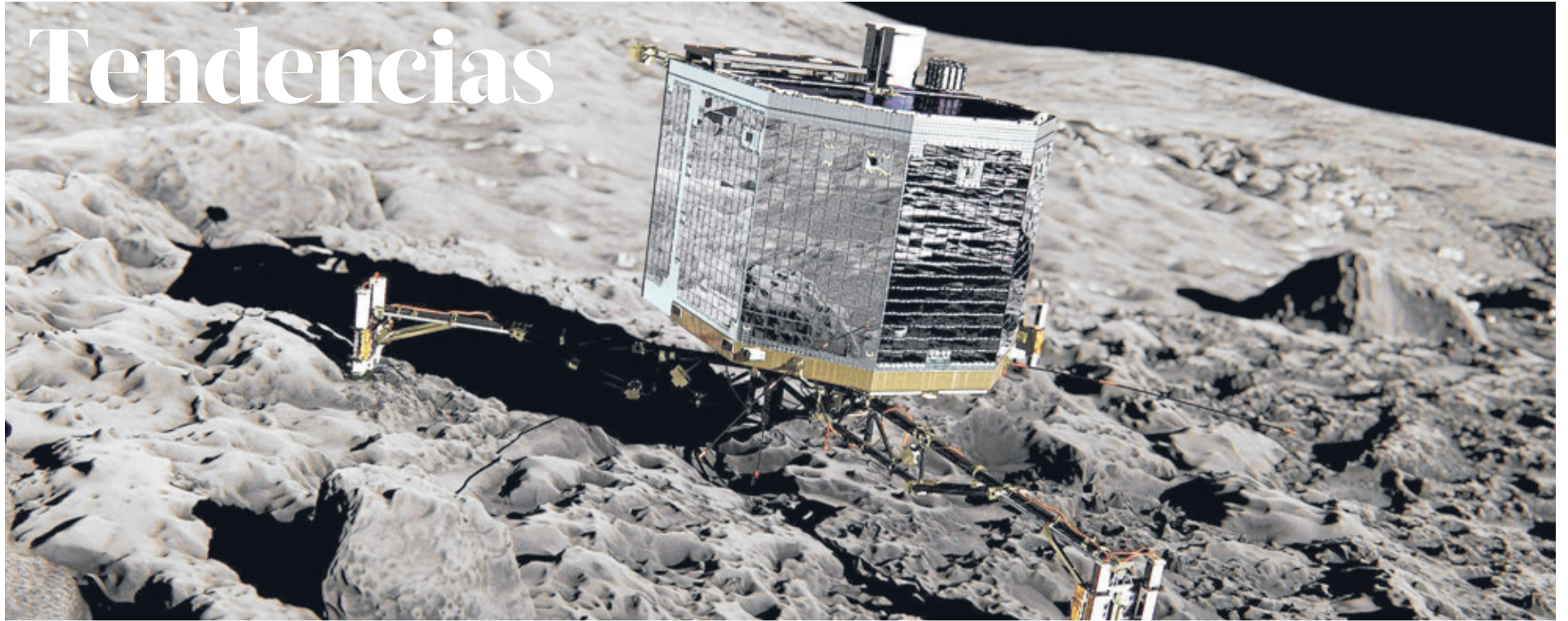


FOTO: EFE

►► Recreación de Philae sobre el cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko. Será la primera vez que una nave se pose en un cometa.

## ESA reactiva primera nave de la historia que aterrizará en un cometa

- Agencia Espacial Europea sacará de hibernación a Rosetta, que lleva 10 años viajando hacia su destino.
- Misión incluye a Philae, una pequeña sonda, que en noviembre se posará sobre el cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko.

**Cristina Espinoza**

La Agencia Espacial Europea (ESA) está promoviendo el hashtag #WakeUpRosetta en las redes sociales para seguir la reactivación de Rosetta, nave que lleva 10 años de viaje y que pretende alcanzar en primavera al cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko, donde posará una pequeña sonda en su superficie. Rosetta despertará hoy tras dos años y medio de hibernación.

Desde que la nave fue "dormida", en junio de 2011, la ESA no ha tenido contacto con Rosetta y sólo unos pocos calefactores y el computador siguen operativos. Hoy, a las 10.00 en Europa (7.00 en Chile), un timer interno volverá a activar la misión. La sonda calentará sus componentes lentamente y enviará su primera señal. Pasarán cerca de siete horas

en que la señal llegue a la Tierra. "¡Será una larga espera para nosotros!", dice a **La Tercera** Matthew Taylor, jefe científico de la misión.

A pesar de que no saben en qué condiciones está y existe el riesgo que no esté funcionando como se espera, confían en que todo saldrá bien. "La hibernación fue planeada y la ESA tiene experiencia en esto", dice, refiriéndose a la misión Giotto, que persiguió al cometa Halley en 1986 y despertó tras cuatro años en 1990, para seguir a otro cometa.

Tras su reactivación, Rosetta tendrá unos meses para que sus instrumentos y sistemas se enciendan. Luego seguirá acercándose al cometa hasta poder verlo.

"Se moverá entonces muy cerca y a fines del verano (invierno en el hemisferio sur) y principios del otoño (primavera) podremos es-

### ROSETTA SE ACERCA AL COMETA

La nave espacial de la Agencia Espacial Europea, Rosetta, será la primera en orbitar y aterrizar en un cometa, después de un viaje de 10 años a través del Sistema Solar.

#### Objetivos:

- Estudiar la estructura del cometa en su camino al Sol.
- Estudiar el origen y evolución del Sistema Solar.
- Estudiar la posible contribución del cometa en los comienzos de la vida en la Tierra.

#### Rosetta

**Peso:**  
3 toneladas

**Ancho:**  
2,8 metros

**Alto:**  
2 metros

**Paneles solares:**  
32 metros



**Lanzamiento**  
26/02/2004

Marte

Júpiter

Tierra

Sol

**Paso más cercano a la Tierra:**  
2004, 2007 y 2009.

**2007**  
Paso más cercano a Marte.

**2015**  
Termina la misión.

**2014**  
Se eyecta el módulo de aterrizaje de la nave.

**Distancia del Sol:**  
790 millones de km

#### Cometa:

**Núcleo:** 4 km de ancho

**Rotación:** una cada 12 horas

**Período orbital:** 6,57 años, en elipse

Churyumov-Gerasimenko

FUENTE: Agencia Espacial Europea

LA TERCERA

tudiar completamente el núcleo del cometa, medir su atmósfera ahora débil (o coma) de gas y polvo, y decidir el lugar de aterrizaje", explica a **La Tercera** Michael Combi, experto de la U. de Michigan (EE.UU.) y coinvestigador de la misión.

#### Posarse en el cometa

La sonda, lanzada en marzo de 2004, va acompañada de Philae, que será la primera nave en posarse sobre la superficie de un cometa, aterrizaje previsto para noviembre. El lander estudiará su núcleo para ver cómo

cambia a medida que se acerca al Sol. "Los cometas son cuerpos muy antiguos del Sistema Solar. Están desde su formación. Los estudiamos, ya que otorgan pistas sobre cómo se formó el Sistema Solar, son como cápsulas del tiempo", explica Taylor. Además, tienen hielo de agua y moléculas orgánicas complejas, "constituyentes de los componentes básicos de la vida, como los aminoácidos", agrega.

67P/Churyumov-Gerasimenko alcanzará su mayor acercamiento al Sol en agosto de 2015, momento en el

que Philae dejará de funcionar, debido a la proximidad al Sol y su incapacidad de mantener sus circuitos fríos. Rosetta, por su parte, seguirá orbitando el cometa hasta fines de 2015, cuando éste comience su viaje de vuelta. "Esperamos un gran número de descubrimientos en los próximos dos años. Es un gran momento para la ciencia espacial", dice Taylor.

#### Estudio in situ

Diego Mardones, astrónomo de la U. de Chile, destaca que la misión permitirá

### TRANSMISION

#### Actualización en las redes sociales

El evento de reactivación de Rosetta será transmitido por la Agencia Espacial Europea a través de la página web del organismo ([www.esa.int](http://www.esa.int)). Además, entre las 14.30 y 15.30, hora de Chile, su cuenta en Twitter (@ESA\_Rosetta) anunciará si finalmente la nave "despertó" y está funcionando en perfectas condiciones, como esperan los científicos de la agencia europea.

### PISTAS VALIOSAS



**"Los cometas otorgan pistas sobre cómo se formó el Sistema Solar, son como cápsulas del tiempo".**

**Matthew Taylor**  
Jefe científico de la misión.

**"Cuando llegue al cometa, estará inactivo. Rosetta podrá estar muy cerca de su superficie".**

**Diego Mardones**  
Astrónomo U. de Chile.

estudiar detalles de la formación del Sistema Solar como ningún telescopio terrestre puede hacerlo, y comprobar la composición real de los cometas. "Cuando Rosetta llegue al cometa, éste estará inactivo, lejos del Sol que derrite el hielo y forma su cola. Estará muy cerca para estudiar su superficie", dice, permitiendo saber cómo las rocas, polvo y hielo están distribuidos.

También saber si su agua tiene la misma composición que en la Tierra, que dará más pistas sobre el origen de ésta en el planeta. ●