



Descubren un Gigantesco Agujero Negro Muy Cercano a la Tierra

Description

Aunque invisible a simple vista, el gigantesco agujero negro ejerce una influencia gravitacional notable, afectando la órbita de objetos celestes cercanos.

CONTENIDOS

Un Vecino Cósmico Inesperado

En la constelación del Águila, 1.924 años luz de la Tierra, se encuentra Gaia BH3, [un agujero negro estelar masivo](#) y el más grande conocido en la Vía Láctea, con una masa que supera 33 veces la del Sol. Este descubrimiento, realizado por el telescopio espacial europeo Gaia, no solo redefine los límites de lo que conocemos sobre los agujeros negros estelares sino que también plantea nuevas preguntas sobre la formación y evolución de estos objetos enigmáticos. La detección de BH3 fue posible gracias a la observación de la órbita inusual de una estrella compañera, cuyo movimiento solo podía explicarse por la influencia gravitacional de un objeto masivo e invisible.

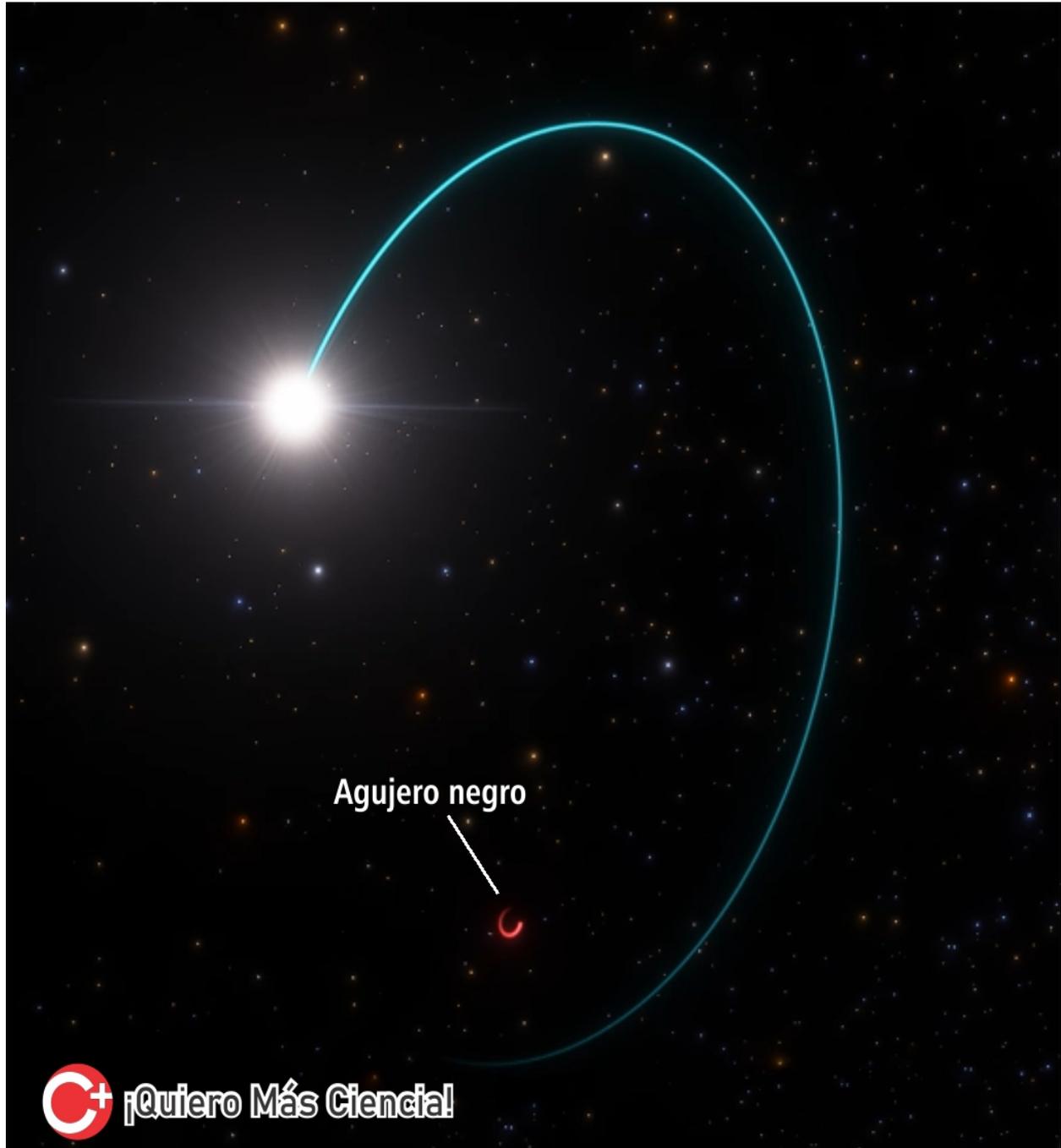
El **gigantesco agujero negro** encontrado en nuestra galaxia desafía las teorías previas sobre la formación y distribución de estos fenómenos estelares.

La Identidad de BH3

El agujero negro BH3 se distingue no solo por su masa sino también por su proximidad a la Tierra, situándose a solo 1.924 años luz de distancia. Esta cercanía proporciona una oportunidad única para estudiar un objeto de tal magnitud y comprender mejor la naturaleza de los agujeros negros estelares. Antes del descubrimiento de BH3, el agujero negro estelar más masivo identificado en nuestra galaxia tenía aproximadamente 21 veces la masa del Sol. BH3, por otro lado, establece [un nuevo récord, lo que sugiere que los agujeros negros estelares](#) pueden ser mucho más grandes de lo que se pensaba anteriormente.

La Danza de los Astros

[La estrella que orbita](#) alrededor de BH3 ha permitido a los astrónomos inferir la existencia del agujero negro. Esta estrella, notablemente más pequeña que el Sol, sigue una trayectoria que revela la presencia de su compañero oscuro. La dinámica de este sistema binario proporciona información valiosa sobre las propiedades y el comportamiento de los agujeros negros estelares. Además, el estudio de estos sistemas binarios es fundamental para entender cómo los agujeros negros pueden influir en sus entornos y en la evolución de las estrellas cercanas.



Nunca se sabe realmente lo que puede encontrar escondido en su propio patio trasero, especialmente si esas cosas son particularmente hábiles para escapar de la detección.

Un Espectro Estelar

La estrella compañera de BH3, una gigante roja, es un vestigio de una época anterior del universo. Con una masa menor que la del Sol pero un tamaño considerablemente mayor, esta estrella nos ofrece una ventana al pasado cósmico. Su baja metalicidad indica que se formó cuando el universo aún no estaba enriquecido por elementos pesados, lo que sugiere que BH3 podría ser un remanente de las primeras generaciones estelares. Este tipo de estrellas, pobres en metales, son cruciales para comprender la evolución estelar en las etapas tempranas del universo.

Te Puede Interesar:

El Origen de los Gigantes

[Los agujeros negros estelares masivos](#) como BH3 plantean interrogantes sobre su formación. La teoría sugiere que provienen de estrellas masivas con baja metalicidad que colapsan directamente en agujeros negros, sin una explosión de supernova visible. Este proceso, conocido como colapso directo, podría explicar la ausencia de una emisión de rayos X, típica de los agujeros negros que se forman tras una explosión de supernova. BH3 desafía nuestra comprensión actual y podría ser clave para descubrir nuevos caminos en la formación de agujeros negros estelares.

La Misión de Gaia

La misión Gaia de la ESA ha revolucionado nuestra capacidad para detectar objetos cósmicos ocultos. Al medir con precisión la posición y el movimiento de miles de millones de estrellas, Gaia permite identificar la influencia gravitacional de agujeros negros como BH3. Este descubrimiento subraya [la importancia de las misiones espaciales](#) en la astronomía moderna y promete revelar más secretos del universo, incluyendo potencialmente cientos de [agujeros negros previamente indetectables en nuestra galaxia](#).



Gaia es un telescopio espacial de la Agencia Espacial Europea (ESA) lanzado el 19 de diciembre de 2013 desde el puerto espacial de Kourou en la Guayana Francesa. Es una misión de astrometría del programa a largo plazo Horizonte 2000+ de la ESA.

Un Universo por Descubrir

La existencia de BH3 nos lleva a reconsiderar lo que sabemos sobre los agujeros negros estelares en nuestra galaxia. Aunque se han identificado alrededor de 20 de estos objetos en la Vía Láctea, las estimaciones sugieren que podría haber hasta 100 millones de ellos, ocultos en su mayoría. La misión Gaia de la ESA ha sido esencial en este descubrimiento, ya que su capacidad para rastrear el movimiento de miles de millones de estrellas nos

permite detectar la influencia gravitacional de objetos masivos como BH3. Este hallazgo indica que podremos estar solo al principio de comprender [la verdadera población de agujeros negros en nuestra galaxia](#).

Para seguir pensando

El descubrimiento de BH3 no solo es significativo por su masa, sino también por lo que revela sobre la evolución estelar. Los agujeros negros de masa estelar como BH3 probablemente se formaron a partir de estrellas masivas que colapsaron directamente en agujeros negros, sin una explosión de supernova visible. Este proceso, conocido como colapso directo, podría explicar la ausencia de una emisión de rayos X, típica de los agujeros negros que se forman tras una explosión de supernova. BH3 desafía nuestra comprensión actual y podría ser clave para descubrir nuevos caminos en [la formación de agujeros negros estelares](#).