

[TENDENCIAS]

Ponen en duda la teoría sobre la formación de las galaxias

Un nuevo estudio sostiene que la configuración de estos objetos astronómicos se debe a la **gravedad modificada**.

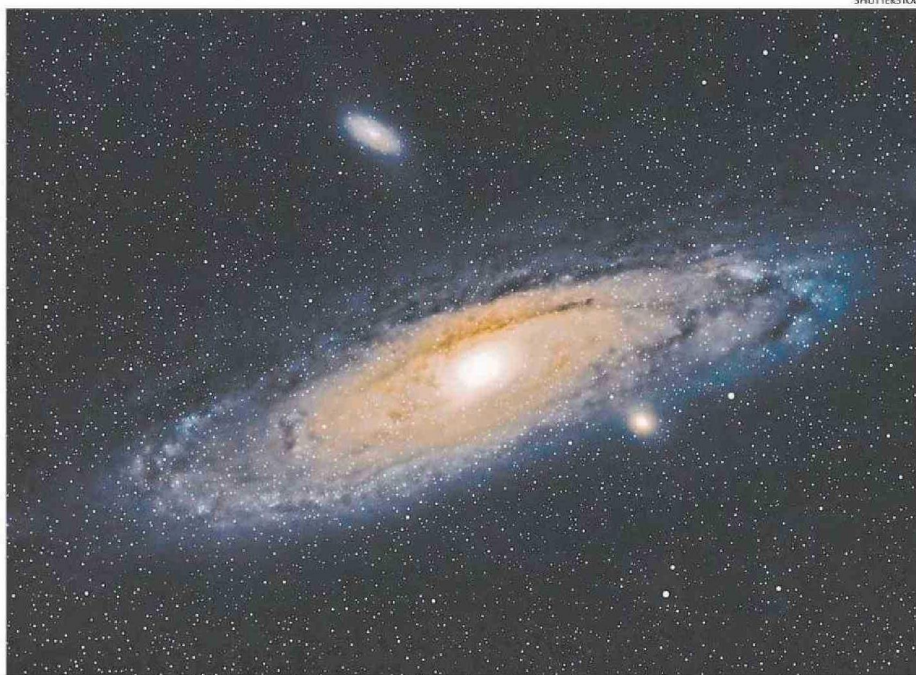
Agencia EFE

La formación de las galaxias en el universo primitivo no respondería a la teoría más extendida entre los científicos, que contempla la existencia de la materia oscura, según sugieren un equipo de investigación que usa datos del telescopio espacial James Webb y retoma otra hipótesis.

El modelo estándar predecía que el Webb vería señales débiles de galaxias pequeñas y primitivas, pero según un estudio que publica *The Astrophysical Journal*, los datos no confirman que la materia oscura ayudara a las primeras estrellas y galaxias a agruparse.

Por el contrario, las galaxias más antiguas son grandes y brillantes, de acuerdo con una teoría alternativa de la gravedad, lo que desafía la comprensión que los astrónomos tenían del universo primitivo, indica la investigación, encabezada por la Universidad Case Western Reserve (EE.UU.).

“Lo que predecía la teoría de la materia oscura no



LA FORMACIÓN DE GALAXIAS ES UNA DE LAS ÁREAS DE INVESTIGACIÓN MÁS ACTIVAS DE LA ASTROFÍSICA.

es lo que vemos”, asegura Stacy McGaugh, uno de los firmantes del nuevo estudio.

La investigación contrapone el sistema de la Dinámica Newtoniana Modi-

ficada (MOND), formulado en 1998, al modelo Lambda-CDM (LCDM) para explicar la formación de las primeras galaxias.

El LCDM contempla la existencia de la materia os-

cura fría (la más presente en el universo, pero que aún no se sabe de qué está compuesta) y predice que las galaxias se formarían por acreción gradual de materia desde estructuras

pequeñas a mayores, debido a la gravedad extra que proporciona la masa de materia oscura.

Por su parte, la MOND, en la que se apoya el nuevo estudio, considera que, en

lugar de la materia oscura, sería la gravedad modificada quien podría haber desempeñado un papel en la formación de las primeras galaxias. Además, con este sistema la creación de estructuras en el universo primitivo habría sido muy rápida, mucho más que lo supuesto por la LCDM.

“Los astrónomos -señaló McGaugh- inventaron la materia oscura para explicar cómo se pasa de un universo primitivo muy liso a las grandes galaxias con mucho espacio vacío entre ellas que vemos hoy en día”.

Si las galaxias se formaron por acreción, el James Webb habría sido capaz de ver los pequeños precursores de las galaxias en forma de una luz tenue.

“Lo que se esperaba era que todas las galaxias grandes que vemos en el universo cercano se hubieran formado a partir de estos pequeños fragmentos”, explicó el científico.

Sin embargo, observando con el telescopio espacial cada vez más temprano en la evolución del universo las señales son mayores y más brillantes de lo esperado. ☼

•Eso antes el huevo o la gallina?