

La Vía Láctea y Andrómeda chocarán dentro de 4.500 millones de años



Astrónomos crean un mapa interactivo que muestra la historia y evolución futura de 1.400 galaxias.

La colisión entre la Vía Láctea y Andrómeda, las dos galaxias más grandes del Grupo Local, tendrá lugar dentro de 4.500 millones de años, según refleja el primer mapa interactivo de la historia de 1.400 galaxias en un lapso de 13.000 millones de años, creado por un equipo internacional de astrónomos y que recoge la revista *Astrophysical Journal*. En este choque cósmico, las dos galaxias se fundirán en una sola creando una galaxia elíptica gigante.

Tanto nuestra Vía Láctea, como el resto de galaxias que nos rodean están en continuo movimiento. Al tratar de reproducir la historia de la trayectoria del movimiento de nuestra galaxia lograron elaborar el mapa más detallado de nuestro universo durante la casi totalidad de su historia, reflejando las órbitas y el movimiento de hasta 1.400 galaxias a 100

millones de años luz de distancia de la Tierra.

Y todo ello, en un mapa interactivo que nos facilita la comprensión de la formación de esta parte del cosmos y vislumbra qué nos depara el futuro.

El mapa más detallado del universo

En el mapa, las órbitas quedan representadas gracias a una visualización interactiva en 4D, con lo que podremos explorar libremente el modelo desde cualquier ángulo, así como parar la evolución de las mismas para verlo con más detalle o incluso remontarnos en el tiempo que estemos interesados para ver cómo será su evolución en el futuro. Apreciaremos también los flujos de materia espacial, por ejemplo, cómo va perdiendo materia el Vacío Local.

Gracias a este vanguardista mapa, en el que las trayectorias de las galaxias se han calculado por el principio de mínima acción (mecánica clásica), podemos conocer que nuestra galaxia, la Vía Láctea, ya ha recorrido 30 millones de años luz en su periplo lejos de la región del universo conocida como el Vacío Local.

Esta poco poblada región, el Vacío Local, es una amplia zona que se extiende por unos 150 millones de años luz y que rodea la Vía Láctea. Otros habitantes de este vecindario del Vacío Local son los supercúmulos de Hércules y el Supercúmulo de Coma.

La colisión fatal

La velocidad a la que se mueve la Vía Láctea es de aproximadamente 2,3 millones de kilómetros por hora. Este movimiento nos va acercando a la galaxia espiral de Andrómeda, asentando nuestro futuro en dos fenómenos completamente opuestos: la gravitación y la expansión del universo. ¿Cuál

predomina en nuestro caso? La gravitación, de ahí que nos dirijamos al colapso de las estructuras de ambas galaxias dentro de 4.500 millones de años.

Como ocurre con los mapas de navegación, este reciente mapa del universo se actualiza constantemente por este mismo equipo de científicos, que en 2014 descubrió Laniakea, la frontera del continente de galaxias en el que todos vivimos, esto es, el supercúmulo de galaxias al que pertenece la Vía Láctea y todo nuestro sistema solar al completo.

Fuente: muyinteresante.