



TODOS LOS MARTES

¿Qué tienen en común el volcán Pico de Orizaba, el desierto de Atacama y el río Tinto? Un científico de la UNAM estudia las semejanzas entre estos ambientes extremos de la Tierra y la superficie de Marte. Sus investigaciones son parte de la misión que prepara la NASA en busca de vida en el planeta rojo, además tienen la intención de hacer realidad lo que para muchos es inimaginable: colonizar el territorio marciano.

SONDA VIKINGO



MARTE

en la Tierra

"A raíz de las misiones Vikingo I y II que realizó la NASA en 1976 -cuenta el doctor Rafael Navarro-González, investigador del Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM- se llegó a la conclusión de que Marte es un planeta estéril, carente de agua líquida y donde los niveles de vida prácticamente están en cero. Nuestro objetivo era encontrar un ambiente similar en la Tierra, entonces empezamos a explorar los desiertos más secos y antiguos".

Al norte de Chile, se localiza el desierto de Atacama. Fue ahí donde el equipo de investigación encabezado por el experto en astrobiología, encontró condiciones similares a las del planeta rojo. "En la parte más árida del lugar no hay materia orgánica detectable con la misma técnica que se usó en las expediciones Vikingo, ni señales de vida microscópica o macroscópica, además en el suelo observamos un elemento muy reactivo que destruye los compuestos orgánicos cuando uno los agrega. Nunca imaginamos que en nuestro planeta existiera una región donde no hay vida", confiesa.

Fuera de Atacama, los científicos han identificado sitios con altas concentraciones de hierro, comparables a las que se observan en la superficie marciana. Entre ellos el río Tinto, en España, donde encontraron

"jarosita", un mineral abundante en Marte; mientras que en suelos volcánicos de Hawaii descubrieron "palagonita", otro óxido de hierro presente en el suelo de aquel planeta.

Todos son ambientes donde parecía imposible el desarrollo de seres vivos, pero las investigaciones recientes demuestran la existencia de microorganismos capaces de resistir las condiciones extremas, ya sea de aridez, acidez o temperatura. Formas de vida que hacen suponer que Marte en realidad no es un territorio estéril.



El bosque más alto del mundo

Se encuentra en el volcán Pico de Orizaba, a 4 mil 200 metros de altura sobre el nivel del mar. Aunque esta zona verde registra una temperatura muy fría semejante a la del planeta rojo, hay poblaciones de pinos capaces de sobrevivir ahí.

"Si no encontramos vida en Marte podríamos cambiar su clima y hacerlo habitable. Creemos que la región más favorable para llevar vida es el Ecuador. Ese planeta está más alejado del Sol, por lo tanto recibe menos luz solar y aunque lo hiciéramos más cálido nunca alcanzaría las temperaturas que tenemos en la zona ecuatorial de la Tierra.

El Pico de Orizaba, al estar muy cerca del Ecuador y ser una montaña que registra bajas temperaturas en su parte alta, es un escenario con las condiciones que podríamos alcanzar en Marte una vez que cambiáramos su clima", explica el doctor Navarro-González.

Por tanto, reconocer qué determina el crecimiento del bosque en el volcán, ayudaría a introducir árboles en territorio marciano y empezar así a colonizarlo.

Fuente y fotografías:
Dr. Rafael Navarro-González.
Laboratorio de Química de Plasmas
y Estudios Planetarios.
Instituto de Ciencias Nucleares. UNAM.

Esríbenos a cienciaunam@servidor.unam.mx o llámanos al 5669-2481

UNAMirada a la Ciencia es una colaboración de la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM, Coordinador: Dr. René Druker Colín, Idea Original y Edición: Á. Figueroa, Asistente: Mariana Fuentes, Reportera: Claudia Juárez, Diseño: Adolfo González, Investigación: Xavier Criou, Fotografía: Dirección General de Comunicación Social UNAM

Ve "Ciencia ¿para qué?" todos los viernes a las 16:30 ó 22 hrs. por TV UNAM, Canal 144 de Cablevisión digital y Canal 255 de Sky. También por el Canal del Congreso los viernes a las 21 hrs. o los domingos a las 9 hrs, y por Televisión Mexiquense los jueves a las 17:30 hrs.

PICO DE ORIZABA, MÉXICO