

ENCUENTRAN UN SISTEMA PLANETARIO CERCANO CON AL MENOS DOS SUPERTIERRAS EN SU ÓRBITA



» LA ESTRELLA está a 11 años luz de la Tierra, una distancia que permitirá estudiar las atmósferas de sus planetas en busca de señales de vida

TOMADO DE EL PAÍS

Hace menos de tres décadas, aún no se había observado ningún planeta más allá del Sistema Solar, aunque su existencia se consideraba muy probable. Desde 1995, se han localizado más de 4.000 y ha llegado el momento de acercarse a algunos de ellos. Expertos como Günther Hasinger, director científico de la Agencia Espacial Europea (ESA), estiman que en 10 o 20 años se podrían encontrar formas de vida simples orbitando estrellas vecinas. El lanzamiento del Telescopio Espacial James Webb, un sucesor del Hubble mucho más potente, previsto para el año que viene y en el aire por la crisis del coronavirus, permitirá analizar sus atmósferas en busca de señales que cambiarían la historia. Este jueves, la revista Science publica el hallazgo de un sistema planetario relativamente cercano a la Tierra. A 11 años luz de distancia es un buen candidato para su observación con el James Webb y otros telescopios que empezarán a funcionar durante los próximos años. Los descubridores, un equipo internacional de científicos, han detectado al menos dos planetas en torno a la estrella GJ 887, una enana roja con la mitad de la masa del Sol y un 1% de su luminosidad. Con estas características, para ser habitables, los planetas deben estar muy cerca de este tipo de estrellas. Los nuevos mundos, a los que se denomina supertierras por ser rocosos como la Tierra pero más grandes, con cuatro y siete veces su masa respectivamente, tardan 9,3 y 21,8 días en completar una órbita.

En las próximas décadas se buscarán evidencias de formas de vida simples en una veintena de planetas similares a la Tierra.

El primero estaría demasiado próximo para tener agua líquida y el segundo se hallaría justo en el límite, con lo que no serían los candidatos ideales para encontrar

los primeros organismos fuera de nuestro planeta. Sin embargo, el sistema de descubrimiento de exoplanetas utilizado por los investigadores, que calcula su presencia o su tamaño a partir de su influencia en los movimientos de la estrella, deja entrever la posibilidad de que exista un tercer planeta con una órbita de unos 50 días. Este lugar sería menos hostil para la vida en torno a GJ 887.

Se encuentre vida o no en estos nuevos sistemas planetarios, el estudio de sus atmósferas permitirá acercarnos a la forma de la mayor parte de los mundos del universo. En la Vía Láctea, nuestra galaxia, tres de cada cuatro estrellas son enanas rojas, como GJ 887. De los miles de estrellas que vemos durante la noche desde el lugar más oscuro de la Tierra, ninguna es de este tipo. Ni siquiera Próxima Centauri, la estrella más cercana al Sol y también una enana roja, se puede contemplar a simple vista. Nuestro astro y los que se ven desde nuestro planeta son rarezas dentro del cosmos.

Una de las circunstancias que hacen difícil la vida cerca de una enana roja es su inestabilidad. Las tormentas solares, como las que pueden hacer caer los sistemas de comunicación en la Tierra, son más frecuentes e intensas en aquellas estrellas y serían una amenaza para la vida e incluso para la existencia de sus atmósferas. El planeta Próxima b, en el sistema de Próxima Centauri, tiene unos flujos de rayos X 400 veces superiores a la Tierra. Sin embargo, GJ 887 es relativamente estable entre los astros de su tipo, con lo que sus mundos no estarían sometidos a cantidades de radiación tan intensas.

Guillem Anglada, investigador del Instituto de Ciencias del Espacio del CSIC en Barcelona y coautor del estudio, comenta que la era de descubrimientos de exoplanetas puede llevar al hallazgo de formas de vida simples en no muchos años. “En el entorno más cercano

a la Tierra, a unos 15 años luz de distancia, solo hay 40 estrellas. En ellas debería haber una veintena de planetas tipo Tierra y ya hemos encontrado media docena”, explica. Una vez catalogados todos, empleando telescopios espaciales como James Webb o redes terrestres de interferometría, que suman la capacidad de muchos telescopios para lograr el poder de un observatorio gigantesco, comenzaría la búsqueda de moléculas que supongan indicios de actividad biológica. “Yo creo que vamos a tener la capacidad de detectar evidencia de vida,

es altamente probable que exista, al menos en sus formas más simples, aunque no tengo claro qué vamos a detectar”, apunta Anglada. “Esto lo haremos estudiando poblaciones enteras de objetos para buscar anomalías, de oxígeno o metano, por ejemplo, en sus atmósferas”, concluye. Este tipo de trabajos harán posible saber en pocas décadas si la actividad biológica, algo que por ahora solo se ha visto en un planeta de los miles de millones que existen en el universo, es un fenómeno común en el cosmos.

NÚMERO 21 ABRIL-MAYO-JUNIO DE 2020

Biotecnología en Movimiento

REVISTA DE DIVULGACIÓN DEL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA DE LA UNAM

El IBt y el Coronavirus

ARN pequeños en bacterias

¿Para qué sirven proteínas como las expansinas de microbios patógenos para infectar plantas?

Inventos del IBt con potencial de ser comercializadas

Unam Lo Universidad de la Nación UNAM Instituto de Biotecnología

Disponible en www.ibt.unam.mx

launion.com.mx
@uniondemorelos

SECCIÓN A
CARGO del
doctor Enrique
Galindo
Fentanes