

ALGUNOS FRAGMENTOS PODRÍAN ESTAR EN ESPAÑA

La sonda 'Dawn' revela más secretos del asteroide gigante Vesta

El asteroide Vesta presenta una composición superficial variada, aunque abundan los minerales ricos en hierro y magnesio, según los últimos datos facilitados por la sonda *Dawn* de la NASA. Hace unos años científicos españoles anunciaron que el meteorito que cayó en mayo de 2007 en Puerto Lápice (Ciudad Real) podría proceder de este asteroide gigante.

NASA/SINC

30/4/2012 17:28 CEST

Imágenes compuestas de un cráter de Vesta facilitadas por la sonda 'Dawn'. Imagen: NASA et al.

Los descubrimientos aportados por la nave *Dawn* de la NASA revelan nuevos detalles sobre el asteroide gigante Vesta, incluyendo su variada composición superficial, bruscos cambios de temperatura y pistas sobre su estructura interna. Los datos, que se presentaron el pasado jueves en la reunión de la Unión Europea de Geociencias en Viena (Austria), pueden ayudar a los científicos a comprender mejor la formación del sistema solar primitivo.

Se da la circunstancia de que una roca de Vesta pudo ser el meteorito que cayó en Puerto Lápice, en Ciudad Real, el 10 de mayo de 2007. El año siguiente, científicos del CSIC, la Universidad Politécnica de Catalunya y la Universidad de Huelva anunciaron que, tanto la caracterización mineralógica como la composición química e isotópica de los fragmentos encontrados, mostraban que se trataba de una 'eucrita' con un origen "muy probable" de la superficie de Vesta.

Ahora, las imágenes de la cámara de *Dawn* y el espectrómetro de cartografiado visible e infrarrojo, tomadas a 680 kilómetros y 210 kilómetros de altura, muestran gran variedad de minerales y rocas en esa superficie. Las fotografías codificadas en falso color facilitan el estudio de la composición de Vesta y permiten identificar material que una vez estuvo fundido bajo su superficie.

Los científicos también han observado brechas, rocas fundidas durante el impacto de escombros espaciales. Muchos de los materiales detectados están compuestos por minerales ricos en magnesio y hierro, que a menudo se encuentran en las rocas volcánicas de la Tierra. Las imágenes también revelan depósitos suaves como estanques, que podrían haberse formado cuando el polvo fino que se creó durante los impacto se asentó en las regiones bajas.

Sorprendente variedad de procesos

"Dawn ahora nos permite estudiar la variedad de mezclas de roca que componen la superficie de Vesta con gran detalle", comenta Harald Hiesinger, científico de la Universidad de Münster (Alemania). "Las imágenes sugieren una sorprendente variedad de procesos que componen la superficie de Vesta".

En el cráter Tarpeya, cerca del polo sur del asteroide, la sonda reveló bandas de minerales que aparecen como capas brillantes en las laderas escarpadas del cráter. Los estratos expuestos permiten observar más atrás en la historia geológica del asteroide.

Las capas más superficiales apoyan la evidencia de la contaminación de la superficie por las rocas espaciales que bombardean la superficie de Vesta, pero las de abajo preservan casi todas las características originales. Los deslizamientos frecuentes por las laderas de los cráteres también han puesto de manifiesto otros patrones minerales ocultos.

"Estos resultados sugieren que la piel de Vesta se está renovando constantemente", destaca María Cristina De Sanctis, líder del equipo del espectrómetro 'mapeador' visual e infrarrojo con base en Instituto Nacional para la Astrofísica de Italia.

Dawn también ha facilitado una vista casi en 3-D de la estructura interna de Vesta. Al hacer mediciones ultrasensibles de atracción gravitatoria del asteroide en la nave espacial, se pueden detectar densidades inusuales dentro de sus capas exteriores.

Los datos muestran ahora una zona anómala cerca del polo sur de Vesta, lo que sugiere que el material más denso de las capas inferiores se ha expuesto por el impacto que creó una cuenca denominada Rheasilvia. El material más joven y ligero que recubre otras capas de la superficie de Vesta se ha lanzado hacia fuera en la cuenca.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

PUERTO LÁPICE | VESTA | NASA | METEORITO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)