

# Se presenta en la UNAM nueva ruta científica para buscar vida en Marte

Tras reinterpretar resultados del proyecto Vikingo y compararlos con estudios en el Desierto de Atacama, Rafael Navarro González, del Instituto de Ciencias Nucleares, descubrió que los compuestos percloratos podrían asociarse a materia orgánica. El hallazgo, publicado en el "Journal of Geophysical Research-Planets", ofrece un nuevo parámetro para la búsqueda de vida en el planeta rojo. Colaboran Christopher McKay, del Centro de Investigación Ames de la NASA, y Peter Smith, de la Universidad de Arizona, quienes con Navarro dieron la primicia en esta casa de estudios.

**RAFAEL NAVARRO GONZALEZ**

info@geriatricovistahermosa.com

Una investigación conjunta entre la UNAM, la NASA y la Universidad de Arizona, en torno a un compuesto muy oxidante llamado perclorato, formado por un átomo de cloro y cuatro de oxígeno, abre una nueva ruta para buscar, de forma indirecta, rastros de vida en Marte. Hasta ahora, la presencia de agua ha sido la evidencia más prometedora para encontrar algún tipo de existencia microbiana en el planeta rojo.

En la UNAM, el astrobiólogo Rafael Navarro González, investigador del Instituto de Ciencias Nucleares (ICN), reanalizó los resultados de la misión Vikingo, lanzada a Marte por la NASA en 1975, y concluyó que los percloratos encontrados hace 35 años no provienen de contaminación terrestre, como se dijo entonces, sino de la quema y oxidación de compuestos orgánicos ocurridos en territorio marciano, que podrían ser una evidencia de vida.

El hallazgo, publicado en la revista científica Journal of Geophysical Research-Planets, modifica el pensamiento de la comunidad científica, que durante los últimos 30 años estimó que el planeta rojo era un lugar carente de moléculas orgánicas.

En conferencia de medios transmitida en directo desde esta casa de estudios a la NASA, Carlos Arámburo de la Hoz, coordinador de la Investigación Científica, dijo que "es un orgullo para la UNAM ofrecer estos resultados conjuntos con la NASA y la Universidad de Arizona, pues demuestran la calidad de la indagación que se hace en México y sus alcances internacionales".

La identificación de percloratos como una nueva estrategia para la búsqueda de vida es resultado de un trabajo de colaboración largo y constante entre Rafael Navarro, del ICN; Christopher McKay, del Centro Ames de la NASA, y Peter Smith, del Laboratorio Lunar y Planetario de la Universidad de Arizona.

En el auditorio de la Coordinación de la Investigación Científica, Navarro señaló que "esta investigación no demuestra que haya vida en Marte, pero podría cambiar la concepción que se tiene de ese planeta. Ahora tendríamos que diseñar nuevas misiones para determinar la estructura de los compuestos orgánicos".

En su oportunidad, Alejandro Frank, director del ICN, desta-

có la importancia de apoyar la ciencia nacional y estimular la colaboración de investigadores universitarios con colegas de otros países.

## Nuevas pistas en oxidantes

Para utilizar a los percloratos como indicadores de presencia de compuestos orgánicos, Navarro repitió el experimento de la misión Vikingo, con el uso de muestras en el chileno Desierto de Atacama, descubierto por el

investigador mexicano como una zona análoga a la superficie marciana.

Su análisis demostró que la escasa materia orgánica en la zona, detectada antes del experimento, ya no se veía, pues los percloratos, que sí estaban presentes, la habían descompuesto.

El estudio realizado en el laboratorio, junto con un modelo computacional, demostró que no sólo podría haber materia orgánica, sino que los niveles podrían ser mil veces mayores a los considerados después de las primeras investigaciones de las misiones, comentó Navarro.

A fines de 2012, la NASA lanzará el módulo de descenso Curioso, con ruedas resistentes que le permitirán moverse para analizar un rango más amplio de muestras. Llevará a bordo el instrumento SAM (siglas en inglés de Análisis de Muestras en Marte), y podrá buscar materia orgánica en el suelo y en algunas rocas trituradas.

Al respecto, Christopher McKay indicó que "este resultado

sobre los percloratos, logrado por Rafael Navarro, nos permitirá ampliar la investigación hacia dos tipos de análisis y desarrollar nuevos equipos más eficientes para captar estos compuestos, así como materia orgánica en el hielo marciano".

En tanto, Peter Smith, de la Universidad de Arizona, consideró que el hallazgo de Navarro es semejante a las raíces de un árbol, "pues nos permite abrir nuevas líneas de investigación en esta búsqueda de vida".

UNAM



Alejandro Frank, Christopher McKay, Carlos Arámburo, Peter Smith y Rafael Navarro en la conferencia en la que se presentó, en esta casa de estudios, una nueva ruta científica para buscar vida en Marte.

