

Abre posibilidades de misiones espaciales

Detectan por primera vez un tubo de lava subterráneo vacío en Venus

Un equipo de investigadores de la Universidad italiana de Trento demostraron por primera vez la existencia de un tubo de lava vacío bajo la superficie de Venus, un hallazgo que apunta nuevas claves sobre la evolución geológica del planeta y abre perspectivas relevantes para futuras misiones espaciales.

Los resultados del estudio, que se basó en el análisis de datos de radar de la nave espacial 'Magallanes' de la NASA, fueron publicados en la revista científica *Nature Communications*.

Aunque la actividad volcánica ya había sido documentada en otros cuerpos del Sistema Solar, como la Luna y Marte, hasta ahora no se había confirmado la

presencia de tubos de lava subterráneos en el planeta Venus, y la identificación de esta cavidad es especialmente significativa, ya que el planeta está cubierto por densas nubes que impiden la observación directa de su superficie mediante cámaras convencionales, lo que obliga a los científicos a depender exclusivamente de imágenes de radar.

El descubrimiento se realizó en la región del Monte Nyx, donde los investigadores detectaron una "claraboya" o pozo superficial, interpretado como el colapso parcial del techo de una cueva volcánica, explica la Universidad, y detalla que este tipo de estructuras suelen ser la única pista visible de la existencia de

tubos de lava, ya que se forman bajo tierra y permanecen ocultos durante millones de años.

Según explica Lorenzo Bruzzone, coordinador del estudio y director del Laboratorio de Teledetección de la Universidad de Trento, el hallazgo permite validar teorías que durante décadas solo habían sido hipótesis.

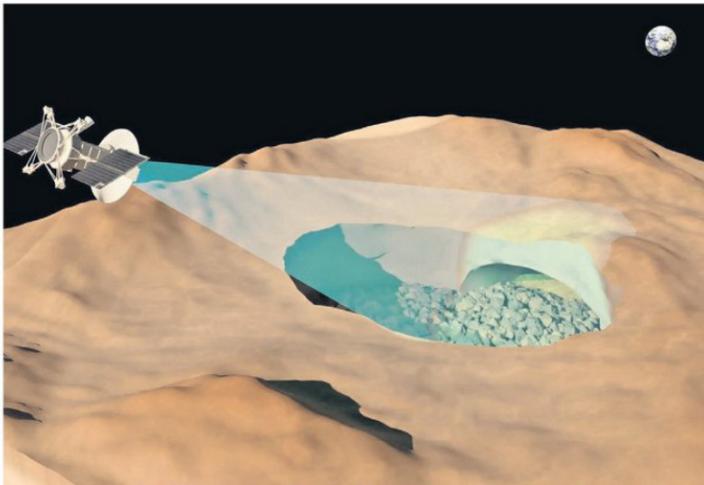
"Nuestro conocimiento de Venus sigue siendo limitado, y nunca habíamos podido obser-

var directamente procesos que ocurren bajo su superficie. Identificar una cavidad volcánica es un paso clave para comprender mejor la evolución del planeta", manifiesta.

El análisis de las imágenes del radar de apertura sintética de Magallanes, que se obtuvieron entre 1990 y 1992, se llevó a cabo mediante una técnica desarrollada por el propio equipo para detectar y caracterizar con-

ductos subterráneos, y los resultados apuntan a la existencia de un gran tubo de lava, con un diámetro aproximado de un kilómetro, un techo de al menos 150 metros de espesor y una cavidad que alcanzaría una profundidad mínima de 375 metros.

Las características físicas de Venus podrían favorecer la formación de este tipo de estructuras, ya que su menor gravedad en comparación con la Tierra y



Recreación artística del tubo de lava.

su atmósfera extremadamente densa permitirían la rápida creación de una gruesa corteza aislante en los flujos de lava, facilitando así la aparición de tubos de grandes dimensiones.

De hecho, el conducto identificado parece ser más ancho y alto que los observados en la Tierra y Marte, situándose en el rango superior de los detectados o teorizados para la Luna.

Aunque los datos actuales solo permiten confirmar la parte del tubo cercana a la claraboya, el análisis del terreno circundante sugiere que estos conductos subterráneos podrían extenderse hasta 45 kilómetros, aunque verificar esta hipótesis requerirá nuevas imágenes de mayor resolución y sistemas de radar capaces de penetrar el subsuelo.

En este sentido, el estudio tiene una especial relevancia para futuras misiones a Venus, como 'EnVision' de la Agencia Espacial Europea y 'Veritas' de la NASA.