

A la caza de señales de vida extraterrestre

Guillermo Lemarchand cuenta cómo se realiza la búsqueda

En cinco años de trabajo lleva analizados dos billones de señales provenientes del espacio
Se desempeña en el Instituto Argentino de Radioastronomía, en La Plata

Una noche de hace casi 40 años el astrónomo norteamericano Frank Drake apuntó un rudimentario radiotelescopio hacia las estrellas. Su objetivo era claro: un aparato capaz de detectar emisiones lejanas de radio podría, quizá, darnos las primeras evidencias de la existencia de civilizaciones inteligentes, transmitiendo desde otros mundos. Tal vez alguna estuviera intentando comunicarse con nosotros.

Aquel histórico día, Drake no detectó nada más que el ruido de fondo del cosmos, similar a la *fritura* que se escucha cuando se sintoniza un aparato de radio entre dos estaciones. Pero abrió un campo nuevo para la radioastronomía que, a lo largo de cuatro décadas, se ha ido perfeccionando y ha acumulado más de 350.000 horas de escucha espacial.

La Argentina ha sido pionera en este campo. Desde 1985, el Instituto Argentino de Radioastronomía apunta al cielo con sus antenas desde los alrededores de La Plata. "Y trabajamos muchísimo. En cinco años de observación analizamos unas dos billones de señales", dice el licenciado Guillermo Lemarchand, investigador del Conicet, miembro del proyecto Seti de búsqueda de vida extraterrestre en el instituto y secretario de ese proyecto en la Academia Internacional de Astronáutica de París, quien además trabajó bajo las órdenes del célebre Carl Sagan en la Universidad de Cornell.

-Y de esa enorme cantidad de señales analizadas y desechadas, ¿no hubo ninguna por lo menos dudosa?

-La computadora descartó automáticamente la mayoría hasta dejarnos unas 3000 a 4000 señales candidatas. Investigamos minuciosamente cada una y llegamos a la conclusión de que muchas eran señales artificiales inteligentes, pero... terrestres. Pero hay algo interesante: de esas *falsas alarmas* quedaron unas 30 que nunca pudimos vincular con actividades terrestres.

-¿Entonces?

-Bueno... tampoco pudimos demostrar que eran extraterrestres.

-¿Y qué eran?

-No lo sabemos. Porque cuando apuntamos los radiotelescopios a los mismos lugares desde donde provenían no volvieron a aparecer. O eran interferencias de origen terrestre que no podemos identificar o eran señales extraterrestres que eventualmente son amplificadas por los plasmas interestelares.

-¿Plasmas interestelares?

-Son nubes de gas ionizado y estamos inundados por ellos. Cuando una señal atraviesa esas nubes de gas, a veces pueden ser amplificadas y entonces uno las detecta. Pero la única forma de estar bien seguros es apuntando un radiotelescopio durante muchas horas al mismo lugar del cielo y volver a captarla. Hay muchas medidas de seguridad y toda una serie de protocolos para verificar y luego hacer el anuncio. Y estas señales no las pasaron.

- Supongamos que, finalmente, detectan una señal artificial extraterrestre, ¿qué pasaría?

-Detectar una señal no necesariamente implica que uno entienda cuál es el contenido informativo de esa señal. Puede suceder también que sea una señal artificial extraterrestre y no tenga contenido. Por ejemplo, una señal de alguien que está utilizando un radar en otro mundo. En ese caso, lo único que nos estaría diciendo es que en esa posición de la galaxia hay un ser inteligente que construyó un aparato tecnológico que uno lo puede detectar. Lo que nos demuestra es que no estamos solos en el universo.

-¿Se podría saber exactamente de qué estrella proviene?

-Sí. Una vez detectada la fuente se pueden saber la distancia y la antigüedad de la señal, podríamos deducir el tamaño del transmisor que la generó, lo que puede dar una idea de la disposición de energía que tiene esa civilización para hacer transmisiones y determinar si es más avanzada que la nuestra. Analizando cómo oscila la señal uno puede saber cómo son la órbita, el tamaño, la masa del planeta desde donde proviene, la distancia al centro de la estrella que orbita y así imaginar las características ambientales de ese mundo. Y todo eso sin saber nada del contenido de la señal. O sea, sobre qué nos quiere decir esa señal.

-¿Y en cuanto al contenido?

-Bueno, ése es un problema: ¿seremos capaces de interpretar un mensaje? La idea es que si se trata de un mensaje enviado deliberadamente para que lo detectemos no debería tener un código complicado. Se supone que nos van a facilitar todos los elementos para decodificarlo y que los criterios de codificación van a estar basados en las leyes de la naturaleza. En aquello que tenemos en común, que es el universo.

-En cuarenta años no se ha encontrado nada, ¿cómo es que no se desalienta?

-Descubrir una señal sería como encontrar una aguja de coser en un pajar de un tamaño equivalente a 35 planetas Tierra. En escala cósmica y con estos números, 40 años no es nada. Hasta ahora exploramos una pequeñísima franja de ese pajar cósmico. Y puedo asegurar que la ausencia de evidencia no es evidencia de la ausencia.

-Dicen que hay más estrellas en el universo que granos de arena en todas las playas. ¿Es así?

-Sí. Y sabemos que el sol es apenas uno de esos granitos. Además, al observar el cosmos vemos que la Tierra no es nada especial. Por lo tanto, lo que sucedió acá -la aparición de la vida- pudo haber ocurrido en alguna otra parte del universo. Y ésta es una premisa básica para el proyecto. Entonces, las probabilidades de que existan otras civilizaciones es altísima. Si uno no cree en eso, no tiene sentido seguir buscando.

Por Fernando Halperín
De la Redacción de *La Nación*

Link corto: <http://www.lanacion.com.ar/58922>

