

Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC)
Excelencia Severo Ochoa 2022-2026
www.iaa.es

NOTA DE PRENSA

Nuevas evidencias de que las galaxias más pequeñas también practican el “canibalismo” cósmico

El estudio, liderado por el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC), proporciona una nueva vía para entender la naturaleza de la materia oscura

El trabajo ofrece por primera vez una estimación de la frecuencia con la que las galaxias enanas presentan corrientes estelares

Granada, 27 de febrero de 2026. Las galaxias no crecen solas. Según el modelo estándar de formación de galaxias, incluso las más pequeñas —las llamadas galaxias enanas— deberían estar rodeadas por galaxias satélites aún más diminutas, que con el tiempo se acaban fusionando con ellas. Sin embargo, comprobar este proceso con observaciones reales ha sido hasta ahora muy difícil.

Un nuevo estudio liderado por el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) y publicado hoy en *Astronomy & Astrophysics* (A&A) ha avanzado en esta dirección al identificar 17 casos de rasgos de acreción —posibles fusiones con galaxias satélite de menor masa— alrededor de galaxias enanas. El hallazgo confirma que estas galaxias también crecen mediante un proceso de “canibalismo” galáctico y abre una nueva vía para estudiar uno de los grandes enigmas de la cosmología: la materia oscura.

“Hemos proporcionado por primera vez una estimación de la frecuencia con la que las galaxias enanas presentan corrientes estelares”, apunta Joanna D. Sakowska, investigadora del IAA-CSIC y autora principal del estudio.

CUANDO UNA GALAXIA SE “COME” A OTRA, DEJA HUELLAS

Cuando una galaxia grande absorbe a una más pequeña, la fusión no ocurre de forma brusca. La gravedad va estirando y arrancando estrellas del satélite, que quedan dispersas alrededor de la galaxia principal formando estructuras reconocibles, como corrientes

estelares, conchas o halos asimétricos. Estas huellas se han observado con relativa frecuencia en galaxias masivas como la Vía Láctea, pero apenas se conocían ejemplos en galaxias enanas.

En este trabajo, el equipo investigador ha analizado imágenes profundas del cielo y ha elaborado el primer catálogo sistemático de restos de acreción en galaxias enanas, que incluye una corriente estelar, once sistemas con conchas y ocho halos estelares asimétricos. De ellos, 17 son nuevas identificaciones.

“Sabemos que estas fusiones deberían existir, pero son extremadamente difíciles de detectar en galaxias tan pequeñas”, explica Sakowska (IAA-CSIC). “Este trabajo es un primer vistazo que demuestra que las galaxias enanas también conservan cicatrices de su pasado”.

UN LABORATORIO NATURAL PARA ESTUDIAR LA MATERIA OSCURA

Las galaxias enanas son especialmente interesantes porque están dominadas por materia oscura, una sustancia invisible que constituye la mayor parte de la materia del universo y cuya naturaleza sigue siendo desconocida. La forma en la que estas galaxias se fusionan y el aspecto de los restos que dejan es extremadamente sensible a las propiedades de la materia oscura.

“Pequeñas diferencias en la naturaleza de la materia oscura producen resultados muy distintos y observables”, señala Sakowska. “Estudiar cuántas fusiones hay y cómo son sus restos nos permite aprender cómo es la materia oscura, aunque no la podamos observar directamente”. En este contexto, David Martínez Delgado, segundo autor del trabajo e investigador del CEFCA, añade que las corrientes estelares son excelentes trazadoras de la materia oscura de las galaxias que las hospedan. “Además de su frecuencia, su forma refleja la órbita ‘congelada’ de su galaxia enana progenitora, lo que ofrece una oportunidad única para determinar cuánta materia oscura es necesaria para explicar su movimiento”.

Uno de los hallazgos más destacados del estudio es una corriente estelar cuya forma puede ajustarse a modelos teóricos, lo que permite descartar o favorecer determinados tipos de materia oscura. Además, el trabajo ofrece la primera estimación de la frecuencia con la que las galaxias enanas presentan este tipo de estructuras.

UN ADELANTO DE LO QUE VENDRÁ

El estudio, liderado por el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC), forma parte del *Stellar Stream Legacy Survey* (SSLS), un proyecto internacional cuyo objetivo es construir una muestra amplia y homogénea de corrientes estelares para comparar observaciones y teoría. Para ello, el equipo inspeccionó visualmente galaxias enanas utilizando datos del Legacy Imaging Survey, uno de los cartografiados más profundos del cielo.

Los resultados ponen de manifiesto tanto la dificultad de detectar estos rasgos como la necesidad de mejorar los modelos teóricos de fusiones de baja masa. Aun así, proporcionan nuevas restricciones observacionales sobre cómo crecen las galaxias más pequeñas del universo.

“Tenemos imágenes espectaculares de galaxias diminutas ‘devorando’ otras aún más pequeñas”, concluye Sakowska. “Este trabajo es solo un anticipo de lo que podremos ver con futuros telescopios que permitirán detectar huellas aún más sutiles del canibalismo galáctico. Si las observaciones no encajan con las predicciones, podría ser una señal de que necesitamos revisar nuestras teorías sobre la formación de galaxias o incluso sobre la propia naturaleza de la materia oscura”.

REFERENCIAS:

“Stellar stream around dwarf galaxies in the Local Universe”

<https://www.aanda.org/component/article?access=doi&doi=10.1051/0004-6361/202558313>

MÁS INFORMACIÓN:

Joanna D. Sakowska - jsakowska@iaa.csic.es

COMUNICACIÓN - INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE ANDALUCÍA (IAA-CSIC):

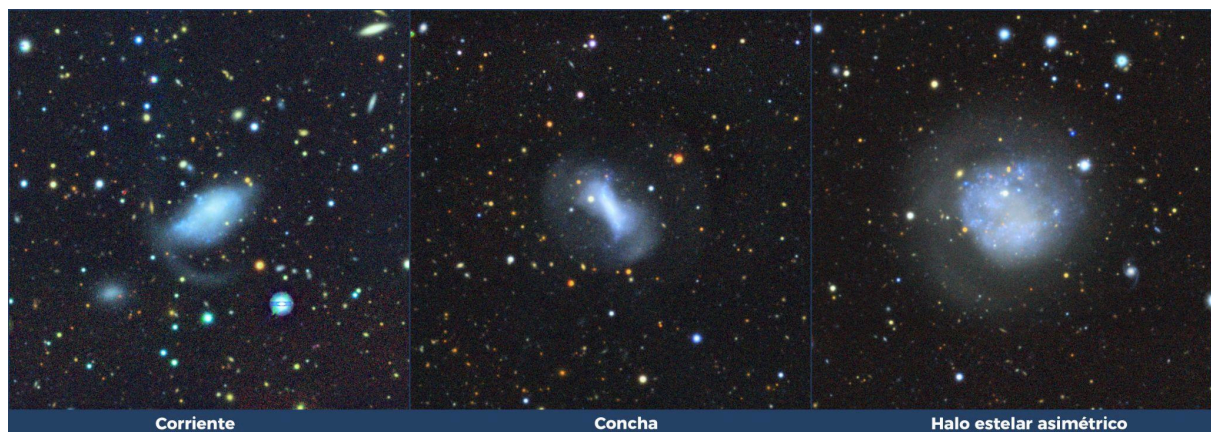
Amanda López (Responsable de Prensa) - alm@iaa.es

Emilio J. García - garcia@iaa.es

IMÁGENES

IMAGEN_UNO. Cómo se manifiesta el canibalismo galáctico en galaxias enanas: una corriente, una concha o un halo estelar asimétrico. Créditos: Sakowska et al. 2026.

https://drive.google.com/file/d/1JkbrJGRoLLZ9sABcHb24dCJe_KKzNvZ2/view?usp=drive_link



IMAGEN_DOS. Veinte casos de estructuras de acreción, incluidos diecisiete nuevos descubrimientos. Encontramos una corriente, ocho halos estelares asimétricos y once conchas. Créditos: Sakowska et al. 2026.

https://drive.google.com/file/d/1mY6wzzfVbZt5Otqe0IfcLvXJuiXQJuZl/view?usp=drive_link

