

Desvelado el misterio del origen del oro en el Universo



La colisión de dos estrellas de neutrones lanzó grandes cantidades de los elementos más pesados, como el oro, el platino y el uranio. El choque produjo tanto oro como la masa de la Tierra

Quizás no lo sepa, pero es posible que lleve en el dedo o en la muñeca el resultado de uno de los eventos cósmicos más violentos y espectaculares que existen. Un impresionante plantel de científicos anunciaba este lunes que, por primera vez, se ha logrado observar con telescopios y escuchar con ondas gravitacionales el mismo fenómeno cósmico, la **fusión de dos estrellas de neutrones** en una galaxia a 130 millones de años luz. La detección inaugura una nueva era en la Astronomía (Así te lo contamos en directo), pero además viene acompañada de una serie de descubrimientos científicos. Y uno de ellos es **el misterioso origen del oro**.

La colisión de esas dos estrellas de neutrones, que formó una

kilonova, ha resultado ser la fuente de grandes cantidades de los elementos más pesados del Universo, como el oro, el platino y el uranio. El choque produjo tanto oro como la masa de la Tierra y desvelando por fin el misterio de su formación.

Estas dos estrellas de neutrones eran muy densas, tan pesadas como nuestro Sol pero con solo 10 kilómetros de diámetro, y chocaron entre sí hace 130 millones de años, cuando los dinosaurios deambulaban por la Tierra, en una galaxia relativamente antigua que ya no formaba muchas estrellas. Los dos astros se fueron acercando el uno al otro a lo largo de millones de años luz, y giraron alrededor cada vez más rápido a medida que se acercaban, incluso hasta quinientas veces por segundo.

Esta fusión envió unas ondas a través de la trama del espacio y el tiempo, las llamadas ondas gravitacionales, que el observatorio LIGO detectó el pasado 17 de agosto, junto con una **ráfaga de rayos gamma de corta duración** detectada dos segundos después por el satélite Fermi. La noche siguiente, telescopios de todo el mundo apuntaban al lugar del espacio de donde provenían las señales y uno de ellos, el maravilloso Hubble, fue el primero en observar la kilonova en una galaxia llamada NGC 4993, a 130 millones de años luz de distancia.

Cenizas de una estrella

«Las exquisitas observaciones obtenidas en pocos días mostraron que estábamos observando un kilonova, un objeto cuya luz es alimentada por reacciones nucleares extremas. Esto nos dice que los elementos pesados, como el oro o el platino utilizados en joyería, son las cenizas forjadas a mil millones de grados en una estrella de neutrones que se fusiona», explica Joe Lyman, del Observatorio Europeo Austral (ESO), quien fue el primero en alertar a la comunidad científica de que tenía la imagen de algo increíble.

Como explica Samantha Oates, de la británica Universidad de

Warwick, que también participó en el hallazgo, «este descubrimiento ha respondido a tres preguntas que han desconcertado a los astrónomos durante décadas: ¿qué sucede cuando se fusionan las estrellas de neutrones? ¿Qué causa los estallidos de rayos gamma de corta duración? ¿Dónde se forman los elementos pesados como el oro? En el plazo de una semana, los tres misterios fueron resueltos».

Fuente: abc.