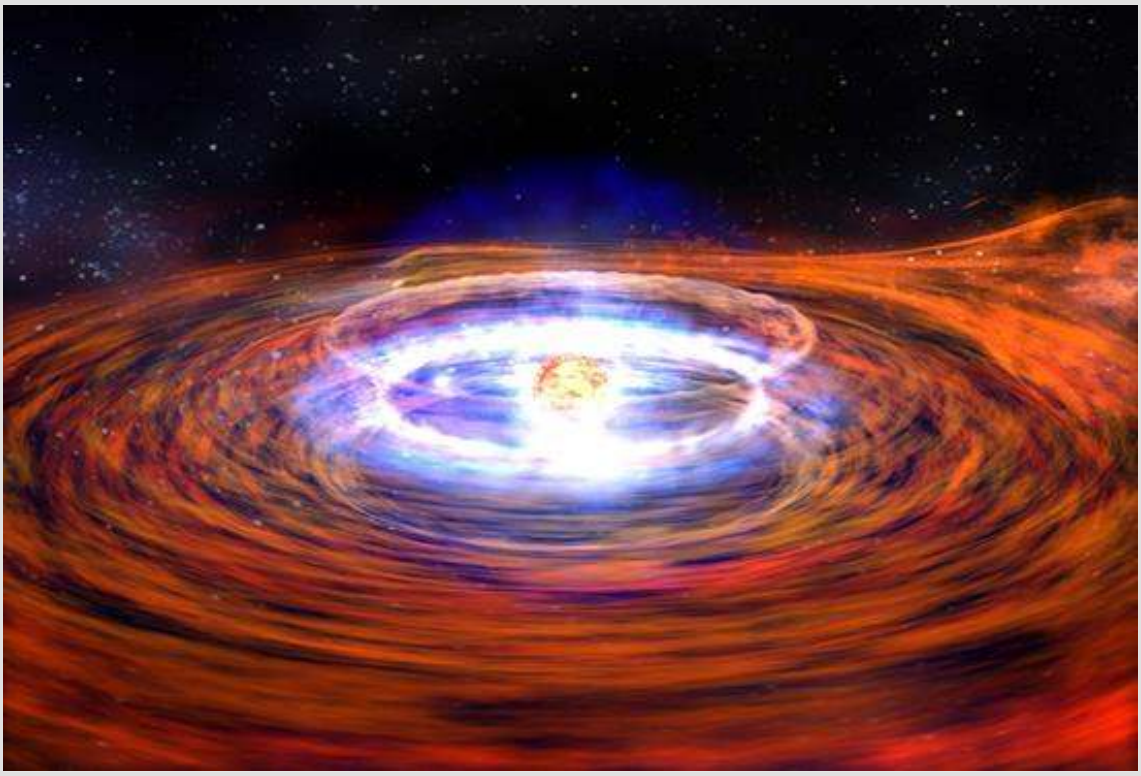
THE CLINIC (http://www.theclinic.cl/)

Ciencia en Chile: Astrónoma nacional descubre método para calcular la rotación de los hoyos negros

El estudio, publicado recientemente en la revista británica Monthly Notices of Royal Astronomy Society, duró un año e incluyó el análisis de 40 agujeros negros o quásares de galaxias lejanas, cuando el universo tenía un 20 % de su actual antigüedad.



La astrónoma chilena Paulina Lira, dio hoy a conocer los detalles de la investigación llevada a cabo recientemente para elaborar el código que ha permitido calcular la rotación de los agujeros negros.

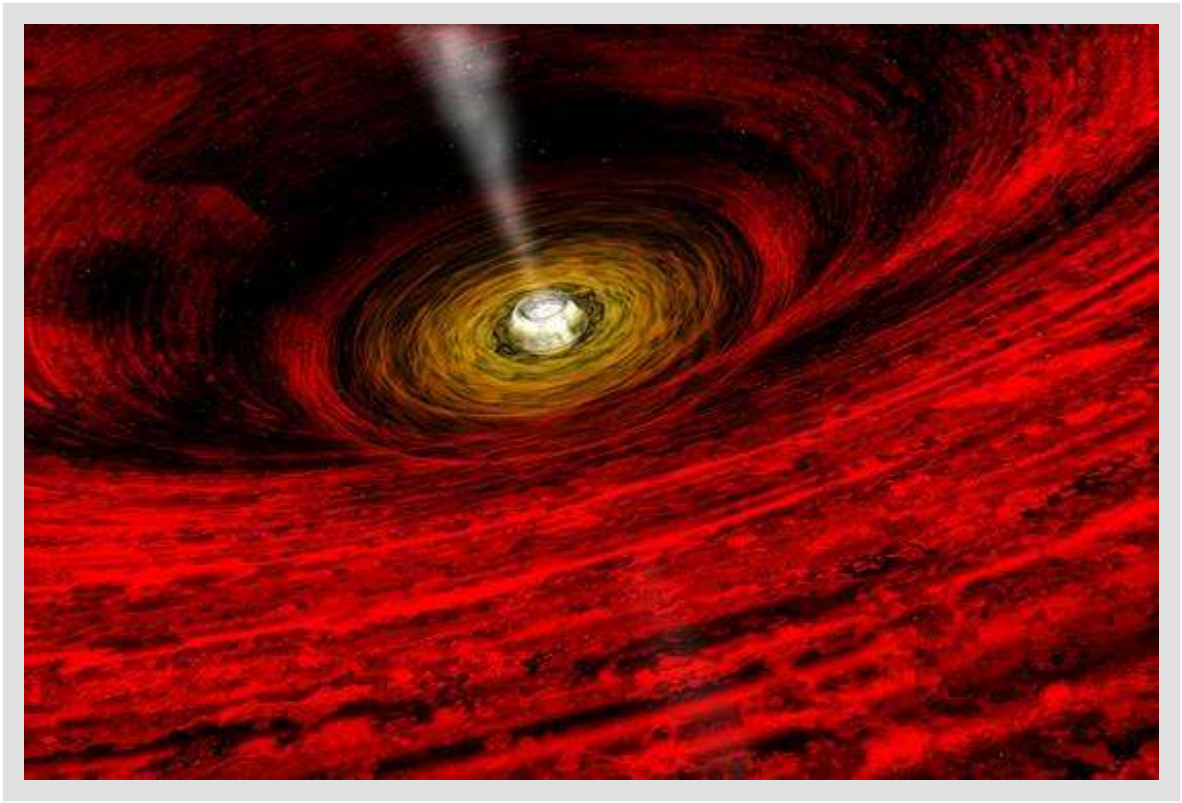
Lira, miembro del departamento de Astronomía de la Universidad de Chile, explicó que la investigación requirió 80 horas de observación de agujeros negros captados por el Very Large Telescope (VLT) situado en el observatorio de Cerro Paranal, en la región de Antofagasta.

El estudio, publicado recientemente en la revista británica Monthly Notices of Royal Astronomy Society, duró un año e incluyó el análisis de 40 agujeros negros o quásares de galaxias lejanas, cuando el universo tenía un 20 % de su actual antigüedad.

Los agujeros negros son la concentración de densidad más grande que existe, lo que significa que todo el material que contiene está comprimido hasta el infinito, a pesar de lo cual ocupan apenas un punto en el universo.

“Tal magnitud de masa no permite a ningún objeto que se encuentre cercano, escapar a su campo gravitatorio, absorbiendo todo a su paso, incluso la luz lo que los hace completamente negros”, explicó Lira.

La astrónoma señaló que los agujeros negros “son objetos súper simples que están caracterizados por su masa y su estado de rotación, elemento éste que ha sido muy difícil de poder medir”.



Lo que Lira y su equipo hicieron fue estudiar el comportamiento de todo el material incandescente que se aproxima a caer dentro de los agujeros negros, y que los hace crecer eternamente.

El cálculo de la rotación de los agujeros negros “permite entender cómo han ido creciendo paralelamente a la vida del universo y por qué llegan a tener estas masas gigantescas”, agregó.

El estudio de la científica, llamado “Active Galactic Nuclei at z-1.5: I.Spectral energy distribution and accretions dics”, es un análisis de los resultados de los primeros 30 quásares.

“Nos falta aún estudiar los últimos diez. La idea es expandir la investigación a muestras mucho más grandes, para saber qué más se puede aprender de ellos”, detalló.

Además de Lira, doctora en Astronomía de la Universidad de Edimburgo, el equipo de investigación astrofísica que calculó la rotación de los agujeros negros estuvo compuesto por los científicos Dan Capellupo y Benny Trakhtenbrot, junto con Hagai Netzer, de la Universidad de Tel Aviv.