



El GTC participa en las observaciones de un objeto a medio camino entre un púlsar y un magnetar

El objeto descubierto, Swift J1822.31606, podría ser el segundo ejemplar de una nueva clase de objetos: los magnetares de bajo campo o baja intensidad

¿Es un magnetar? ¿Es un púlsar? ¿O es un objeto completamente nuevo? Las observaciones de una auténtica armada de telescopios espaciales y algunos terrestres, entre los que figura el Gran Telescopio CANARIAS (GTC), han servido para identificar el segundo ejemplar de una rara especie de estrellas muertas que, sin embargo, giran constantemente sobre sí mismas a gran velocidad. El objeto descubierto, Swift J1822.31606, se halla a unos 16.300 años luz de la Tierra, en la constelación de Sagitario, y cuenta con más de medio millón de años de antigüedad. Los detalles del curioso comportamiento del objeto aparecen publicados en el último número de la revista *Astrophysical Journal*.

Los magnetares son núcleos muertos de estrellas masivas que han colapsado sobre sí mismas dando lugar a lo que se conoce como estrellas de neutrones. Surgen después de que la estrella haya consumido todo su 'combustible' y estallado en forma de supernova. Una de sus principales características es la intensidad de su campo magnético. De hecho, es el más

intenso que se conoce en todo el universo, unas 1.000 veces superior al de un púlsar normal. Por eso, cuando se observa su emisión de rayos X, se aprecia una luz brillante y persistente.

Los púlsares son, por su parte, estrellas de neutrones. No tienen campos magnéticos tan intensos como los magnetares pero sí la capacidad de rotar sobre sí mismos varios cientos de veces cada segundo emitiendo un haz de radiación electromagnética. Este fenómeno provoca que la luz que nos llega de ellos sea en forma de pulsos, semejante a la de un faro en medio de la noche.

Pues bien, el objeto descubierto en este trabajo, Swift J1822.31606, parece ser un híbrido de ambas categorías estelares: el esqueleto que gira sobre sí mismo se asemeja a un púlsar pero, en su interior, el cuerpo esconde un intenso campo magnético similar al de los magnetares. Es más: este campo magnético interno es sensiblemente más fuerte que su campo externo. Según los investigadores, todo hace pensar que podría tratarse del segundo ejemplar de una nueva clase de objetos: los magnetares de bajo campo o baja intensidad.

El primer exponente de esta posible nueva categoría, que pone en duda la categorización vigente hasta el momento, fue descubierto en 2010. La revista *Science* dio cuenta del estudio, liderado por la investigadora del Instituto de Ciencias del Espacio (CSIC-IECC) Nanda Rea, quien también ha dirigido la investigación para confirmar la naturaleza del segundo 'especimen' de este grupo de estrellas. La chispa que inició los trabajos surgió en julio de 2011: el telescopio espacial de la NASA Swift tuvo la primera evidencia del cuerpo que ahora se presenta en

physical Journal

(
<http://dx.doi.org/10.1088/0004-637X/754/1/27>

).

Astro

En seguida, los satélites espaciales de rayos X Chandra, RXTE, Suzaku y XMM-Newton comenzaron a monitorizar la estrella desde el espacio. Las observaciones en el rango infrarrojo, realizadas desde tierra con el instrumento OSIRIS instalado en el GTC, en el observatorio del Roque de los Muchachos en La Palma, del Instituto de Astrofísica de Canarias, y observaciones previas obtenidas con el Telescopio Infrarrojo UK (Hawaii), corroboraron su extraña naturaleza.

Para el equipo de investigadores, el descubrimiento de Swift J1822.31606 refuerza la idea de que esta extraña familia de estrellas tipo magnetar es mucho más común en el universo de lo que la comunidad científica pensaba.

Más información:

Nota de prensa del IAC: [Un 'monstruo' magnético con doble personalidad](#)