

## El Telescopio Fermi descubre dos colosales burbujas en nuestra galaxia

El telescopio Fermi de la NASA, un observatorio espacial de rayos gamma, ha descubierto dos burbujas colosales, de unos 25.000 años luz cada una, situadas encima y debajo del centro de la Vía Láctea. Se trata de una estructura desconocida hasta ahora en nuestra galaxia y podría corresponder al remanente de una erupción de un agujero negro gigante.

SINC

10/11/2010 18:00 CEST

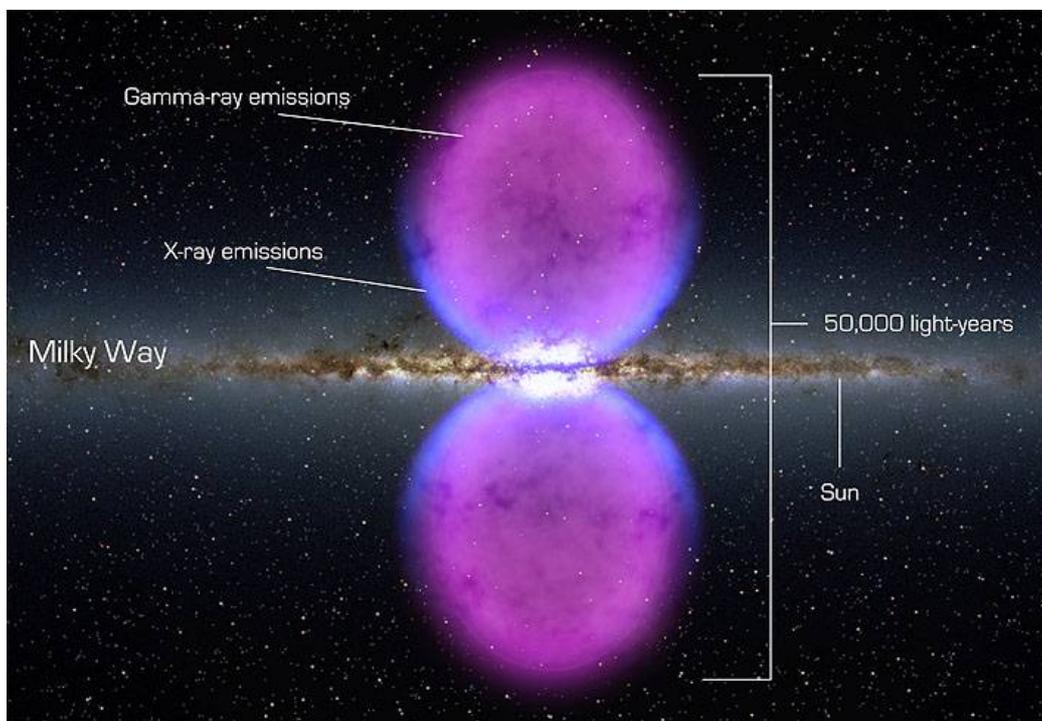


Ilustración de las dos burbujas de unos 50.000 años luz en torno al centro de nuestra galaxia.

Imagen: NASA.

"Lo que vemos son dos burbujas que emiten rayos gamma y que se extienden a 25.000 años luz hacia el norte y el sur del centro de la galaxia", dice Doug Finkbeiner, un astrónomo del Centro Harvard-Smithsonian para Astrofísica en Cambridge (Massachusetts, EE UU), que fue el primero en reconocerlas. "Todavía no entendemos completamente su naturaleza u origen".

La estructura se extiende por más de la mitad del cielo visible, desde la

constelación de Virgo hasta la constelación de La Grulla, y puede tener millones de años de antigüedad. Un artículo con los resultados del estudio ha sido aceptado para su publicación en *The Astrophysical Journal*.

Finkbeiner y su equipo descubrieron las burbujas por el procesamiento de datos públicos del Telescopio de Área Grande (LAT, por sus siglas en inglés) de Fermi. El LAT es el detector de rayos gamma más sensible y de mayor resolución lanzado hasta ahora. Este tipo de rayos son la forma más energética de la luz.

Otros astrónomos que estudian rayos gamma no había detectado las burbujas debido, en parte, a la niebla de estos rayos que aparece en todo el cielo. Esta niebla se presenta cuando partículas que se mueven a velocidades próximas a la de la luz interactúan con la luz y el gas interestelar en la Vía Láctea.

El equipo de LAT perfecciona constantemente los modelos para descubrir nuevas fuentes de rayos gamma oscurecidas por esta emisión difusa, como se la llama. Mediante el uso de diversas estimaciones de la niebla, Finkbeiner y sus colegas fueron capaces de aislarla de los datos LAT y descubrir las burbujas gigantes.

Los científicos ya están realizando más análisis para comprender mejor cómo se formó esta estructura nunca antes vista. Las emisiones de la burbuja son mucho más energéticas que la niebla de rayos gamma vista en otras partes de la Vía Láctea. Las burbujas también parecen tener bordes bien definidos. La forma y las emisiones de la estructura sugieren que se formó como resultado de una gran y relativamente rápida liberación de energía, aunque la fuente continúa siendo un misterio.

Una posibilidad podría ser un chorro de partículas de un agujero negro supermasivo en el centro de la galaxia. En muchas otras galaxias, los astrónomos han visto chorros de partículas rápidas alimentados por la materia que cae hacia un agujero negro central.

Aunque no hay evidencia de que el agujero negro de la Vía Láctea tenga hoy este tipo de chorro, es posible que lo tuviera en el pasado. Las burbujas también pueden haberse formado como resultado de los flujos de salida de

gas de una explosión de formación de estrellas, tal vez la que produjo muchos cúmulos de estrellas masivas en el centro de la Vía Láctea hace miles de millones de años.

"En otras galaxias, vemos que las explosiones de estrellas pueden conducir a flujos enormes de salidas de gas", dice David Spergel, un científico de la Universidad de Princeton en Nueva Jersey (EE UU). "Cualquiera que sea la fuente de energía que esté detrás de estas enormes burbujas, está relacionada con las preguntas más profundas de la astrofísica".

Algunas pistas sobre las burbujas aparecían en los datos de otras naves espaciales. Las observaciones en rayos X del satélite Roentgen, liderado desde Alemania, sugerían sutiles evidencias de bordes de la burbuja cerca del centro galáctico, o en la misma orientación que la Vía Láctea. El satélite de la NASA Wilkinson Microwave Anisotropy Probe también había detectado un exceso de señales de radio en la posición de las burbujas de rayos gamma.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)