



**ASTRONOMÍA** / El hallazgo se ha producido gracias al trabajo conjunto de tres observatorios espaciales y dos radiotelescopios / Ningún planeta habitable habría podido sobrevivir al paso del torrente de partículas

## La NASA descubre una 'guerra de las galaxias'

ÁNGEL DÍAZ

MADRID.- Algunos de los telescopios más poderosos del mundo, encabezados por el observatorio espacial *Chandra*, acaban de detectar por primera vez cómo un agujero negro supermasivo, situado en el centro de su galaxia, lanza un inmenso chorro de radiación y partículas altamente energéticas contra su galaxia vecina. Aunque es imposible saber si allí había vida, es seguro que nada podría sobrevivir a un ataque de tal magnitud.

Los agujeros negros expulsan en ocasiones radiación, pero hasta ahora los científicos nunca habían registrado algo así. Las galaxias involucradas en esta inusitada agresión orbitan una alrededor de la otra y juntas forman un sistema binario conocido por los especialistas como 3C321, a unos 1.400 millones de años luz de la Tierra.

Los astrónomos se fijaron en este sistema porque ambas galaxias albergan en su centro agujeros negros activos, los cuales están escupiendo constantemente radiación y alimentándose del gas que encuentran en sus alrededores. También en el corazón de nuestra Vía Láctea hay un gran agujero negro, que ha estado activo hasta hace sólo unos siglos, pero en la actualidad parece encontrarse bastante tranquilo.

De hecho, no es muy usual encontrar galaxias con agujeros negros activos en su centro, y menos aún por parejas, así que los astrónomos apuntaron con curiosidad sus instrumentos hacia 3C321. El *Chandra*, especializado en detectar rayos X, permitió descubrir el dinamismo de ambos agujeros negros, lo que empujó a otros telescopios a unirse a la investigación.

### Acción a distancia

Cuando los expertos analizaron todas las imágenes, encontraron algo que superó con creces sus expectativas. Hasta el momento, se había visto en ocasiones cómo una galaxia embestia a otra vecina, empujada por las fuerzas gravitatorias, pero nunca se había observado esta clase de interacción a distancia.

La NASA ya ha bautizado al astro agresor, situado en el núcleo de la mayor de las dos galaxias, como el *Agujero Negro Abusón* o, más pelicularo aún, la *Estrella de la Muerte*, que era aquella esfera gigante que albergaba a lo peor del Imperio y disparaba rayos láser en *La Guerra de las Galaxias*.

Detectan por primera vez un agujero negro lanzando un chorro de energía y materia que ha destruido gran parte de una galaxia vecina, situada a unos 1.400 millones de años luz de la Tierra

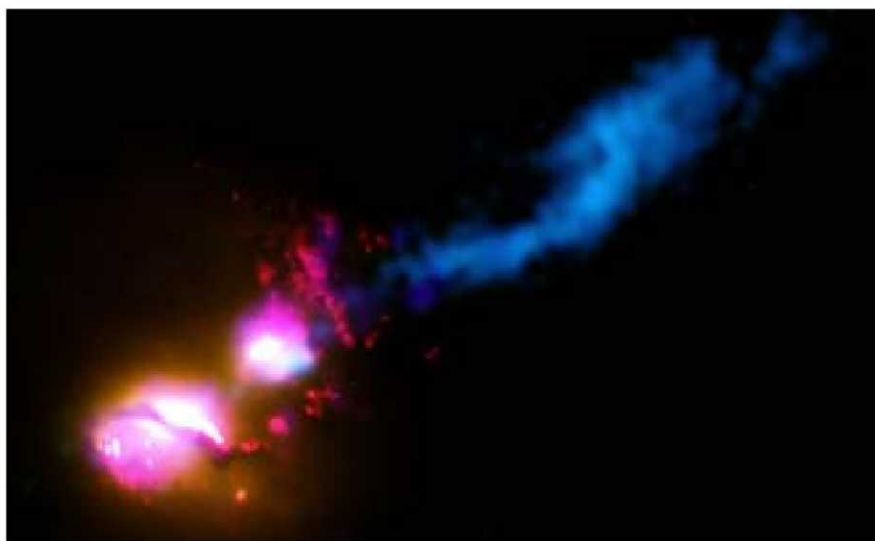
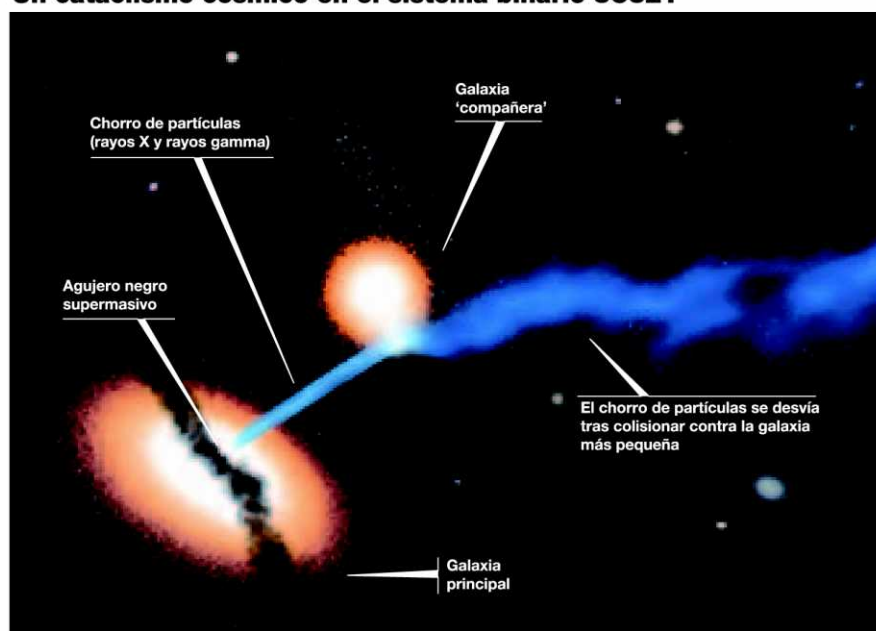


Imagen compuesta a partir de datos de varios telescopios que muestra la devastación creada por el chorro de partículas. / NASA

### Un cataclismo cósmico en el sistema binario 3C321



FUENTE: NASA.

EL MUNDO

En este caso, el chorro de partículas que ha atacado a su galaxia vecina está compuesto en su mayor parte por rayos X, radiación gamma e intensos campos magnéticos, cuyas partículas viajan a velocidades cercanas a la de la luz.

Tras devastar buena parte del área exterior de la galaxia más pequeña, el torrente ha seguido su camino por el cosmos, aunque ya bastante desperdigado. Así se puede apreciar en las imágenes que presentó ayer la NASA, compuestas a partir de los datos de tres observatorios orbitales (*Chandra*, *Hubble*, *Spitzer*) y dos radiotelescopios (*Very Large Array* y *Merlin*).

### Rayo centelleante

Lo primero que llamó la atención de los científicos fue, precisamente, que las emisiones del agujero negro no formaban un haz de radiación al uso. «Esperábamos que un chorro de radiación fuese recto como un lápiz, pero a este lo hemos visto centellear, lo que nos hizo preguntarnos qué estaba pasando», señaló ayer uno de los autores del hallazgo, el investigador de la Universidad de Harvard Daniel Evans.

«Lo que vimos fue que estaba arrasando la mitad de la otra galaxia», añadió este experto, según informa *New Scientist*. Ningún planeta habitable que pudiera encontrarse a su paso habría superado semejante avalancha de energía y gases, ya que los rayos gamma habrían destruido sin remisión las capas superiores de la atmósfera, sin cuya protección tampoco sería posible la vida en la Tierra.

No obstante, también podría suceder que el chorro atacante terminara por ser beneficioso para la región sobre la que fue lanzado. En realidad, otra forma de entender esta interacción entre ambas galaxias es que la pequeña está absorbiendo energía materia de la mayor. Con estos nuevos ingredientes, ahora tendrá más ocasiones de formar nuevas estrellas y sistemas planetarios, quizás susceptibles de albergar vida.

«Aunque la llamamos la galaxia de la Estrella de la Muerte, al final podría convertirse en una fuente de nueva vida», indica Martin Hardcastle, astrónomo de la Universidad de Hertfordshire y uno de los científicos que firmará el artículo que da cuenta del descubrimiento, el cual será publicado próximamente en *Astrophysical Journal*.