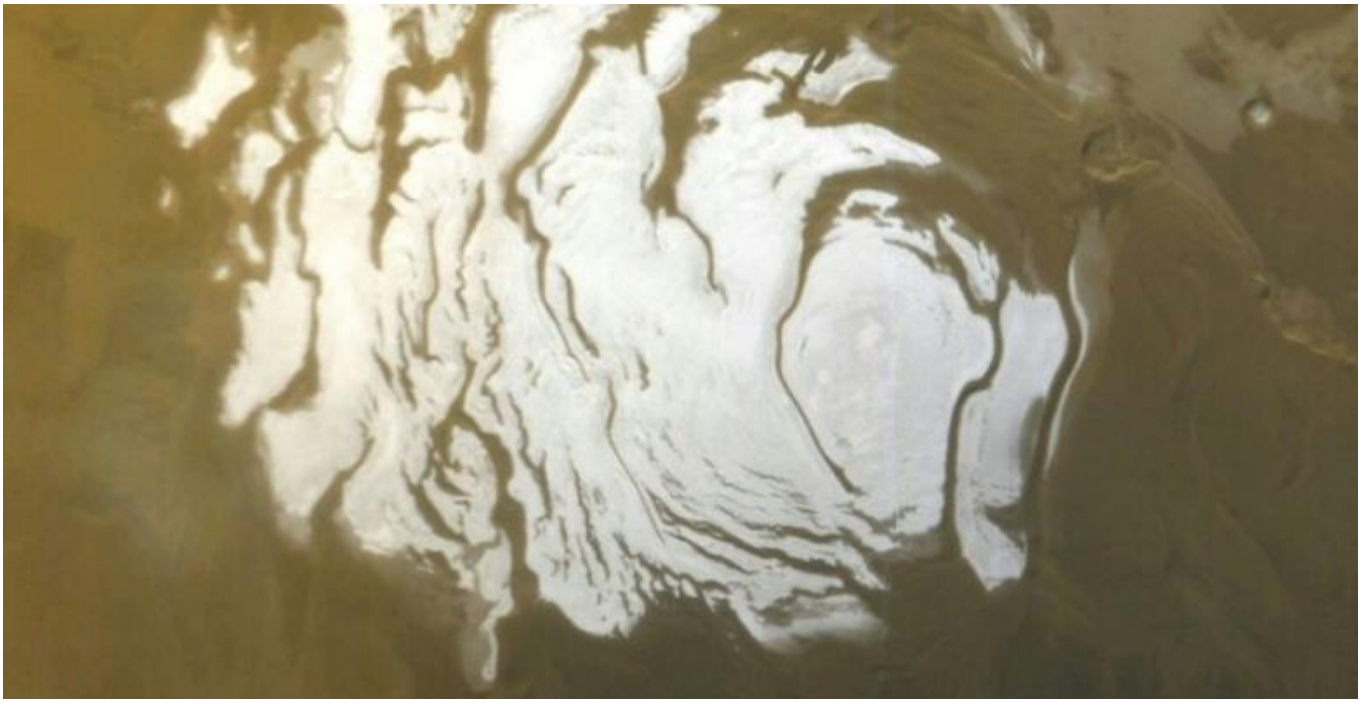
Espacio: Descubren el primer lago de agua líquida en Marte

26/07/2018



Situado debajo de una capa de hielo marciano, el lago tiene aproximadamente 20 kilómetros de ancho, indicó el informe publicado en la revista Science y dirigido por investigadores italianos.

Es el cuerpo más grande de agua líquida que se ha hallado en el planeta rojo.

"El agua está allí. Y no tenemos dudas", dijo en una conferencia de prensa el coautor Enrico Flamini, director de la misión espacial Mars Express, de la Agencia Espacial Italiana (ASI).

Marte es ahora frío, árido y desértico, pero solía ser cálido y húmedo y albergaba una gran cantidad de agua líquida y lagos hace al menos 3.600 millones de años.

Los científicos están ansiosos por encontrar signos de agua actual, porque tales descubrimientos son clave para descubrir el misterio de si existió vida en Marte en su pasado antiguo o si podría persistir hoy en día.

"Este es un resultado asombroso que sugiere que el agua en Marte no es un riachuelo temporal, como fue revelado en descubrimientos previos, sino un cuerpo de agua persistente que crea las condiciones para la vida durante largos períodos de tiempo", dijo Alan Duffy, profesor asociado de la Universidad de Swinburne en Australia, que no participó en el estudio.

Tener la posibilidad de acceder a fuentes de agua también podría ayudar a los humanos a sobrevivir en una futura misión tripulada a este planeta vecino de la Tierra.

El agua de este lago en particular, sin embargo, no sería potable, y se encuentra a casi 1,5 kilómetros de profundidad de la superficie helada en un ambiente hostil y gélido.

Si hay allí dentro formas de vida microbianas es cuestión de debate.

Algunos expertos son escépticos respecto de esa posibilidad debido a que el lago es frío y salobre, y contiene una una fuerte dosis de sales y minerales marcianos disueltos.

La temperatura es probablemente inferior al punto de congelación del agua pura, pero puede permanecer líquida debido a la presencia de magnesio, calcio y sodio.

"Este es un descubrimiento de extraordinaria importancia, y aumentará la especulación sobre la presencia de organismos vivos en el planeta rojo", dijo Fred Watson, del Observatorio Astronómico de Australia.

"Sin embargo, se debe tener precaución, ya que la concentración de sales necesarias para mantener el agua líquida podría ser fatal para cualquier vida microbiana similar a la de la Tierra", agregó Watson, que no participó en la investigación.

- Detección de radar -

El descubrimiento se realizó utilizando instrumentos de radar de la sonda Mars Express de la Agencia Espacial Europea (AEA), lanzada en 2003.

La herramienta se llama Radar Avanzado para la Investigación de la Ionosfera y del Subsuelo de Marte (MARSIS) y fue diseñada para encontrar agua subterránea enviando pulsos de radar que penetran en la superficie y las capas de hielo.

MARSIS "mide cómo se propagan las ondas de radio y cómo se reflejan de vuelta en la nave", dijo el estudio. Estas reflexiones "proporcionan a los científicos información sobre lo que se encuentra debajo de la superficie".

El autor principal, Roberto Orosei, del Instituto Nacional de Astrofísica de Bolonia, Italia, sondeó una región

llamada Planum Australe, ubicada en el sur de la capa helada de Marte, desde mayo de 2012 hasta diciembre de 2015.

Un total de 29 series de muestreos de radar mostraron un "cambio muy brusco en su señal de radar asociada", permitiendo a los científicos mapear los contornos del lago.

"El perfil de radar de esta área es similar al de los lagos de agua líquida que se encuentran debajo de las capas de hielo de la Antártida y Groenlandia en la Tierra, lo que sugiere que hay un lago subglacial en esta ubicación en Marte", señaló el informe.

- Confirmación necesaria -

"Esta es la primera masa de agua que se ha detectado, por lo que es muy emocionante", dijo a AFP David Stillman, investigador del Departamento de Estudios Espaciales del Southwest Research Institute en Texas, en un correo electrónico.

Sin embargo, Stillman, que tampoco participó en la investigación, dijo que es necesario que otra sonda o instrumentos puedan confirmar el hallazgo.

El científico apuntó que un instrumento de radar de mayor frecuencia fabricado por la agencia espacial italiana, el SHARAD, a bordo de la sonda Mars Reconnaissance lanzada en 2005 no ha podido detectar el agua subterránea.

"Es extraño que el SHARAD no pueda confirmar este descubrimiento. De hecho, el SHARAD no puede atravesar el hielo aquí y nadie entiende por qué", agregó Stillman. "Esto sugiere que algo extraño está sucediendo aquí. Por lo tanto, soy escéptico sobre este descubrimiento".

Pero los investigadores están entusiasmados con el potencial de futuros hallazgos, porque si se puede encontrar agua líquida en el polo sur de Marte también podría hallarse en otro lugar.

"No hay nada de especial en esta ubicación salvo que el radar MARSIS de la sonda Mars Express es más sensible a esa región, lo que significa que probablemente haya depósitos de agua similares debajo de la tierra en todo Marte", dijo Duffy.