



Un enorme cúmulo de galaxias que se expande en el espacio-tiempo, imagen de la semana de Hubble

El telescopio espacial Hubble de la ESA ha elegido como imagen de la semana un retrato de un enorme cúmulo de galaxias que se expande en el espacio-tiempo. La imagen de Abell 209, ubicado a 2.800 millones de años luz de distancia en la constelación de Cetus, muestra más de 100 galaxias, según ha informado la Agencia Espacial Europea, que destaca que la observación de cúmulos de galaxias puede ayudar a desmitificar la materia oscura.

"Esto requiere aprovechar la inmensa masa de un cúmulo de galaxias, que deforma el tejido del espacio-tiempo

y crea imágenes distorsionadas de las galaxias de fondo (lente gravitacional)", señala.

Las galaxias de Abell 209 están separadas por millones de años luz, y el espacio aparentemente vacío entre ellas está en realidad lleno de gas caliente y difuso que solo puede detectarse en longitudes de onda de rayos X.

Un ocupante aún más esquivo de este cúmulo de galaxias es la materia oscura: una forma de materia que no interactúa con la luz. Se cree que el Universo está compuesto por un 5% de materia normal, un 25% de materia oscura y un 70% de energía oscura.

Observaciones del Hubble como las utilizadas para crear esta imagen pueden ayudar a los astrónomos a responder preguntas fundamentales sobre el Universo, incluyendo los misterios en torno a la materia oscura y la energía oscura.

Estas investigaciones aprovechan la inmensa masa de un cúmulo de galaxias, que puede deformar el tejido del espacio-tiempo y crear imágenes deformadas y magnificadas de las galaxias y estrellas del fondo mediante un proceso denominado efecto de lente gravitacional.

Si bien esta imagen carece de los anillos que a veces crea la lente gravitacional, Abell 209 aún mues-

tra sutiles indicios de su acción, en forma de galaxias veteadas y ligeramente curvadas dentro del brillo dorado del cúmulo.

Al medir la distorsión de estas galaxias, los astrónomos pueden cartografiar la distribución de masa dentro del cúmulo, iluminando la nube subyacente de materia oscura. Esta información, proporcionada por la alta resolución y la sensibilidad de los instrumentos del Hubble, es crucial para comprobar las teorías sobre la evolución de nuestro universo. ☑

