

## En busca de vida en la Vía Láctea

Se han analizado 2 mil 100 estrellas y exoplanetas de los cuales hasta ahora solo 50 son candidatos

SERGE BRUNIER



Imagen de la Vía Láctea captada a 5 mil metros sobre el nivel del mar en la cordillera de los Andes, en Chile.

LUZ OLIVIA BADILLO/UNAM

Un tema recurrente en la astronomía es analizar la probabilidad de existencia de vida en la Vía Láctea, una galaxia que alberga estrellas, gas, polvo, y entre esa inmensidad, al Sistema Solar donde se encuentra nuestro planeta, la

Tierra, el único lugar conocido hasta ahora con seres vivos. La Vía Láctea tiene un diámetro de 100 mil años luz y posee aproximadamente 200 mil millones de estrellas, de ahí, que se tome muy en serio la posibilidad de que exista algún planeta con las condiciones apropiadas para la vida.

La doctora Leticia Carigi, inte-

grante de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC) y especialista en astrobiología, disciplina que estudia la posibilidad de vida en otros planetas, expuso que los elementos de la tabla periódica esenciales para la vida son el calcio, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, azufre, fósforo, magnesio y hierro, que son el referente al momento de

buscar vida fuera del Sistema Solar.

“Son los elementos biogénicos que compartimos con cualquier ser vivo del planeta, desde una bacteria hasta el ser humano con mayor o menor cantidad de uno u otro elemento. Los humanos somos 62% oxígeno, 20% carbono, 9% hidrógeno, 5% nitrógeno y 4% sales. En la Tierra abundan el hierro 33%, silicio 15%, oxígeno 30% y magnesio 13%, señaló la investigadora del Instituto de Astronomía. Son los elementos geoquímicos que en la tierra, mar y atmósfera han propiciado el ambiente para que la vida se desarrolle.

Hasta el 28 de febrero de 2014 se han encontrado mil 81 exoplanetas, los candidatos ideales para hospedar vida. El nombre que se les asigna es para diferenciarlos de los planetas que sí forman parte del Sistema Solar. Suelen girar alrededor de una estrella, pueden estar formados por materiales sólidos como rocas y metales, o bien, por cúmulos de gases que no emiten luz propia. Un exoplaneta debe tener suficiente masa para que su gravedad supere las fuerzas del cuerpo rígido, de manera que asuma una forma esférica. De acuerdo con la doctora Carigi, “la masa de estos cuerpos va desde un tercio de la masa de nuestro planeta, hasta 50 veces la masa de Júpiter. Como somos extremadamente creativos los llamamos sub-tierras y súper-Júpiter. Para que la vida se de-

sarrolle, los exoplanetas tienen que estar lejos de eventos súper energéticos como las supernovas, estrellas enanas y explosiones. Se han analizado 2 mil 100 estrellas y exoplanetas de los cuales sólo 50 son candidatos”.

La manera de conocer este fenómeno tiene dos partes: una de observación y otra teórica. Por medio de la espectroscopía –con la cual se analiza el espectro de la radiación electromagnética que proviene de las estrellas– se estudia la química del universo analizando los espectros de los objetos como las estrellas, regiones H2, o regiones ionizadas por otras estrellas. En los espectros, hay líneas muy específicas que corresponden a cada elemento químico. De esta manera es posible saber cuáles son los elementos químicos que se encuentran en cada zona del universo.

Se utilizan además modelos teóricos de evolución de las galaxias y de creación de los elementos químicos en los núcleos estelares. Al morir eyectan este material y se recicla de tal manera que se crea otra generación y de esta manera se puede seguir la pista de la evolución.

La investigación forma parte de una tesis de maestría que la doctora Carigi dirige en el Instituto Politécnico Nacional. Su charla “Química galáctica” formó parte del segundo Taller Jack F. Ealy de Periodismo Científico edición UNAM cuya sede fue el Instituto de Astronomía.

CENTRO DE ESPECTÁCULOS

Solo para los mejores eventos

Llámanos:

279 14 06

312 22 44

312 14 14

Yucatán 12

Col. Vista Hermosa

www.ezenza.com.mx