

VIDA EXTRATERRESTRE

LAS CLAVES:

•¿QUÉ ES LA VIDA?

Pues resulta tan difícil de definir que es mejor que aludamos a seres vivos: los hay desde muy sencillos, como las bacterias, hasta los complejos, como nosotros. Mientras que los primeros viven prácticamente en cualquier lugar (desde la estratosfera hasta lagos radiactivos o incluso, como se ha descubierto este año, en el vacío del espacio), la vida más compleja precisa de condiciones más benévolas.

•¿HAY VIDA EN OTROS PLANETAS?

No en el resto de planetas del Sistema Solar. Sin embargo, cada vez se encuentran más y más planetas en torno a otras estrellas donde sí podría haber vida. Si tenemos en cuenta que en el Universo hay miles de millones de galaxias, y que cada una de ellas alberga miles de millones de estrellas, parece poco probable que la vida solo haya surgido en un planeta: el nuestro.

•¿CÓMO LA BUSCAMOS?

Hay un proyecto, SETI, que busca señales de vida inteligente en el Universo: lo mismo que nosotros emitimos ondas al espacio (como la radio, la televisión o las comunicaciones con satélites), es posible que una civilización extraterrestre emita también señales que podamos detectar. Llevan buscando desde 1994, aunque todavía no hay resultados.



Ramiro

¿QUE HACE HABITABLE LA TIERRA?:

Parece que un cúmulo improbable de coincidencias.. Entre estas coincidencias se encuentra el hecho de que la órbita del Sol alrededor del centro de la Galaxia es prácticamente circular. Esto hace que nuestro Sistema Solar se encuentre siempre a la misma distancia del núcleo galáctico, lejos de las potentes emisiones de rayos gamma del agujero negro supermasivo que habita en su interior.

Otra coincidencia es que la Tierra se encuentra a la distancia correcta del Sol, en una región del Sistema Solar bautizada con el nombre de Zona de Habitabilidad. Esta zona se define como la región en torno a una estrella en la que la temperatura permite la existencia de agua líquida (que luego lo esté o no puede depender de otros factores, como la presión atmosférica o la presencia de gases con efecto invernadero). Si la Tierra estuviera mucho más lejos del Sol, el agua estaría en forma de hielo y no tendríamos mares. Si estuviera más cerca, el calor del Sol sería demasiado elevado y el agua se evaporaría.



La Tierra

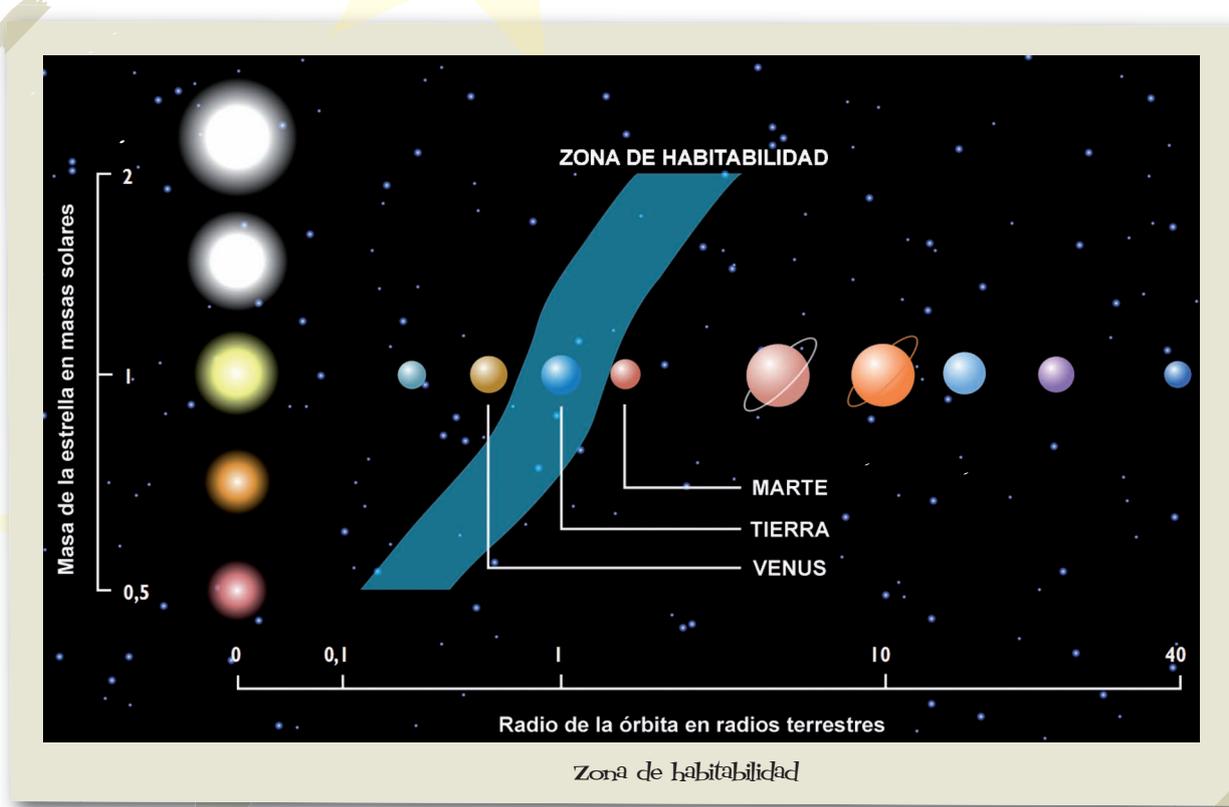
Además, de todos los cuerpos rocosos del Sistema Solar, sólo nuestro planeta posee tectónica de placas, que permite entre otras cosas la renovación del CO₂ atmosférico y con ello la existencia de un ciclo del carbono, indispensable para la vida. Es también esta fluidez del interior planetario la que permite que el núcleo de hierro del planeta continúe girando como una gran dinamo, gracias a lo cual se genera el campo magnético de la Tierra, con mucho el más potente entre los planetas rocosos del Sistema Solar. Como sabemos, el campo magnético de la Tierra crea un colchón efectivo contra las partículas cargadas de alta energía procedente del viento solar, protegiendo a la vida de los efectos dañinos de esta radiación.

A la lista de rarezas hay que añadir también la existencia de la Luna, un satélite gigante que no tiene parangón entre los demás planetas rocosos del Sistema Solar. Y, ¿qué relación

puede tener la posesión de un satélite gigante con la vida? Para empezar, la Luna es la causante de las mareas, y algunas teorías sobre la aparición de la vida creen que las mareas lunares, debido a los cambios de concentraciones químicas que producían en las costas, fueron indispensables para que la vida apareciera sobre la Tierra.

La Luna también tiene influencia en la inclinación del eje de rotación de la Tierra. Su presencia impide que varíe demasiado. Por comparación, algunos astrónomos sostienen que la inclinación del eje de Marte ha sufrido enormes oscilaciones a lo largo de su historia, debido a que el tirón gravitatorio de los planetas gigantes Júpiter y Saturno induce en el eje marciano una dinámica caótica. Si la Tierra no contara con el estabilizador efecto de la Luna, le ocurriría algo similar a Marte, lo que habría tenido sin duda consecuencias demoledoras para la vida.

Pero esta larga lista de exigencias reduce las posibilidades de vida a una: la nuestra (de hecho, se conoce como la hipótesis de la Tierra Rara). La crítica a este razonamiento se basa en dos ideas: que se asuma que la vida extraterrestre requiere las mismas condiciones que la terrestre, y que se ignoren otras circunstancias que pueden generar vida fuera de la zona de habitabilidad (como el caso de Europa, una luna de Júpiter que podría ocultar un océano líquido bajo su superficie helada)



¿QUIERES SABER MÁS?

Doce miradas al Cosmos. Astrobiología
http://astronomia2009.es/El_Tema_del_mes/Noviembre:_Astrobiologia.html
 Entrevista a Ricardo Amils (UAM-CAB) y un reportaje sobre astrobiología

Un viaje al origen de la vida
http://astronomia2009.es/Zona_Articulos/La_nueva_mirada_de_Galileo/La_Astrobiologia:_Un_viaje_al_origen_de_la_vida_en_el_Universo.html

Programa "A través del Universo": ¿Hay alguien ahí fuera?
<http://universo.iaa.es/php/1061-vida-en-el-universo.htm>

Programa "A través del Universo" : Origen y final
<http://universo.iaa.es/php/1093-origen-de-la-vida.htm>

VIDA EXTRATERRESTRE



diseño gráfico: jiruizvela@hotmail.com