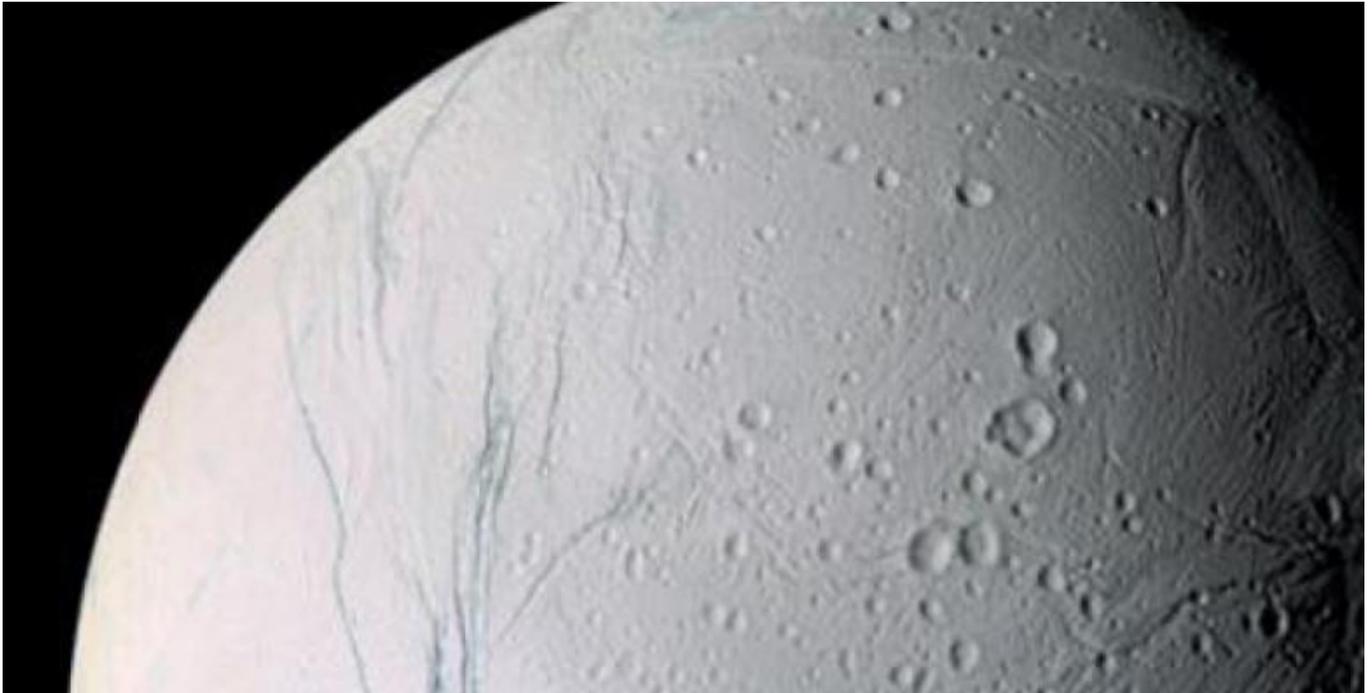


---

Confirma la NASA que puede haber vida en la luna helada de Saturno

14/04/2017



El descubrimiento llega después de que la NASA haya generado durante los últimos días una gran expectativa mediática acerca del anuncio. Los resultados publicados en la revista Science suponen una nueva evidencia sobre la habitabilidad de Encélado. Este concepto se refiere a las condiciones necesarias para que un planeta o un satélite puedan ser habitables, pero no significa que los investigadores hayan encontrado vida por el momento.

En el pasado, los científicos de la misión Cassini también hallaron un gran océano bajo la superficie helada de esta luna de Saturno. Estas investigaciones convierten a Encélado en uno de los mejores candidatos para la búsqueda de vida extraterrestre en el sistema solar.

La "ciudad perdida" de Encélado.

La nave Cassini que está a punto de comenzar la fase final de su misión antes de estrellarse contra Saturno el próximo mes de septiembre, realizó hace dos años una serie de sobrevuelos alrededor de una de las lunas de Saturno. Durante una de sus inmersiones más profundas, la sonda espacial exploró los géiseres que emanan de las grietas situadas en la región polar sur de Encélado. Tras analizar los datos obtenidos, el equipo de Hunter Waite determinó que había hidrógeno y, en menor medida, dióxido de carbono en el vapor que salía de esas regiones del satélite.

En la Tierra, la presencia de vida está asociada con diversos elementos químicos (carbono, hidrógeno, nitrógeno, oxígeno, fósforo y azufre). A día de hoy, dado que todavía no se ha realizado ninguna misión que explore in situ la luna de Saturno, es complejo comprobar cuál es la composición de Encélado, aunque sí sabemos que el satélite está recubierto por una capa helada. Tras determinar la existencia de hidrógeno y dióxido de carbono en los géiseres que salen de su interior, los científicos de la NASA decidieron analizar cuáles podrían ser los ingredientes químicos que se esconden en el interior de la superficie congelada.

Tomando como base las cantidades de elementos químicos presentes en los vapores que analizó Cassini, los

investigadores sugieren ahora que los géiseres cuentan con un porcentaje del 1,4% de hidrógeno y del 0,8% de dióxido de carbono respecto al volumen total. Según el trabajo que presentan en Science, el único origen que podrían presentar estas sustancias serían fuentes hidrotermales que existiesen entre las rocas calientes y el agua del océano de Encélado. De confirmarse este extremo, los gases encontrados por la sonda espacial tendrían una procedencia parecida a las fuentes hidrotermales de Lost City, o la Ciudad Perdida, un rincón en el océano Atlántico donde se dan este tipo de reacciones.

Los científicos de la NASA descartan que los elementos hallados puedan originarse a través de simples procesos geoquímicos. A su juicio, los ingredientes químicos encontrados son fundamentales para que ocurra un proceso denominado metanogénesis, un mecanismo que utilizan en la Tierra algunos microorganismos para sobrevivir en ambientes oscuros y submarinos. "Los resultados obtenidos representan un importante avance para determinar la habitabilidad de Encélado", plantea Jeffrey Seewald, de la Institución Oceanográfica de Woods Hole, en una tribuna publicada hoy en el mismo número de la revista Science.

En opinión de Jesús Martínez Frías, jefe del Grupo de Investigación del CSIC de Meteoritos y Geociencias Planetarias en el Instituto de Geociencias (IGEO-UCM-CSIC), el trabajo es "muy interesante" al "aportar no solo nuevas evidencias sobre la geodinámica de Encélado, sino sobre su composición". El experto, que no ha participado en el trabajo, señala que los resultados presentan "implicaciones geológicas y astrobiológicas relevantes". Por un lado, el artículo en Science apoya la existencia de un océano global bajo la superficie helada de la luna de Saturno y, por otro lado, destaca la opción de "hidrotermalismo actualmente activo".

La investigación publicada por la NASA sugiere que hay una especie de "motor" en el interior de Encélado, que sería el responsable de "bombear" hidrógeno y, en menor medida, dióxido de carbono al exterior a través de los géiseres que emanan de sus grietas. Martínez Frías, director de la Red Española de Planetología y Astrobiología (REDESPA), destaca además los datos que los científicos aportan sobre la hipotética metanogénesis en el satélite. A su juicio, el trabajo abre la puerta a "estudios mucho más detallados sobre la dinámica y habitabilidad" de esta luna de Saturno. Aunque la NASA no ha encontrado de momento vida extraterrestre, sus resultados convierten a Encélado en uno de los rincones del sistema solar más fascinantes para la ciencia.