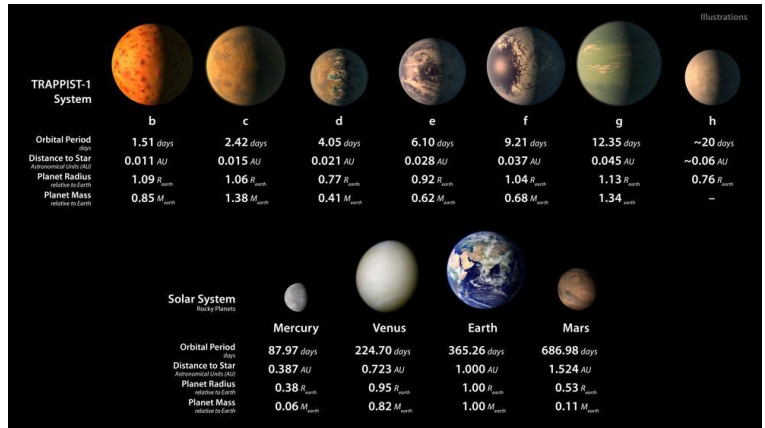


HISTÓRICO HALLAZGO: La importancia del descubrimiento de la NASA con los siete exoplanetas

A 39 años luz de la tierra se encuentra la estrella **Trappist-1**, conocida en la **NASA** por el nombre de catálogo 2MASS J23062928-0502285. Es decir, un astro completamente irrelevante hasta hace muy poco. El pasado mayo, el equipo liderado por Michaël Gillon (Universidad de Lieja, Bélgica) ya anunció que había descubierto dos **exoplanetas** (quizás tres) orbitándola. Con un 9% de la masa del Sol, Trappist-1 es una enana roja fría. Si fuera un poco más pequeña, ya no sería una estrella sino una enana marrón, que son astros fríos que no pueden fusionar hidrógeno como nuestro sol.

Ahora la NASA ha anunciado que Trappist-1 no tiene

tres, sino siete exoplanetas, todos ellos de tamaño similar al de la Tierra, tres o cuatro de los cuales están en órbitas templadas donde no hace ni demasiado frío ni demasiado calor para permitir la **existencia de agua** líquida en su superficie y, por lo tanto, vida tal como la conocemos. Al ser la estrella pequeña y mucho más débil que nuestro sol, los **exoplanetas** están en órbitas necesariamente muy compactas. Es más, si pusiéramos los planetas en torno a nuestro sol, todos cabrían cómodamente dentro de la órbita de Mercurio.



El hallazgo de la NASA supone un récord por el número de planetas y por el número de candidatos a posibles tierras en torno a una sola estrella

Eso supone un récord tanto por el número de planetas como también por el número de candidatos a posibles tierras en torno a una sola estrella. Para ponerlo en contexto, el sistema solar tiene entre dos y tres planetas potencialmente habitables (la Tierra, Venus y/o Marte, dependiendo de a quién se pregunte). Se tiene que añadir también que, a diferencia de otros sistemas planetarios próximos, el **descubrimiento** de los **exoplanetas** por parte de la **NASA** se ha producido con el método de tránsito, que consiste en medir la pequeña reducción de luz que viene de la estrella cuando un planeta pasa por delante. Eso permitirá que en los próximos años (incluso meses) podamos empezar a tener información sobre sus posibles atmósferas.

Hay que tener en cuenta que la mayoría de los **exoplanetas** no transitan por delante de su estrella cuando la observamos desde la Tierra. Para un sistema como este, la probabilidad de tránsito delante de la estrella es más bien baja, de aproximadamente un 2%. La detección de un sistema tan cerca del Sol implica que los sistemas planetarios similares son muy abundantes en este tipo de estrellas. Dado que las estrellas de baja masa son las más abundantes, esto quiere decir que el número de planetas con características **similares a las de la Tierra** puede ser mayor de lo que se pensaba. Y también que, buscando un poco más, encontraremos bastantes para ser explorados con la nueva generación de telescopios gigantes, así como desde el espacio.

Finalmente, el **descubrimiento** también indica que los planetas terrestres templados parecen venir en grupos. La misión Kepler de la **NASA** ya indicaba esta tendencia, pero no llegó a explorar estas estrellas tan pequeñas. Esto quiere decir que sistemas estelares tan próximos como Próxima Centauri –donde sabemos desde el 2016 que hay al menos un planeta– pueden estar poblados por más de un **candidato a planeta tipo Tierra**.

El siguiente paso será pues la exploración remota de posibles atmósferas y, posiblemente, la identificación de vapor de agua y de otros gases. Estas serían condiciones necesarias para soportar climas similares al nuestro donde podremos detectar evidencia de vida en un futuro próximo, desde hoy mucho más próximo de lo que muchos pensaban.

Este descubrimiento de la NASA indica que los planetas terrestres templados parecen venir en grupos

Tomado de: <http://www.lavanguardia.com/ciencia/20170223/42243439811/nasa-descubrimiento-exoplanetas.html>

Taller

1. Como se titula el texto, y explica por qué?
2. Cuál es el nombre del sistema estelar descubierto por la nasa?
 - a. Cuales elementos lo conforman?
 - b. A que distancia se encuentra de la tierra?
3. Como se llama el científico que lidera esta investigación?
4. Que es una enana fría?
5. Que es un exoplaneta?
6. Por qué razón se dice que este descubrimiento supone un record?
7. Que acciones serán posibles gracias al telescopio gigante moderno?
8. De que otros sistemas estelares se habla en la lectura?
9. Cuál es el paso a seguir por los científicos que se dedican a estas investigaciones?
10. Realizar el grafico representativo de nuestro sistema solar.