LITORALPRESS

Fecha: 13-05-2022
Medio: El Mercurio
Supl. : El Mercurio - Cuerpo A
Tipo: Actualidad
Título: **Astrónomos logran la primera imagen del agujero negro en el centro de la Vía Láctea**

Pág. : 8
Cm2: 714,4

Tiraje: 126.654
Lectoría: 320.543
Favorabilidad: No Definida

Esfuerzo internacional a partir de observaciones hechas con ocho telescopios, dos de ellos en Chile:

Astrónomos logran la primera imagen del agujero negro en el centro de la Vía Láctea

Se llama Sagitario A* y su masa es 4 millones la del Sol. Se estima que su tamaño es del porte de la órbita de Mercurio.

ALEXIS IBARRA O.

En el centro de nuestra galaxia, la Vía Láctea, hay un agujero negro que se encuentra a 27.000 años luz de la Tierra.

Como si fuera un retrato hablado, se sabía de su existencia por los indicios que entregaba. Un agujero negro es un verdadero "monstruo" gravitacional de tal intensidad que nada escapa a su atracción, ni siquiera la luz. Y como tal, influye en las órbitas y movimientos de las estrellas cercanas. Se había calculado que su masa era 4 millones la del Sol.

Y ayer, este retrato hablado tomó forma real cuando, en una ceremonia realizada en seis ciudades del mundo, se anunció que un grupo de 300 investigadores, de 80 instituciones, habían logrado obtener la primera imagen del agujero negro del centro de la Vía Láctea: Sagitario A*.

Esta es la segunda vez que se obtiene la imagen de un agujero negro. La anterior fue la de M87 que tenía 1.000 veces más masa que este y era más distante. Su imagen fue todo un hito mundial hace tres años.

"Esta imagen tiene una doble importancia. Por un lado está la proeza técnica y el trabajo en conjunto de la comunidad científica internacional para conseguirla. Por otro lado hay un tema de cercanía: estamos conociendo cómo funciona el corazón de nuestra galaxia, lo que nos dará nuevos datos de cómo se formaron las estrellas, incluidos nuestro Sol y hasta los elementos químicos que corren por nuestras venas", dice Luis Chavarría, representante en Chile del Observatorio Europeo Austral (ESO).

ALMA

Santiago fue una de las seis sedes mundiales en las que se realizó el anuncio del hallazgo en forma simultánea. Al fondo, la imagen de Sagitario A*.

El hallazgo fue posible gracias a la iniciativa EHT (Telescopio Horizonte de Sucesos, en español), que en el momento de la toma de datos era un conjunto de ocho telescopios distribuidos en el mundo y que —mediante la técnica de interferometría que logra sincronizarlos— trabajan como si fuera un solo gran telescopio de casi el diámetro de la Tierra. Dos de ellos, APEX y ALMA, se encuentran en Chile, ambos en el Llano de Chajnantor.

Sean Dougherty, director de ALMA, dijo que ese telescopio junto a APEX fueron "muy relevantes para la calidad de la imagen final". A los datos entregados por ellos se suman los obtenidos por dos observatorios en Hawaii y otros en Arizona, España, México e, incluso, uno ubicado en el Polo Sur.

Geoffrey Bower, científico del proyecto EHT, dio un ilustrador ejemplo que permite responder a la duda de por qué costó más obtener una imagen de nuestro propio agujero negro que el de una galaxia más distante: "M87 estaba ahí sentado y quieto como un gran elefante esperando ser fotografiado". Pero Sagitario A* —por su tamaño y cercanía— era más bien como tratar de fotografiar a un perrito pequeño intentando morderse la cola que se mueve todo el tiempo, explicó y añadió que su tamaño es similar al de la órbita de Mercurio.

Ezequiel Treister, astrónomo del Instituto de Astrofísica de la U. Católica y subdirector CATA, dice que la dificultad se debe a la diferencia de tamaños entre ambos agujeros negros: "Si en M87 todo ocurre más lento y los cambios pueden tomar días, en Sagitario A* todo sucede en minutos. Podríamos decir que el agujero negro de la Vía Láctea es relativamente joven, no está quieto en ningún momento. En cambio M87 es un objeto más viejo, más evolucionado y se mueve más lento".

Katie Bouman, la joven científica que formó parte del equipo que logró la hazaña de la primera imagen de un agujero negro, dice que esa imagen fue relevante por ser precisamente la primera. "Pero creo que el santo grial del EHT siempre ha sido la imagen de Sagitario A*. La razón es que tenemos mucha más información sobre cómo esperábamos que se viera. Y al poder ver una imagen de eso, es más fácil, ver cómo coincide con lo que se esperaba de las observaciones previas y la teoría".

En tanto, Chin-Shin Chang, investigadora de ALMA, añade que "las imágenes provienen de dos galaxias que parecen muy distintas, pero los dos agujeros negros que están en su centro son muy similares".

Los científicos, añade Chang, quien estuvo en la conferencia en Chile, buscan comprender qué causa sus distintas formas. "Es como si tomáramos imágenes de animales en la Tierra y lo mandáramos a un ser inteligente fuera del planeta. Ellos no podrían saber que un bebé puede convertirse en un anciano de 100 años. Nosotros estamos en la misma situación, lo que vemos es una foto de un momento de la galaxia y queremos saber cuándo comienzan a aparecer las diferencias".

Un monstruo gravitacional

La mayoría de las galaxias tienen uno o dos agujeros negros en su centro. Fueron teorizados por Albert Einstein, pero ahora se sabe más sobre ellos.

Fuente AFP

EL MERCURIO