

Emol » Tecnología

Astrónomos chilenos crean nuevo método para calcular la masa de los agujeros negros supermasivos

En estos resultados se puede obtener una estimación más exacta de lo que se había podido determinar hasta la fecha a través de la misma información que entregan estas estructuras.

Emol viernes, 22 de julio de 2016 10:21

[Twitter](#)
[G+1](#)



Foto: EFE (Archivo)

SANTIAGO.- Un equipo de científicos de la Universidad de Chile ha logrado determinar un nuevo método que permite estimar de manera más exacta y confiable las masas de los agujeros negros supermasivos utilizando la información que se obtiene del gas cercano a estos elementos.

Actualmente los agujeros negros continúan siendo un gran misterio para la ciencia mundial, a pesar de la gran cantidad de expertos que los han estudiado y elaborado teorías sobre su origen y comportamiento. En el caso de los agujeros negros supermasivos, este misterio se ve incrementado debido a la falta de información que se tiene de ellos.

El nuevo método desarrollado por los astrónomos chilenos es capaz de determinar la masa de estas estructuras. El autor principal de la investigación y estudiante del doctorado en ciencias mención astronomía del Departamento de Astronomía FCFM Universidad de Chile, Julián Mejía, explicó el proceso.

RELACIONADOS +

Científicos estudiaron la supernova más brillante desde la aparición de la Tierra

Sonda espacial china lo confirma: No hay agua en la Luna

Barrancos en la superficie de Marte podrían no haber sido formados por el paso del agua

Vislumbran en EE.UU. restos del cohete chino Larga Marcha-7

Nuevo estudio señala la posible fuente de las altas temperaturas en Júpiter

Ver más [Astronomía y](#)

Conferencia MBA Santiago
Ritz-Carlton Santiago
Martes, 2 de agosto
16:30 - 22:00

¡Regístrate gratis!
TheMBATour.com

- Feria MBA
- Paneles: Admisión y Financiamiento de un MBA
- MeetUp: Entrevistas con las Escuelas de Negocios
- Presentación de escuelas

Universidades

Babson College	HHL Leipzig
Bentley University	Hult International
Boston University	IE Business School
Columbia University	IESE Business School
Fordham University	Queen's University

"Las galaxias activas se caracterizan por tener un disco de materia que emite una gran cantidad de energía y que está a su vez alimentando de materia al agujero negro", comenta respecto al estudio llevado a cabo y añade que "a su alrededor se forman unas nubes de gas que son iluminadas por este disco incandescente y de las cuales es posible, mediante el análisis de sus espectros, estimar su velocidad y distancia al agujero negro. Al combinar esta información se puede derivar la masa".

El científico aclaró que el principal hallazgo fue que las masas estimadas se vuelven más confiables entre más lejano se encuentre el material del disco. "Una posible explicación de esto es que las nubes más cercanas son más propensas a ser perturbadas por material que proviene del disco en forma de vientos", aseguró Mejía.

Por su parte, Paulina Lara, académica del Departamento de Astronomía (DAS) de la FCFM de la Universidad de Chile y coautora del estudio, comentó que cuando los agujeros negros se "activan" pueden consumir material de su entorno, y su efecto puede ser sentido a distancias enormes.

"El material que cae hacia el agujero forma un disco o remolino incandescente que puede brillar tanto como todas las estrellas de la galaxia juntas", continuó Lara y añadió que en estos casos se trata de "una enorme cantidad de energía liberada. Y no sólo se libera radiación, sino desde el remolino también se expulsan energéticos chorros de material que viajan a velocidades cercanas a la de la luz y que pueden recorrer la extensión total de la galaxia y todavía más allá".

La masa de los agujeros negros supermasivos es de 10 a mil millones de veces la masa del Sol y los astrónomos aún no logran descifrar cómo estas estructuras logran crecer tanto.

"Para reconstruir su evolución en el tiempo necesitamos mirar regiones distantes del Universo y medir masas de la forma más exacta posible y así determinar cómo crecieron", explicó Lara. "Actualmente los agujeros muestran una correlación entre sus masas y las masas de sus galaxias, típicamente un agujero negro tiene una masa que corresponde a un 1% de la masa de su galaxia".

Los resultados fueron obtenidos gracias al uso, durante 80 horas, del instrumento X-Shooter del telescopio VLT ubicado en la región de Antofagasta, y fueron publicados en la última edición Monthly Notices of the Royal Astronomical Society (MNRAS).

La investigación continuará estudiando cómo las masas del agujero negro, su rotación intrínseca y la tasa a la que éste devora materia, determinan las propiedades del material circundante.

Twitter

G+ 1

Me gusta 46



¡Bienvenido **#ComentaristaEmol!**