

¿Cómo detectar vida extraterrestre?

Distintas misiones espaciales están en marcha con la esperanza de lograr uno de los descubrimientos más esperados.

La existencia de vida extraterrestre prolifera en novelas y películas, pero en la realidad no está confirmada, hasta el día de hoy, por astrobiólogos, físicos, químicos y otros miembros de la comunidad científica concentrados en encontrar vida fuera de nuestro planeta.

Y es que una de las características de la ciencia es que no se acepta ninguna afirmación que no haya sido debidamente comprobada o que, al menos, no entre en contradicción con los conocimientos avalados hasta ahora.

Pero, el que aún no se hayan detectado formas de vida en otros planetas y lunas del Universo, no significa que no existan. Su búsqueda sigue activa y de encontrarse sería uno de los descubrimientos más importantes en la historia de la humanidad, asegura José Franco, investigador del Instituto de Astronomía de la UNAM.

Definir la vida

En la Tierra, todos los seres vivos están formados por células y éstas, a su vez, están constituidas por macromoléculas. En particular el ADN y ARN trabajan para preservar y transmitir la información genética de cada ser vivo; además, definen a todas las formas de vida que conocemos.

En las células suceden reacciones químicas, llamadas bioquímicas, que permiten los procedimientos de los organismos, como la digestión, la fotosíntesis y los procesos cognitivos del cerebro, entre otros, que se llevan a cabo en agua; es decir, en el líquido indispensable para la vida en la Tierra.

Al conjunto de reacciones bioquímicas que se realizan en las células para convertir los alimentos en energía se le conoce como metabolismo. Estos procesos generan residuos que el organismo no puede utilizar y los desecha, ya sea en forma líquida, sólida o gaseosa.

Estas moléculas generadas por el metabolismo cambian los componentes de la atmósfera. En la Tierra, un ejemplo de esto es el metano; por ello, una de las formas de búsqueda de vida fuera de nuestro planeta es mediante la detección de moléculas relacionadas con la vida en las atmósferas de otros mundos, explica el astrónomo.

Para indagar las posibilidades de vida fuera de nuestro planeta se han utilizado cuatro métodos:

1. Búsqueda de vida microbiana mediante el envío de sondas espaciales a nuestra Luna, Marte, Venus y algunos asteroides. Muy probablemente en los próximos años se enviarán misiones espaciales con este fin a Europa (luna de Júpiter) y Encélado (luna de Saturno).
2. Con los telescopios espaciales, como Kepler y James Webb, se estudian las atmósferas de otros planetas solares para detectar alguna molécula relacionada con la vida.
3. Por medio del radio, televisión y teléfono, entre otros aparatos, se envían constantemente ondas de radio al espacio desde la Tierra. Si hubiera otro mundo que también las emitiera, las podríamos detectar desde nuestro planeta con radiotelescopios.
4. Sondas que viajan por el espacio llevan mensajes escritos por si llegan a algún lugar habitado, o por si entran en contacto con otros seres inteligentes.

Fuente: Conversatorio virtual "¿Extraterrestres o esqueletos de llamas? Ante crédulos y charlatanes, la ciencia responde", organizado por el Centro de Ciencias de la Complejidad, UNAM. 2023.



DIRECCIÓN GENERAL DE DIVULGACIÓN DE LAS HUMANIDADES

Esríbenos a contactocienciaunam@dgdc.unam.mx
Busca más información en: www.ciencia.unam.mx

Texto: Consuelo Doddoli; diseño: Luz Oliva; imágenes: Shutterstock.com.

