



NOTA DE PRENSA

Las cuevas en Marte podrían servir de refugio para la vida

Un reciente estudio liderado por el Centro de Astrobiología (CAB, CSIC-INTA) demuestra que las cuevas marcianas podrían ofrecer niveles de radiación amigables con la vida. Las cuevas podrían ser, por tanto, lugares seguros para los futuros exploradores humanos; y también podrían ser algunos de los mejores lugares para buscar signos de vida en el Planeta Rojo.

03-09-2021

En la actualidad, la superficie de Marte está expuesta a niveles de radiación letales para la vida tal y como la conocemos. El subsuelo marciano, en cambio, podría ofrecer protección frente a estos elevados niveles de radiación, aunque, a su vez, la carencia de luz visible en este entorno limitaría el tipo de organismos que podrían sobrevivir en él.

Un reciente estudio liderado por el Centro de Astrobiología (CAB, CSIC-INTA) y publicado en la revista científica *Icarus*, ha caracterizado por primera vez los niveles de radiación ultravioleta en las entradas a cuevas desde cráteres de pozo y en aperturas en tubos de lava. Para ello, ha sido necesario desarrollar un modelo numérico de radiación, con el que se han realizado cientos de simulaciones para distintos tipos de cráteres y aperturas, en función de su posible localización en el Planeta Rojo.

Como señala Daniel Viúdez-Moreiras, investigador del CAB y autor del estudio, “Los resultados sugieren que estos entornos podrían ofrecer niveles de radiación amigables con la vida, a la vez que los niveles de luz visible serían adecuados para ciertos organismos fotosintéticos presentes en nuestro planeta”.

Hasta ahora se han catalogado centenares de candidatos a posibles entradas de cuevas en la superficie de Marte, aunque ninguna misión de exploración robótica los ha visitado hasta la fecha. El uso de drones voladores, como el helicóptero *Ingenuity* actualmente en Marte, podrían ser usados para buscar y explorar posibles entradas de cuevas. “Sería necesario el envío a Marte de una misión de este tipo, para avanzar en la evaluación de la habitabilidad de estos prometedores entornos”, concluye Viúdez-Moreiras.

Sobre el CAB

El [Centro de Astrobiología](#) (CAB) es un centro de investigación mixto del CSIC y del INTA. Creado en 1999, fue el primer centro del mundo dedicado específicamente a la investigación astrobiológica y el primer centro no estadounidense asociado al NASA Astrobiology Institute (NAI). Se trata de un centro multidisciplinar cuyo principal objetivo es estudiar el origen, presencia e influencia de la vida en el universo. El Centro de

Astrobiología fue distinguido en 2017 por el Ministerio de Ciencia e Innovación como Unidad de Excelencia “María de Maeztu”.

El CAB ha liderado el desarrollo de los instrumentos [REMS](#), [TWINS](#) y [MEDA](#), todos operativos en Marte desde agosto de 2012, noviembre de 2018 y febrero de 2021, respectivamente; así como la ciencia del instrumento raman [RLS](#), que será enviado a Marte en 2022. Además, desde sus inicios, el centro desarrolla el instrumento [SOLID](#), destinado a la búsqueda de vida en exploración planetaria. Asimismo, el CAB participa en diferentes misiones e instrumentos de gran relevancia astrobiológica, como [CARMENES](#), [CHEOPS](#), [PLATO](#), [BepiColombo](#), los instrumentos [MIRI](#) y [NIRSpec](#) en [JWST](#) y el instrumento [HARMONI](#) en el [ELT](#) de [ESO](#).

Más información

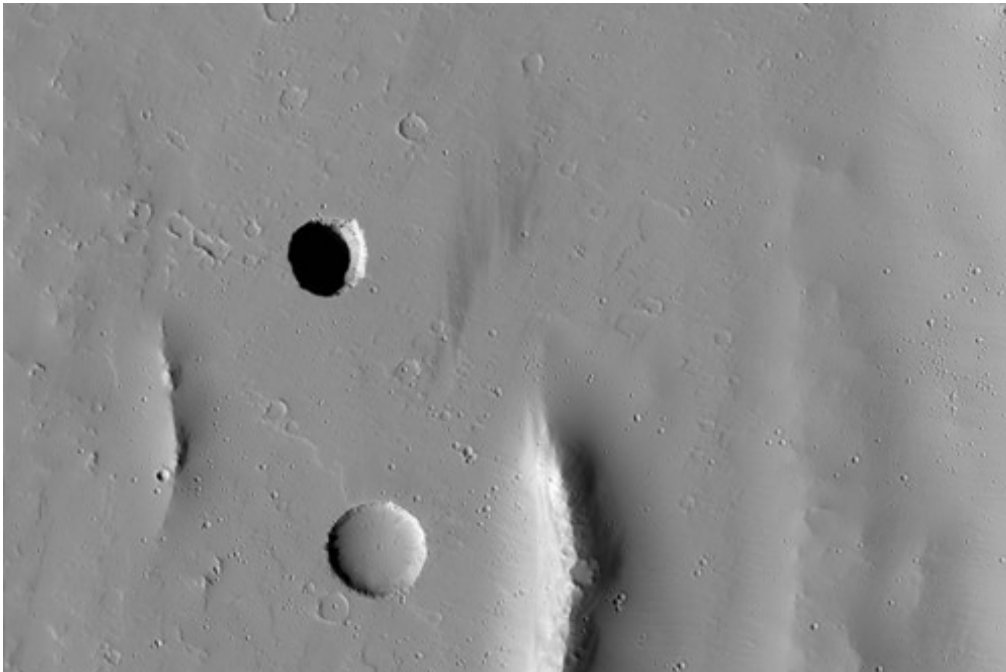


Imagen 1. Cráter de pozo en Marte, fotografiado por el orbitador de la NASA MRO. Créditos: NASA/JPL/UArizona.

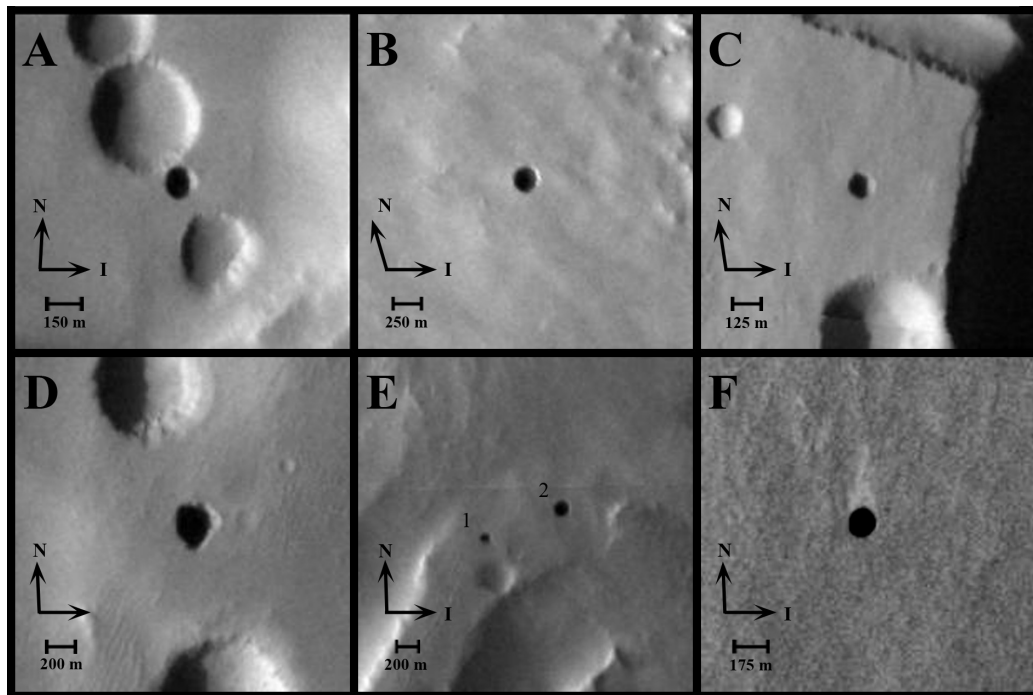


Imagen 2. Imágenes que muestran siete agujeros oscuros en la ladera norte del volcán marciano Arsia Mons que podrían ser entradas de cuevas. Estos seis fragmentos de imágenes tomadas por el orbitador Mars Odyssey de la NASA muestran las siete entradas. La iluminación solar proviene de la izquierda en cada marco. Los diámetros de las entradas varían desde unos 100 metros hasta unos 252 metros. Los nombres que han recibido son (A) "Dena", (B) "Chloe", (C) "Wendy", (D) "Annie", (E) "Abby" (izquierda) y "Nikki", y (F) "Jeanne". Las flechas significan norte y la dirección de la iluminación. Créditos: NASA/JPL-Caltech/ASU/USGS.

Artículo científico en *Icarus*

“The ultraviolet radiation environment and shielding in pit craters and cave skylights on Mars”, por Daniel Viúdez-Moreiras.

<https://doi.org/10.1016/j.icarus.2021.114658>

Contacto

Investigador del CAB:

Daniel Viúdez-Moreiras: viudezmd (+@cab.inta-csic.es)



CENTRO DE ASTROBIOLOGÍA · CAB
ASOCIADO AL NASA ASTROBIOLOGY PROGRAM



UNIDAD DE CULTURA CIENTÍFICA DEL CAB

divulgacion (+@cab.inta-csic.es); (+34) 915202107

