

Científicos buscan extraer agua de la luna para descubrir la forma de habitarla

El Ciudadano · 26 de diciembre de 2022

Investigadores prevén vivir en la luna en estaciones de investigación autosuficientes, lo que facilitaría a los humanos la exploración más profunda del sistema solar, incluida quizás la primera misión tripulada a Marte



Los **viajes lunares** vuelven a estar en la agenda, con equipos de **científicos** de todo el mundo trabajando para cumplir la aspiración de la **NASA** de tener

humanos viviendo en la **luna** dentro de una década.

Entre ellos se encuentra un equipo multidisciplinario de la Universidad Abierta de Reino Unido, que está encontrando formas de **extraer agua de la roca lunar**, con la idea de que esto podría proporcionar la base para una presencia humana continua en la luna.

El científico que dirige el trabajo, el profesor **Mahesh Anand**, prevé vivir en la luna en estaciones de investigación autosuficientes, lo que facilitaría a los humanos la exploración más profunda del sistema solar, incluida quizás la primera misión tripulada a Marte.

“Es nuestro vecino planetario más cercano, es algo que puedes ver siempre que haya un cielo despejado. Para mí, no hay nada mejor que acercarse a nuestro vecino más cercano y descubrir qué secretos guarda. Y resulta que la luna tiene muchos, muchos secretos, muchos de los cuales pueden contarnos sobre la historia de nuestra propia Tierra”, dijo.

Anand considera que la cara oculta de la luna es “**uno de los mayores misterios de la ciencia**”.

Anand ha estado estudiando muestras de **roca y polvo lunares**, conocidas como regolito, recolectadas durante las misiones Apolo originales durante más de una década. Durante mucho tiempo, los científicos creyeron que no había agua en la luna, pero su equipo descubrió que el regolito tiene un alto contenido de oxígeno, lo que significa que se puede producir agua agregando hidrógeno y calentando el suelo para provocar una reacción.

Esto coincidió con los **datos satelitales** que indican hielo de agua en los polos lunares fríos, lo que ha generado más investigaciones por parte de la Universidad Abierta sobre cómo se puede analizar y extraer esto.

Los colegas de Anand enviarán un instrumento que han diseñado en la próxima misión Artemis de la NASA, programada para 2024, llamado espectrómetro de masas exosféricas, para **perforar rocas, extraer y analizar agua**.

La investigación sobre la extracción de agua es importante porque cuesta un millón de dólares llevar un kilogramo de cualquier sustancia al espacio, por lo que **extraer agua sería mucho más rentable**.

“Si podemos encontrar recursos para vivir en la tierra, reduciremos el tamaño de la mochila que llevamos con nosotros”, dijo **Simeon Barber**, el investigador de la Universidad Abierta que lidera el desarrollo del instrumento.

Las **misiones robóticas** son un primer paso importante. “Antes de enviar humanos allí, debemos comprender el medio ambiente, allanando el camino para el desarrollo de infraestructura tecnológica”, dijo Barber.

Anand también quiere que los investigadores de otros planetas aprendan de los errores cometidos en la Tierra adoptando un enfoque más sostenible. Su investigación ha incluido la fusión del polvo lunar con microondas y el uso de impresoras 3D para construir equipos con los que construir un hábitat humano y el cultivo de plantas en ceniza volcánica, que es similar al polvo lunar.

Este trabajo también tiene aplicaciones en la Tierra: ha utilizado la tecnología de microondas desarrollada para reprocesar el polvo lunar para extraer materiales valiosos de los desechos mineros.

Roland Trautner, líder de desarrollo de instrumentación espacial en la **Agencia Espacial Europea**, que financia y coordina gran parte de la investigación espacial de Europa, dijo que la investigación de la Universidad Abierta alimenta un nuevo programa a gran escala de exploración lunar europea que está “creciendo rápidamente”.

“La **exploración lunar** comenzó hace muchas décadas, pero recibió un enorme impulso durante la época de la guerra fría. La Unión Soviética y Occidente competían sobre quién sería el primero allí. Debido a que estaba tan impulsada por la política, la tecnología estaba en primer plano. Se hizo algo de ciencia, pero quedó en un segundo plano”, dijo, y señaló que solo las misiones finales regresaron con muestras significativas para que los científicos investigaran, algunas de las cuales todavía son utilizadas por la Universidad Abierta.

“Durante varias décadas hubo una **financiación limitada** para las misiones lunares, pero recientemente esto se ha recuperado de nuevo en un grado significativo. Parte de la razón es que los colegas en China y algunos otros países se han centrado en la luna y han sido muy rápidos y exitosos. Hasta cierto punto, eso generó una nueva competencia, una nueva carrera hacia la luna”.

La **nueva carrera espacial**, sin embargo, es más colaborativa y está más impulsada por la ciencia que por la política. Trautner espera que los alunizajes tripulados comiencen dentro de tres a cinco años, con bases de investigación que acepten invitados en el horizonte para 2040-50.

Por primera vez desde la guerra fría, piensa, “ha comenzado un nuevo capítulo. Estos son tiempos emocionantes para la ciencia y la exploración lunar”, pero no se sorprende: “Para la humanidad como especie, es natural querer dar los siguientes pasos”.

Fuente: The Guardian

Fuente: [El Ciudadano](#)