

ASTRONOMÍA

Participa Rafael Navarro, de Ciencias Nucleares de la UNAM, en la misión Curiosity a Marte



Rafael Navarro González, investigador del Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM.

En busca de materia orgánica que ofrezca pistas sobre la existencia de vida pasada o presente en Marte, la misión del "Mars Science Laboratory" de la NASA, con el robot "Curiosity" a bordo, fue lanzada el 26 de noviembre al espacio, dentro del cohete Atlas V 541, con destino al planeta rojo. En esta aventura científica participa un solo científico latinoamericano, el astrobiólogo mexicano Rafael Navarro González, investigador del Instituto de Ciencias Nucleares (ICN) de la UNAM.

"Me siento muy emocionado. El proyecto se pospuso una vez, por problemas con las ruedas del robot, que tardaron tres meses en ser reparadas, y ocasionaron un retraso de dos años en el lanzamiento, pues es el tiempo que tarda Marte en darle la vuelta al Sol", explicó antes de viajar a Estados Unidos para presenciar el lanzamiento en el Centro Espacial Kennedy en Cabo Cañaveral, Florida.

SAM, ANÁLISIS "IN SITU"

Navarro detalló que el robot "Curiosity" lleva varios equipos, entre ellos, el instrumento SAM (siglas en inglés de Análisis de Muestras en Marte), un laboratorio muy compacto que contiene un sistema de fracción para obtener los compuestos orgánicos, que se tratarán en un horno para hacerlos volátiles y luego serán detectados por un cromatógrafo de gases y un espectrómetro de masas.

Aunque parece de ciencia ficción, con SAM se podrán realizar análisis químicos automatizados in situ, para luego enviar los resultados a la Tierra y detectar la presencia, o no, de materia orgánica, un elemento fundamental de todas las formas de vida conocidas en el planeta que habitamos.

"En SAM participamos varios científicos. Mi tarea es ayudar, junto con otros investigadores, a interpretar los resultados que vamos a obtener en el momento que el robot comience a analizar las muestras del suelo, a partir de agosto del próximo año", precisó.

CORRECCIONES A LAS MISIONES "VIKING"

Navarro recordó que las misiones Vikingo I y Vikingo II, lanzadas por la NASA en 1976 al planeta rojo, ya habían buscado, sin éxito, materia orgánica.

Sin embargo, recientemente, un grupo científico encabezado por Navarro encontró evidencia de que los experimentos que habían llevado a cabo las misiones no eran adecuados para detectarla.

Con la utilización del Desierto de Atacama, en Chile, como modelo para estudiar al planeta, el investigador del ICN realizó indagaciones que fueron determinantes para el diseño de la prueba que hará SAM. "Descubrimos qué fue lo que impidió que se detectara materia en las misiones anteriores. Nuestra colaboración hizo que se modificara el diseño para evitar incurrir en las mismas fallas", precisó.

ANÁLISIS DE ROCAS Y SUELO

El viaje a Marte tardará ocho meses y medio en llegar a su destino. Curiosity descenderá el 5 de agosto y, a partir de esa fecha, analizará durante dos años muestras de roca y de suelo en el cráter Gale, ubicado cerca del ecuador marciano, de unos 150 kilómetros de diámetro y con un montículo central de cinco kilómetros de altura.

El sitio se ha seleccionado porque se estima que en él podrá estudiarse gran parte de la historia geológica, además de que, según los in-

vestigadores, presenta huellas que sugieren que pudo haber sido un lago.

"Ahí vamos a analizar si hay o no compuestos, y descifrar si son de origen biológico o químico", precisó.

Navarro recibirá la información durante los primeros tres meses en el Laboratorio de Propulsión a Chorro

(JPL por sus siglas en inglés) de la NASA en Pasadena, California.

Después de ese periodo, cada investigador principal se llevará sus datos a donde fue construido. SAM fue desarrollado en Maryland y ahí se moverá el centro de mando de ese equipo. En esa etapa, Navarro recibirá los datos a distancia desde México.

"Curiosity", al contrario que sus antecesores, no llegará al suelo de Marte protegido por bolsas de aire, sino que se descolgará desde el vehículo que lo transportará desde la Tierra.

Pesa cerca de mil kilogramos, tiene un tamaño similar al de un automóvil compacto, y está equipado con seis ruedas. Su velocidad máxima será de 90 metros por hora. Diariamente enviará los datos a los satélites que orbitan Marte, que los reenviarán a nuestro mundo.



Proam Tennis y La Unión te invitan a:

TEAMS CUP 2011



2, 3 y 4
Diciembre 2011
Racquet Club Cuernavaca

La información de los horarios de juego y conformación de grupos se encuentra en:

www.proamtenis.com.mx

777-1345928



"Curiosity" descenderá el 5 de agosto del próximo año, y realizará diversos análisis de muestras del planeta rojo. Crédito: NASA/JPL-Caltech.