



CHANDRA.HARVARD.EDU

Los secretos de Phoenix, la galaxia madre que está rompiendo cada récord cósmico

## Descubrimiento de la NASA obliga a replantearse todo

El gas caliente de Phoenix se ve rojo y el gas frío, azul. Los flujos de gas se ven como cintas blancas y las estrellas nuevas están en azul.

JORGE NÚÑEZ

La astronomía tiene un nuevo protagonista desde que un equipo internacional de astrónomos liderados por el MIT (Massachusetts Institute of Technology) descubrió el cúmulo Phoenix, uno de los grupos de galaxias más grandes del Universo conocido y cuyo comportamiento ha desconcertado a los científicos de todo el mundo. Ubicado a unos 5,7 millones de años luz de la Tierra, debe su nombre no sólo a la constelación en que está, sino también a sus notables características.

“En la mayoría de los centros de los cúmulos de galaxias los astrónomos piensan que la formación de estrellas se detuvo hace unos 10 millones de años. Sin embargo, el conjunto Phoenix parece estar formando estrellas a un ritmo excepcionalmente alto, lo que sugiere que de alguna manera ha vuelto a la vida (como la mitológica Ave Fénix, que resurgió de las cenizas)”, explica Michael

Produce 740 estrellas por año; la Vía Láctea crea una. Y el agujero negro en el centro es distinto a los demás.

McDonald, autor principal del estudio publicado en la revista “Nature”.

En la web del MIT se detalla que “el cúmulo Phoenix fue detectado por primera vez en 2010 por investigadores que usaban el South Pole Telescope (SPT), un telescopio de 10 metros de diámetro situado en la Antártica. McDonald y sus colegas

usaron recientemente el Observatorio Espacial de Rayos X Chandra para estudiar los cúmulos más masivos identificados por el SPT. El Phoenix apareció inmediatamente en los datos de rayos X como el más brillante, lo que llevó a McDonald a realizar un seguimiento”.

Los astrónomos involucrados explicaron que la vigorosa actividad no podría mantenerse más que “un centenar de millones de años, pues si se excediera, la galaxia madre que domina el cúmulo, sería más grande que cualquier otra cosa vista en el Universo”. Es por esto que astrónomos como Ryan Foley, coautor del estudio, dijo que “este descubrimiento amplía los límites de nuestra comprensión”.

Según el astrónomo de la Universidad de Chile, Ramiro Franco, “la gran novedad de Phoenix es que hasta hoy se pensaba que las estrellas se formaban sólo con el gas que se enfriaba y, por lo tanto, también se condensaba al interior de las galaxias, pero en este caso se ha detectado que

la galaxia dominante del conjunto, también llamada supergalaxia, ha comenzado a alimentarse del gas que queda entre ella y sus hermanas, por lo que tiene una fuente prácticamente inagotable de materia prima”.

Esa sería la explicación para que Phoenix cree unas 740 estrellas nuevas al año, lo que contrasta con nuestra Vía Láctea, que sólo produce una estrella anual.

Otro enigma es por qué la supergalaxia en el centro del cúmulo adquirió esta capacidad y sus compañeras no. Franco aclara que no hay respuesta, aunque se sabe que en este caso el agujero negro que habita el centro de toda galaxia, se comporta diferente. “Creemos que el agujero no está expulsando al espacio los jets de gas que los caracterizan. O si lo hace, lo hace con menos potencia, lo que ha permitido que el gas que rodea a la galaxia se empiece a enfriar, se condense y sea atraído por la gravedad de la galaxia principal”. Es decir, algo nunca antes visto por el hombre.

20.000  
MILLONES

de veces la masa del Sol. Ese es el tamaño aproximado del agujero negro en la galaxia central de Phoenix.