ASTRONOMÍA

launion.com.mx

@uniondemorelos

RETA HALLAZGO EN VENUS CONOCIMIENTO SOBRE EL PLANETA

» **LA HIPÓTESIS** de posible vida microbiana data de 1967
» **CONSIDERA INVESTIGADORA** universitaria necesario continuar más estudios sobre el tema

UNAM

Aun cuando un equipo internacional de astrónomos anunció el descubrimiento de una molécula poco común en las nubes de Venus, llamada fosfina, no significa que exista vida microbiana, comentó Antígona Segura Peralta, del Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM.

El 14 de septiembre pasado expertos del Observatorio Europeo Austral reportaron en la revista Nature Astronomy el hallazgo que sugiere que el planeta tiene procesos químicos o geoquímicos aún desconocidos.

"Claramente lo que hay es una gran cantidad de fosfina que no podemos explicar por ninguna reacción considerada. Otra explicación es que hubiera microorganismos produciéndola, ¿por qué? Porque en la Tierra, especialmente en ambientes acuosos donde hay lodo sin oxígeno, se produce fosfina, y suponemos que lo hacen organismos que no usan oxígeno como lo hacemos todos los organismos multicelulares", precisó la investigadora.

Segura Peralta resaltó que si bien en nuestro planeta la presencia de este gas se asocia a la actividad bacteriana, en realidad se desconoce exactamente qué organismos la producen y bajo qué mecanismos, pero es un hecho que se localiza en fábricas industrializadas.

Durante la charla vía Internet "Química inesperada en Venus", la ganadora de la medalla Sor Juana Inés de la Cruz de la UNAM comentó que el trabajo de observación fue realizado con los telescopios James Clerk Maxwell y Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA), en 2017 y 2019, respectivamente.

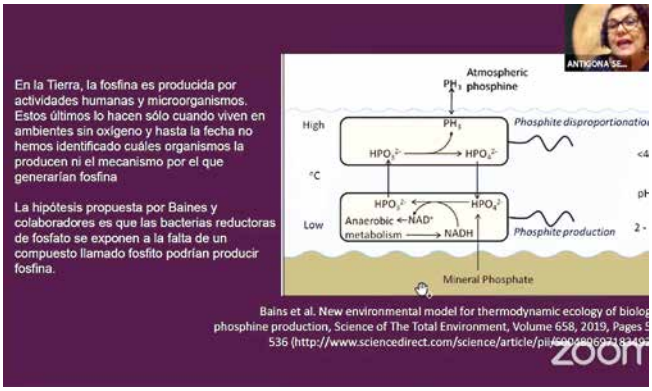
"La fosfina es un átomo de fósforo con cuatro átomos de hidrógeno, una molécula muy sencilla. Jane Greaves (autora del hallazgo) lo primero que hizo fue dudar, pues la fosfina no debería estar en Venus, no hay reacciones químicas que expliquen su presencia", detalló la astrobióloga.

Se sabe que las condiciones en la superficie de Venus son hostiles para la vida, pero el ambiente en su capa de nubes superiores -de 53 a 62 kilómetros sobre la superficie- es de 30 grados Celsius, templado comparado con la superficie que excede los 400 grados Celsius.

"Primero descartaron que no se tratara de otros compuestos y que lo que estaban observando era fosfina. Una vez que lo corroboraron, determinaron cuánto es lo que detectaban, esto es 30 partes por mil millones. Es decir, si dividen toda la atmósfera en mil millones, 30 de esas partes corresponden a fosfina", precisó Segura Peralta.

Sin embargo, la composición de las nubes es altamente ácida y, en estas condiciones, el gas podría ser destruido rápidamente, agregó la presidenta de la Sociedad Mexicana de Astrobiología.

Debido a esto, Greaves y su equipo revisaron 75 diferentes formas en que la fosfina podría ser producida, incluyendo fuentes de la superficie del planeta, micrometeoritos, relámpagos o procesos químicos que ocurren dentro de las nubes.

La universitaria recordó que la idea de que exista vida en las nubes de Venus no es nueva, ya que se propuso en 1967 por Harold Morowitz y Carl Sagan, quienes estudiaron el planeta y se dieron cuenta de que si bien la superficie es altamente hostil, es posible encontrar inclusive agua en la parte alta de sus nubes.

Segura Peralta coincidió con Greaves y su equipo en que la detección de la fosfina indica un potencial desconocido de procesos geológicos o químicos que ocurren en Venus, por lo que se requieren más observaciones y modelaciones para explorar su origen.