



Tu conecta con la ciencia

Quinto lugar en el concurso de *Breve ensayo de divulgación de la ciencia*

Rodrigo Aguilar Meneses  
Licenciatura en Ingeniería Física  
División de Ciencias e Ingenierías  
Campus León

### Nombre del ensayo: "Nuestro lugar en el cosmos"

En 2019, la mitad del Premio Nobel de Física fue otorgado a Michel Mayor y Didier Queloz por el descubrimiento de un planeta fuera de nuestro Sistema Solar. Evocando lo que hizo Galileo hace siglos, construyendo telescopios para observar las lunas de Júpiter, Mayor y Queloz utilizaron instrumentos propios para observar un gigante gaseoso similar al de nuestro Sistema.

Desde entonces, los astrónomos han descubierto más de 4,000 exoplanetas de todas formas y tamaños, cada uno desafiando nuestras ideas sobre la formación planetaria y las leyes físicas que la rigen. Existen muchos proyectos dedicados a continuar esta búsqueda, como el observatorio MINERVA o los telescopios TRAPPIST, con los cuales recientemente se descubrió un sistema estelar muy similar al nuestro, con planetas muy similares a la Tierra que podrían tener las condiciones necesarias para albergar vida. Si bien aún estamos muy lejos, no es inimaginable pensar en la posibilidad de que alguno de estos exoplanetas sea el futuro hogar de la humanidad, o que tal vez ya sea la morada de alguna otra especie que no hemos contactado.

No obstante, estos planetas y todo el cosmos que conocemos comenzó en un mismo evento: el Big Bang. Este modelo describe una expansión del universo que comenzó hace 14 billones de años y que continúa hasta el día de hoy, dejando tras sí una traza de información y secretos que conocemos como la radiación cósmica de fondo. Esta radiación es el resultado de los primeros rayos de luz que viajaron por el espacio, 400,000 años después del Big Bang.

James Peebles, el recipiente de la segunda mitad del Premio Nobel, ha estado descifrando los secretos de la radiación de fondo por más de 50 años. Desarrollando un modelo cosmológico con el que se han descubierto nuevos procesos físicos, hemos encontrado que el universo que conocemos es solo un 5% de todo lo que existe, siendo el resto materia y energía oscura. Aunque aún no sabemos qué son estos elementos, la teoría de Peebles ha ayudado a realizar experimentos como DESI o Hetdex, con los cuales se pretende estudiar sus características.

Es evidente que comprender los procesos de la evolución cósmica y formación planetaria es esencial en nuestra búsqueda por entender cómo funciona el universo, y no es nada menos que apasionante comenzar a descubrir cuál es nuestro lugar en el cosmos.

Basado en el artículo "Premio Nobel de Física 2019; por contribuir a nuestro entendimiento de la evolución del Universo y el lugar de la Tierra en el Cosmos" de la Dra. Alma Xóchitl González.