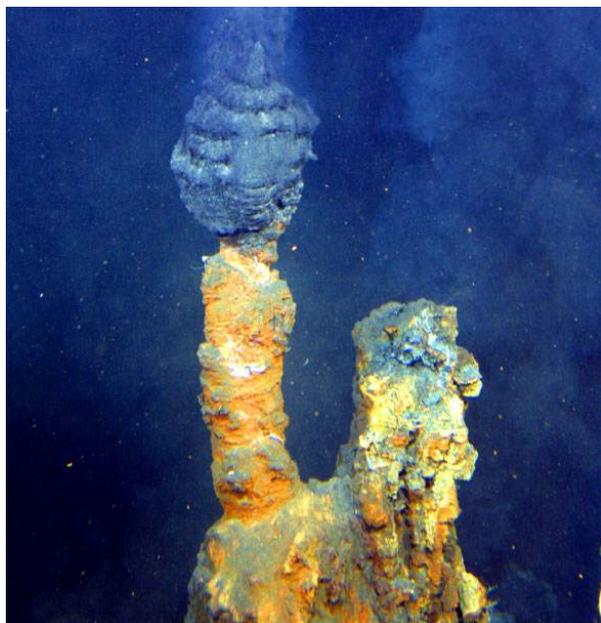




Encuentros con las novedades

Viejas oxidadas, pioneras de la vida



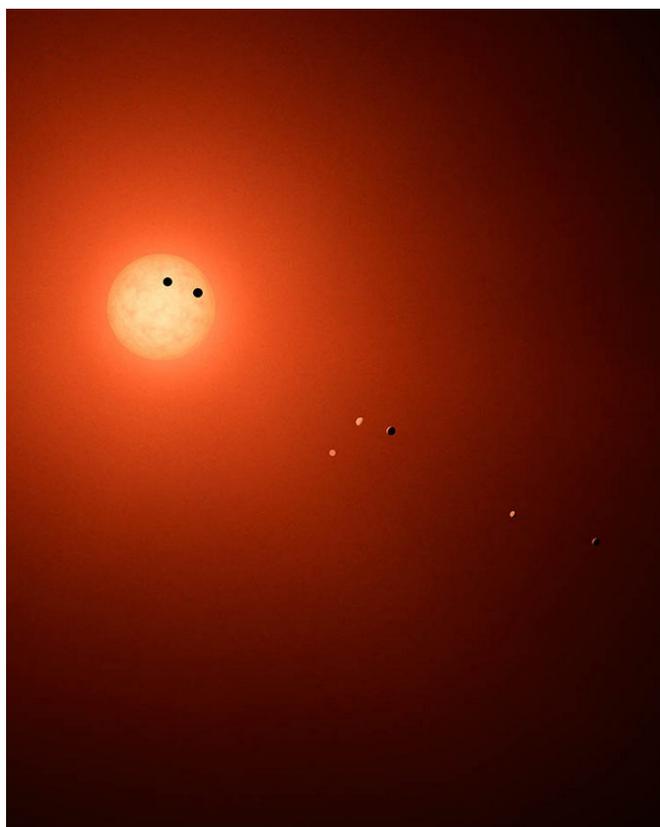
Créditos de la imagen

Matthew S. Dodd, del Centro de Nanotecnología de Londres y amigos de otros centros de investigación (*Nature* 543, 2017) han encontrado en el ártico canadiense unas rocas sedimentarias con microtubos fósiles de hematita oxidada, indicios directos de la actividad microbiana más antigua conocida hasta la fecha: hace al menos 3770 millones de años, ya existían bacterias capaces de obtener energía oxidando el hierro en los tumultuosos –químicamente hablando– ambientes de las primigenias chimeneas hidrotermales submarinas.

Hasta ahora, sólo se tenían evidencias de existencia de vida primigenia tan antigua por **indicios indirectos basados en discriminación isotópica**, así que estas serían las primeras pruebas indiscutibles sobre lo rápido que apareció la vida en la Tierra desde su acreción.

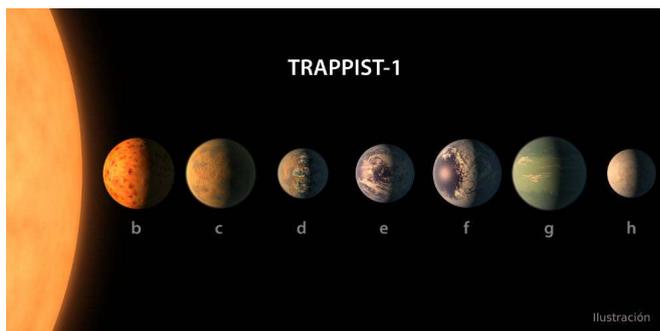
Además, dan una pista clave sobre el origen de la vida en la Tierra: la plácida *sopa caliente* a orillas de mar, de la que surgirían moléculas autorreplicantes, está dejando paso, cada vez más, a lugares mucho más extremos como las fosas volcánicas submarinas, donde la vida habría surgido cabalgando sobre un intercambio feroz de electrones entre reactivos químicos emanados de una Tierra recién formada. Esta hipótesis abre nuevas perspectivas para la búsqueda de vida extraterrestre, incluso indicios de la misma aquí al lado, en nuestro vecino rojo.

¿No quieres agua...? ¡toma tres Tierras!



Créditos de la imagen

En realidad 7 tierras, de las cuales 3 parecen contener agua, han descubierto Michaël Guillon y un multitudinario «et al.» internacional (*Nature* 542, 2017). Los sensores de infrarrojo del **telescopio espacial Spitzer** de la NASA señalaron la presencia de siete planetas rocosos alrededor de la estrella TRAPPIST-1, una enana roja a casi 40 años-luz de nosotros, durante su tránsito por delante de ella en una observación que duró tres semanas a finales de 2016.



Créditos de la imagen

Nombrados desde la *b* a la *h*, estos planetas y su estrella madre forman un mini-sistema solar que cabría dentro de la órbita de Mercurio. No obstante, lo importante para la biología es que tres de ellos se pasean en la zona de gracia donde el agua puede estar en fase líquida y, además, tienen el tamaño suficiente para que no se escape al espacio (como le ocurrió a Marte).



Créditos de la imagen

Ya se habían descubierto otras **gemelas de la Tierra**, pero este hallazgo por triplicado nos permite especular con un experimento sin parangón: el inicio de la vida, con tres réplicas. En el mismo sitio, casi las mismas condiciones, en las mismas circunstancias... ¡Es un regalo para los buscadores de **múltiples orígenes de la vida**! ¿Aparecen las mismas moléculas? ¿Se produce una contaminación de vida desde unos planetas a otros? ¿Se repiten los ciclos metabólicos? Lo único que podemos decir es que, si hay vida, habrá un ecosistema y, seguramente, con las mismas funciones en los tres planetas. Eso sí, interpretadas tal vez por distintos actores.

¡Y en sesiones más ligeras que las terrestres, pues allí un año dura entre uno y veinte días de los nuestros!