

11 **ASTRONOMIA**

# Establecer una base y extraer recursos naturales, objetivos de Odiseo en la Luna



Vale la pena traerlos, pues la tecnología actual, sobre todo la electrónica, utiliza elementos químicos raros; el universo nunca dejará de asombrarnos: Alejandro Farah Simón

A 52 años de la misión Apolo 17, en 1972, ahora hay una razón: el uso de esos materiales

**UNAM**

La misión Odiseo de la NASA y la empresa privada Intuitive Machines, ambas de Estados Unidos, busca construir una base lunar para el estudio científico de nuestro Sistema Solar, así como extraer y usar los recursos naturales que hay en el satélite natural, entre ellos valiosos minerales para producir tecnología y energía nuclear, aseguró el secretario de Educación y Divulgación del Programa Espacial Universitario, de la UNAM, Alejandro Farah Simón.

Entrevistado sobre este hito en la historia de la humanidad, explicó que en la Luna hay una amplia riqueza mineral, existen las llamadas tierras raras que se usan para fabricar teléfonos celulares y otros dispositivos electrónicos, que escasean en nuestro planeta; así como el Helio3, un isótopo que tampoco abunda aquí, porque su campo electromagnético lo desvía, y que puede aprovecharse como precursor de la energía nuclear, que es más limpia.

Aunque continúa el interés científico en los viajes a ese sitio, el impulso que se da ahora en la industria es para el aprovechamiento de sus recursos naturales y quizá, en un futuro, de Marte, de otros planetas y asteroides, comentó el doctor en ingeniería, adscrito al Instituto de Astronomía.

En la Luna, prosiguió, también es crucial encontrar agua para los procesos industriales y la supervivencia en ese lugar. Por eso no es casual que en esta misión hayan ido al Polo Sur, pues ahí hay este líquido congelado en las zonas oscuras donde pega menos el Sol.

Aunque el vital líquido ocupa gran volumen y aún existe en la Tierra, traer los minerales vale la pena, pues la tecnología actual, sobre todo la electrónica, utiliza elementos químicos raros.

La base lunar también serviría de "gasolinera" o sitio de carga de combustible para ir a Marte, además de que evitaría enviar desde la Tierra los materiales necesarios para una expedición. Se podría tener tecnología de fabricación como impresoras 3D, y teniendo allá recursos naturales y la capacidad de mandar archivos digitales desde nuestro planeta, no se requeriría trasladar de aquí cada tornillo, estimó.

Para Farah Simón alcanzar estos objetivos "no suena lejos", pues si bien Odiseo esperó 52 años para que Estados Unidos repitiera este logro -desde Apolo 17, en 1972- debido a que las misiones son costosas, había que

tener una razón que ahora existe: el uso de estos recursos naturales.

El hecho de que el módulo esté fabricado por la mencionada empresa privada, y que otra llamada Astrobotic -donde viajó la misión Colmena de la UNAM- es un hito en la historia porque son las primeras naves que construyen este tipo de compañías. "La NASA asesoró, acompañó y colocó instrumentos, pero se le pagó a una empresa para que fabricara. Es el caso también de SpaceX", citó Farah Simón.

Prueban tecnologías  
El universitario describió que las

incurSIONES que se envían a la Luna tienen diferentes perspectivas. Una importante es la prueba de tecnología, necesaria para comprobar en la realidad lo que se ha diseñado. Todas llevan algo nuevo basado en técnicas anteriores y su fin es tener éxito en el espacio. El módulo Odiseo funciona con paneles solares, continuó, que han tenido algunos problemas en experiencias pasadas: si no despliegan, tampoco carga la batería; si despliegan y no reciben luz solar en el ángulo adecuado, no lo harán. Su eficiencia es relativamente buena,

aunque el consumo energético de los equipos es alto.

"Odiseo ya logró desplegar sus paneles y están viendo si funcionan correctamente para durar siete días operando en la Luna, sin recargar baterías", señaló.

Respecto a la tecnología láser, Farah Simón resaltó que es de gran utilidad para varias aplicaciones, como apuntar a un objeto y obtener un regreso de esa luz, a fin de estimar con precisión la distancia a la que se encuentra este.

La misión lleva una especie de prisma, al cual próximas expediciones le van a lanzar un láser para ver el reflejo y ayudar al alunizaje más suave. A la Luna la rodea una nube de polvo llamada regolito, que impide el correcto funcionamiento de algunas tecnologías y este es un nuevo intento, narró Farah Simón.

Las dos fotografías enviadas hasta ahora por Odiseo, que no son de alta resolución, ayudarán a conocer la superficie lunar y el regolito, comentó.

El científico anotó que los países siguen compitiendo por la carrera espacial, aunque hay más colaboración entre gobiernos y empresas de varios países.

De acuerdo con el científico, el mensaje de esta y otras misiones al espacio es claro: "El Universo nunca va a dejar de asombrarnos. Tenemos la responsabilidad de no perder la curiosidad por conocerlo y entenderlo mejor para cuidar, sobre todo nuestro bello planeta".

SECCIÓN A CARGO del doctor Enrique Galindo Fentanes

# SUSCRÍBETE gratis



→ [biotecmov@ibt.unam.mx](mailto:biotecmov@ibt.unam.mx)  
<http://biotecmov.ibt.unam.mx>