

Las galaxias espirales posiblemente son mucho más antiguas de lo que pensamos

Nuestra galaxia, la Vía Láctea, es preciosa. Tiene unos “brazos” que indican que es del tipo espiral. Las galaxias espirales representan un 70 % de las galaxias en el Universo. Sin embargo, mientras más hacia el pasado del Universo (y más cerca al Big Bang) miramos, menos galaxias espirales vemos. Entonces, los astrónomos tienen una duda: ¿cómo y cuándo se formaron las primeras galaxias espirales?

En un artículo recién publicado en la revista Science Journal, un grupo de astrónomos, usando los datos del observatorio ALMA, reportó el descubrimiento de una galaxia llamada BRI 1335-0417, formada tan solo 1.4 mil millones de años después del Big Bang. Como la edad del Universo es de 14 mil millones de años, esta galaxia es realmente vieja, ya que se formó cuando el Universo era muy joven. Esta galaxia es del tipo espiral y es muy grande, un solo brazo suyo tiene el tamaño de la Vía Láctea.

BRI 1335-0417 contiene grandes cantidades de polvo, lo cual hace muy difícil estudiarla en detalle usando la luz visible. Sin embargo, esta galaxia se puede estudiar con el observatorio ALMA, que detecta emisiones de radio.

Los investigadores dicen que la masa total de las estrellas y la materia interestelar en BRI 1335-0417 es aproximadamente igual a la de la Vía Láctea. “Para una galaxia en el Universo temprano, BRI 1335-0417 fue una gigante”, dice Takafumi Tsukui, estudiante de posgrado en la Universidad de Estudios Avanzados (SOKENDA por sus siglas en inglés) en Japón, quien dirigió el estudio.

Ahora los astrónomos quieren saber, cómo una galaxia espiral pudo nacer en una etapa tan temprana del Universo. ¿Será por la fusión de galaxias más pequeñas? ¿Y qué tal su futuro? ¿Se convertirá de una galaxia espiral a una elíptica?

Las respuestas a estas preguntas influirán de una manera importante al estudio de la evolución de las galaxias a lo largo de la historia del Universo e incluso podrían proporcionar pistas sobre la formación de nuestro Sistema Solar.

Dato curioso

Las estrellas siguen formándose adentro de BRI 1335-0417, debido a que el gas en sus regiones externas es gravitacionalmente inestable. Los astrónomos creen que esta galaxia pudo haberse formado con la fusión de dos galaxias más pequeñas. Cuando sucede esto, grandes cantidades de gas y polvo se desplazan desde las regiones externas hacia el interior de las galaxias.

Traducido por Primož Kajdič, Departamento de Ciencias Espaciales, Instituto de Geofísica, Universidad Nacional Autónoma de México, http://areas.geofisica.unam.mx/ciencias_espaciales/.