

Una supernova dura solo unos segundos, pero esta vez hay fotos

El satélite chino Einstein Probe registró el fogonazo de rayos X que marca el nacimiento de una supernova, un fenómeno tan fugaz que solo se había confirmado una vez con anterioridad

Durante apenas unos minutos, una estrella masiva situada a 500 millones de años luz de la Tierra liberó un destello de rayos X tan breve que, de haber parpadeado, los astrónomos se lo habrían perdido. Ese fogonazo, conocido como estallido de choque (*shock breakout*), es la primera luz que escapa de una estrella en el momento exacto en que su núcleo colapsa y la onda expansiva atraviesa su superficie, es decir, se convierte en supernova.



El satélite chino Einstein Probe lo detectó el pasado mes de marzo, catalogado como EP260321a, y desencadenó una campaña de

observación mundial que ha permitido reconstruir, con un detalle sin precedentes, los primeros instantes de la muerte de una estrella.

Un fogonazo que dura segundos

El estallido de choque ocurre cuando la onda de choque generada por el colapso del núcleo estelar llega a la superficie de la estrella y libera un pulso de rayos X y luz ultravioleta antes de que la explosión visible (la supernova propiamente dicha) se haga evidente días después. Se trata de una fase tan breve, de segundos a pocas horas, que resulta extraordinariamente difícil de sorprender con los telescopios actuales. Según publican Jillian Rastinejad, de la Universidad de Maryland, y su equipo en *The Astrophysical Journal Letters*, este es solo el segundo estallido de choque confirmado con garantías en los últimos veinte años de observación astronómica.

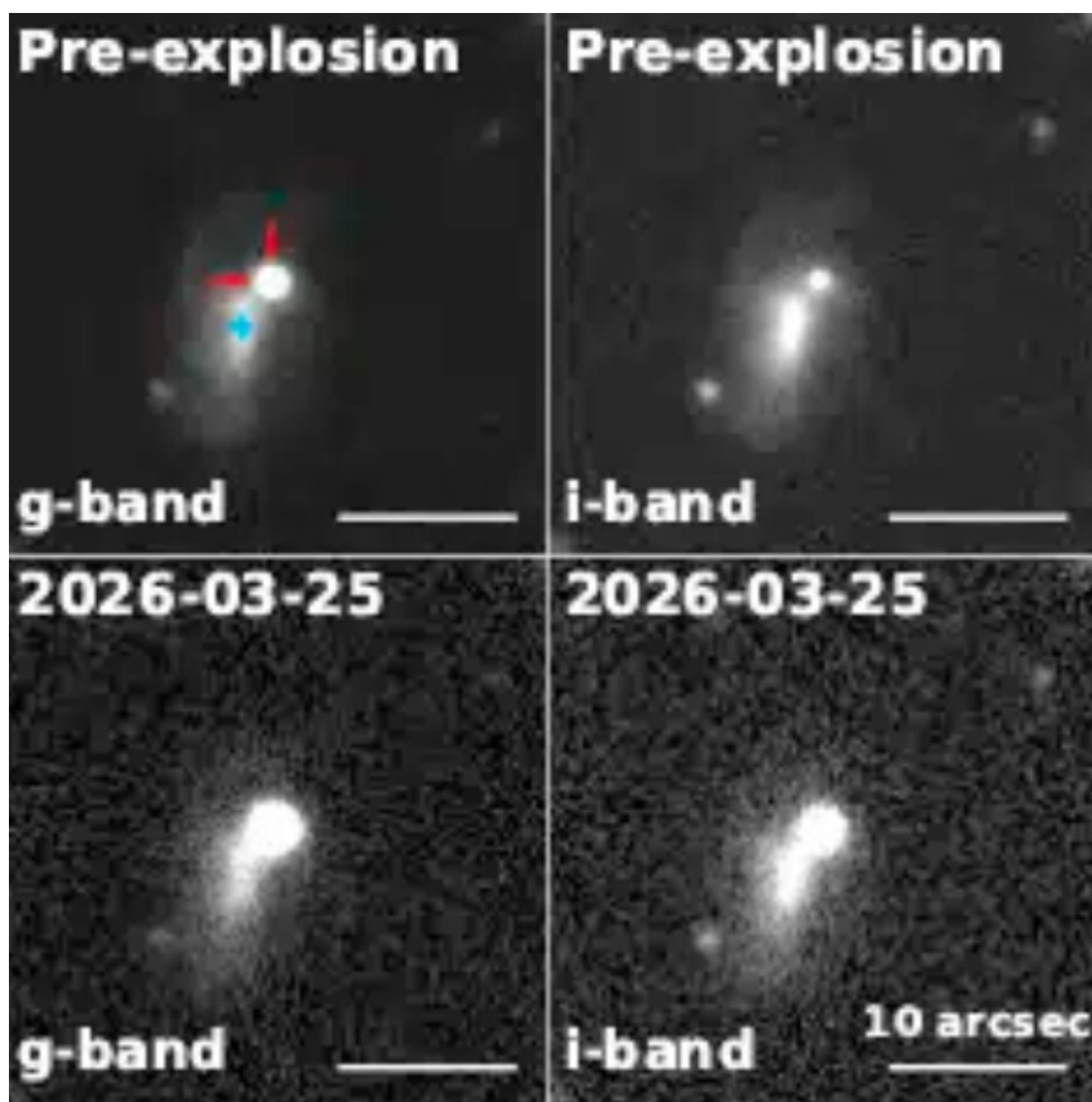
Tras el fogonazo inicial, el objeto, bautizado como SN 2026gzf, se reveló como una supernova de tipo Ic de línea ancha (Ic-BL), la clase de explosión estelar que en ocasiones va acompañada de un estallido de rayos gamma. Observatorios de todo el mundo, desde radiotelescopios hasta instrumentos ópticos e infrarrojos, se sumaron a la campaña de seguimiento en cuestión de horas para capturar la evolución del fenómeno en múltiples longitudes de onda.

Qué revela sobre la estrella que murió

Antes de estallar, esta clase de estrellas masivas pierden buena parte de su envoltura de hidrógeno y helio, ya sea por vientos estelares intensos o por la interacción con una estrella compañera. El análisis del estallido de choque permite a los investigadores calcular el tamaño y la densidad

de la estrella progenitora justo antes del colapso, algo que resulta casi imposible de medir por otros métodos.

En este caso, los datos sugieren que la estrella había perdido gran parte de su masa exterior mucho antes de morir, lo que también explicaría por qué no se observó un estallido de rayos gamma potente pese a tratarse de una supernova de tipo Ic-BL: el gas circundante, más escaso de lo habitual, habría frenado o sofocado la emisión gamma.



Por qué importa detectar estos fogonazos

Cada estallido de choque confirmado añade una pieza al rompecabezas de cómo mueren las estrellas masivas y qué determina si esa muerte produce un estallido de rayos gamma, una simple supernova o algo intermedio. El Einstein Probe, diseñado precisamente para vigilar el cielo en busca de fogonazos de rayos X de corta duración, ha demostrado con este hallazgo su capacidad para cazar fenómenos que los telescopios convencionales, centrados en objetivos ya conocidos, rara vez logran sorprender a tiempo.

Los autores del estudio esperan que misiones como esta multipliquen en los próximos años el número de estallidos de choque detectados, lo que permitiría por fin comparar distintos casos y establecer patrones generales sobre la estructura de las estrellas moribundas. Cada nuevo fogonazo capturado a tiempo acerca a los astrónomos a responder una pregunta que lleva décadas abierta: qué distingue exactamente a una estrella que muere en silencio de otra que ilumina el universo con uno de sus fenómenos más violentos.

Fuente: [quo](#).