

## El asteroide Vesta refleja los viajes del agua por el sistema solar

La sonda *Dawn* de la NASA ha detectado hidrógeno de origen externo y 'pozos' en la superficie del asteroide Vesta. Así lo recogen dos estudios que publica esta semana la revista *Science* y que revelan nuevos datos sobre la distribución del agua a través del sistema solar.

SINC

21/9/2012 08:00 CEST

Hasta ahora se pensaba que el asteroide Vesta apenas contenía hidrógeno, pero los datos obtenidos con el 'detector de rayos gamma y neutrones' de la sonda *Dawn* de la NASA confirman que no es así. Este elemento abunda en las regiones más antiguas del asteroide, aunque es exógeno: procede de otros objetos que impactaron en el pasado, probablemente condritas carbonáceas (un tipo de meteorito).

“El hidrogeno (H, uno de los dos elementos del agua) se encuentra en diferentes formas en el sistema solar, y en Vesta probablemente en forma de hidroxilo (OH) y en agua ligada a minerales”, explica a SINC Thomas Prettyman, del Instituto de Ciencias Planetarias (EEUU).

El investigador coordina uno de los dos estudios que esta semana se publican en *Science* sobre Vesta. El otro trabajo, que lidera el científico Brett W. Denevi desde la Universidad Johns Hopkins (EEUU), se centra en el origen de los 'pozos' que aparecen en el interior de algunos cráteres de impacto del asteroide. Los componentes volátiles detectados en ellos se relacionan con la presencia de condritas carbonáceas ricas en agua.

“Que el hidrógeno sea abundante en el regolito (capa superficial) de Vesta es muy interesante, ya que nos revela que el entorno de los impactos permitió sobrevivir a silicatos hidratados, y en algunas zonas la superficie fue violentamente alterada por el agua liberada, como describe el *paper* sobre los pozos”, resume Prettyman.

---

Se cree que Vesta ha sobrevivido como un  
protoplaneta desde su formación

El investigador recuerda que este tipo de eventos de impacto y formación de cráteres también ocurrieron en Marte, “así que nuestras observaciones de Vesta proporcionan una pieza más del puzzle sobre cómo el agua ha dado forma a los objetos del sistema solar”.

A diferencia de la mayoría de los otros asteroides, constituidos por fragmentos de cuerpos que fueron más grandes, se supone que Vesta ha sobrevivido como un protoplaneta desde su formación en los comienzos del sistema solar.

A la Tierra han llegado hasta ahora 1.133 meteoritos HED (con howardita, eucrita y diogenita), que se suponen proceden de Vesta, aunque solo alrededor de 60 se han visto caer. Uno de ellos es el que se observó impactando sobre los campos de Puerto Lápice (Ciudad Real) en mayo de 2007.

#### Referencia bibliográfica:

T.H. Prettyman et al. "Elemental Mapping by Dawn Reveals Exogenic H in Vesta's Regolith". B. W. Denevi et al. "Pitted Terrain on Vesta and Implications for the Presence of Volatiles". *Science*, 21 de septiembre de 2012.

TAGS

ASTEROIDE | VESTA | AGUA |

**Creative Commons 4.0**

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