

Una nueva señal de radio cósmica despierta las teorías alienígenas

El radiotelescopio canadiense CHIME ha detectado la segunda ráfaga de radio rápida y periódica encontrada hasta ahora en el universo. La mayoría de los astrónomos considera que estas misteriosas señales las producen fenómenos astrofísicos muy potentes a miles de millones de años luz de distancia, pero hay una minoría que no descarta una fuente tecnológica extraterrestre.

SINC

11/1/2019 12:15 CEST



El radiotelescopio interferométrico CHIME con el que se han detectado las misteriosas señales cósmicas de radio se localiza en la Columbia Británica (Canadá). Está formado por cuatro semicilindros en forma de U de 100 metros de largo y repleto de antenas. / CHIME

Un equipo de científicos de Canadá ha registrado con el moderno Canadian Hydrogen Intensity Mapping Experiment (CHIME), localizado en la Columbia Británica, una ráfaga de radio rápida (FRB, por sus siglas en inglés) que se repitió seis veces.

Estas misteriosas ráfagas de radio rápida probablemente son producidas por potentes eventos astrofísicos, pero no se descarta una fuente artificial extraterrestre

Los FRB son pequeñas y enigmáticas señales de radio procedentes de lugares muy distantes de nuestra galaxia y, de las 60 contabilizadas hasta ahora, es la segunda vez que se identifica una con pulsos repetidos emitidos desde una misma fuente. La primera se descubrió en 2015 con el radiotelescopio de Arecibo en Puerto Rico.

Los expertos creen que los raros FRB son producidos por potentes eventos astrofísicos, como estrellas de neutrones de rotación rápida o ciertos agujeros negros, a miles de millones de años luz de la Tierra.

Sin embargo, algunos astrónomos, como el profesor Avi Loeb de la Universidad de Harvard (EE UU), ha propuesto que estas ráfagas podrían ser poderosos rayos de energía utilizados para propulsar naves extraterrestres.

"Los FRB son extremadamente 'brillantes' teniendo en cuenta su corta duración (unos pocos milisegundos) y origen tan lejano, pero no hemos identificado una posible fuente natural de forma segura", [señaló Loeb](#) hace un par de años, "así que merece la pena considerar y comprobar su origen artificial".

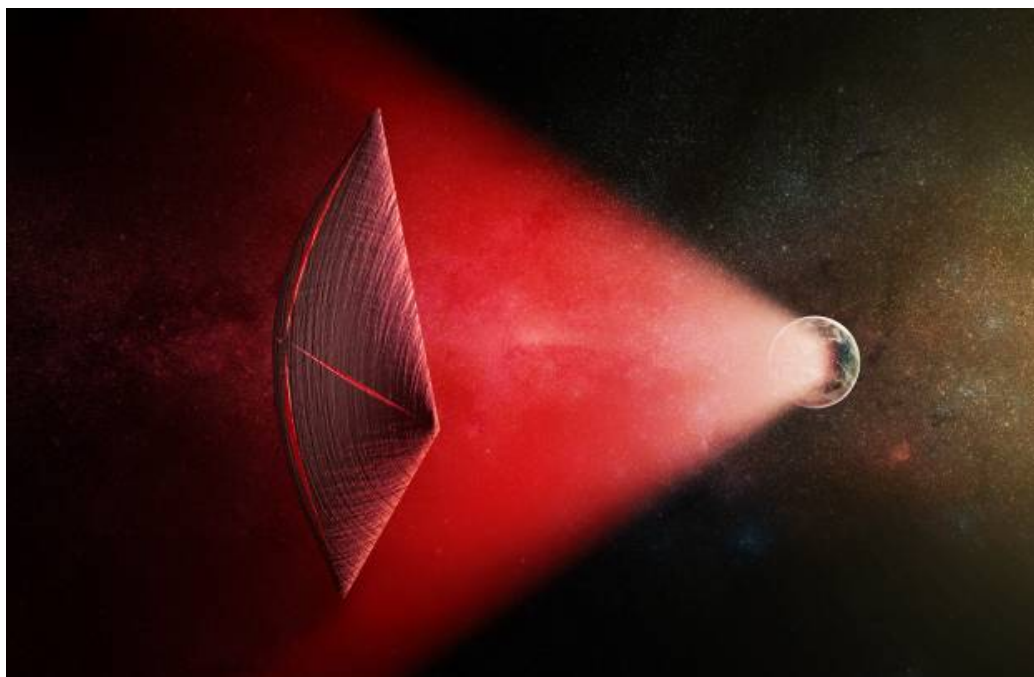


Ilustración de una vela ligera impulsada por un haz de radio (en rojo) generado en la superficie de

un planeta. La fuga de estos haces a medida que se desplazan por el cielo podría aparecer como ráfagas de radio rápidas (FRB). / M. Weiss / CfA

El descubrimiento de la nueva señal de radio extragaláctica se encuentra entre los primeros resultados de CHIME, un revolucionario radiotelescopio inaugurado a finales de 2017 por una colaboración de instituciones científicas canadienses que incluye a las universidades de Columbia Británica (UBC), McGill y Toronto.

En total se detectaron 13 FRB durante tres semanas del verano de 2018, mientras que este telescopio se encontraba en fase de pruebas, sin funcionar todavía a pleno rendimiento.

Las señal se ha detectado con un avanzado radiotelescopio canadiense y es la segunda ráfaga de radio rápida (FRB) y repetida encontrada hasta ahora

“Hasta ahora, solo se conocía una señal FRB con repetición. Saber que hay otra sugiere que podría haber más por ahí”, apunta la astrofísica Ingrid Stairs de la UBC. “Y con más ráfagas de este tipo y fuentes disponibles para estudiar, podremos entender mejor estos enigmas cósmicos, qué los causa y de dónde proceden”.

Rango de frecuencias más bajo del previsto

Antes de que CHIME comenzara a recopilar datos, algunos científicos se preguntaban si el rango de frecuencias de radio para las que había sido diseñado sería demasiado bajo para captar ráfagas de radio rápidas. La mayoría de los FRB detectados hasta ese momento se habían encontrado en frecuencias cercanas a 1400 MHz, muy por encima de los entre 400 MHz y 800 MHz con los que opera el radiotelescopio canadiense.

Pero sus resultados, presentados esta semana en dos artículos en *Nature* y en congreso que la Sociedad Astronómica de EE UU celebra en Seattle, resolvieron esas dudas. La mayoría de las 13 ráfagas se registraron hasta las frecuencias más bajas del rango de CHIME. En algunos de los casos, la

señal en el extremo inferior de la banda era tan brillante que parece probable que se detecten otros FRB en frecuencias incluso inferiores a 400 MHz.

Los autores también destacan que casi todos los FRB que han descubierto muestran signos de dispersión (*scattering*, en inglés), un fenómeno que revela información sobre el entorno que rodea una fuente de ondas de radio. La cantidad de dispersión observada indica que las producen objetos astrofísicos poderosos que se localizan, con más probabilidad, en lugares con características especiales.

"De momento no hemos resuelto el problema, pero ya tenemos más piezas para este rompecabezas",
destacan los científicos

"Podría ser una especie de grupo denso, como un remanente de supernova", sugiere el miembro del equipo Cherry Ng, astrónomo de la Universidad de Toronto, "o quizá las proximidades del agujero negro central de una galaxia; pero, en cualquier caso, tiene que estar en un lugar especial para que veamos esas dispersión".

"De momento no hemos resuelto el problema, pero ya tenemos más piezas

para este rompecabezas ", destaca Tom Landecker, miembro del equipo CHIME y del Consejo Nacional de Investigación de Canadá, que también participa en el radiotelescopio.

Fuentes astrofísicas más que extraterrestres

El astrofísico Duncan Lorimer de la Universidad de Virginia Occidental (EE UU), junto a su estudiante David Narkevic, descubrieron la primera ráfaga rápida de radio en 2007 mientras revisaban datos de archivo sobre púlsares.

En aquel momento llegaron a pensar en una señal alienígena, pero según ha declarado Lorimer a [The Guardian](#), hoy lo ve de forma diferente, aunque sin descartar nada: "Muchos astrónomos apoyan la idea de que los FRB son intensos rayos de radiación emitidos por partículas cargadas cuando son azotadas por estrellas de neutrones fuertemente magnetizadas. Parece la idea más plausible, pero no descartaría por completo a los extraterrestres".

Referencias bibliográficas:

CHIME FRB Collaboration. "Observations of fast radio bursts at frequencies down to 400 megahertz" y "The source of a second repeating fast radio burst," *Nature*, 9 de enero de 2019.

<http://dx.doi.org/10.1038/s41586-018-0867-7> y

<http://dx.doi.org/10.1038/s41586-018-0864-x>

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

FRB | EXTRATERRESTRES | FAST RADIO BURST | ESTRELLA DE NEUTRONES |
AGUJERO NEGRO |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)

