



Tecnología

Miércoles 20 mayo de 2020 | Publicado a las 15:24

Disco Wolfe: observatorio ALMA descubre enorme disco giratorio en universo primitivo

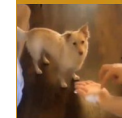
Por [Denisse Charpentier](#)

La información es de [Comunicado de Prensa](#)

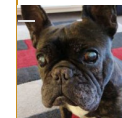


Representación artística del Disco Wolfe

Vida de MASCOTAS



Sky, la perrita sorda que se vuelve loca cuando le dicen que irá a pasear usando lenguaje de señas



Venta online de productos para mascotas aumenta un 50% durante cuarentena



¿Puedo llevarlo a veterinario?: cómo

a- A+



En nuestro Universo de 13.800 millones de años, la mayoría de las galaxias como nuestra Vía Láctea se forman gradualmente y se vuelven masivas relativamente tarde.

Sin embargo, un nuevo hallazgo del Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA), que **observó una galaxia espiral en una región donde el Universo tenía solo un 10% de su edad actual, pone en entredicho los modelos tradicionales de formación de las galaxias**. Los resultados de este estudio se publicaron este 20 de mayo de 2020 en la [revista Nature](#).

La galaxia DLA0817g, apodada **Disco Wolfe** en homenaje al astrónomo Arthur M. Wolfe, es la galaxia espiral giratoria más distante observada a la fecha. La capacidad sin parangón de ALMA permitió observarla girando a 272 kilómetros por segundo, una velocidad similar a la de nuestra Vía Láctea.

“Aunque otros estudios ya habían revelado indicios de la existencia de estas galaxias espirales giratorias llenas de gas, gracias a ALMA ahora tenemos pruebas fehacientes de que ya existían tan solo unos 1.500 millones de años después del Big Bang”, señala el autor principal del artículo, Marcel Neeleman, del Instituto Max Planck de Astronomía de Heidelberg (Alemania).

¿Cómo se formó el Disco Wolfe?

El descubrimiento del Disco Wolfe contradice muchas simulaciones de formación galáctica según las cuales las galaxias masivas en ese momento de la evolución del cosmos son el resultado de numerosas fusiones entre galaxias más pequeñas y bolsas de gas caliente.

“La mayoría de las galaxias observadas en los albores del Universo tienen un aspecto caótico porque sufrieron fusiones reiteradas y muchas veces violentas”, explica Neeleman. “Estos procesos de fusión calientes dificultan la formación de discos giratorios fríos y ordenados como los que se ven en el Universo actual”.

En la mayoría de los modelos de formación galáctica, **las galaxias solo empiezan a parecer discos bien formados cerca de unos 6.000 millones de años después del Big Bang**. El hecho de que los astrónomos hayan observado una galaxia espiral donde el Universo tenía solo un 10 % de su edad actual significa que deben haber prevalecido otros procesos de formación.

“Creemos que el Disco Wolfe se formó principalmente mediante una acreción constante de gas frío”, propone el coautor del artículo J. Xavier Prochaska, de la Universidad de California en Santa Cruz (EE. UU.). “Aún queda por explicar cómo se acumula una masa de gas tan grande mientras se mantiene un disco giratorio relativamente estable”.

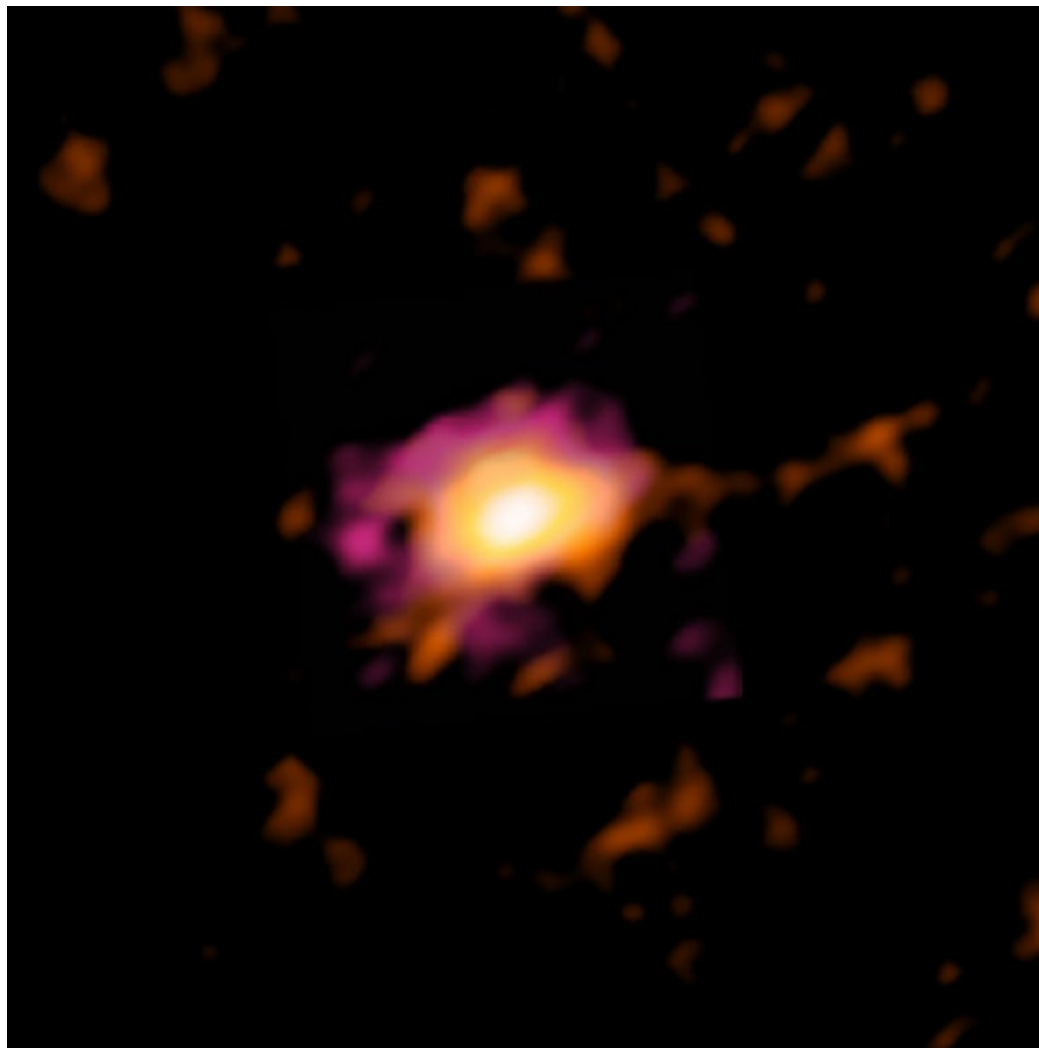


Imagen de radio del Disco Wolfe obtenida por ALMA

Formación estelar

El equipo usó el Karl G. Jansky Very Large Array (VLA) de la Fundación Nacional de Ciencia de Estados Unidos y el telescopio espacial Hubble de la NASA/ESA para estudiar los procesos de formación estelar en el Disco Wolfe.

Se usaron longitudes de onda de radio para observar los movimientos

de la galaxia y la masa de polvo y gas atómicos con ALMA y medir la cantidad de masa molecular (que alimenta la formación de las estrellas) con el VLA. En tanto, el telescopio Hubble observó estrellas masivas en luz UV.

“La tasa de formación estelar en el Disco Wolfe es al menos 10 veces superior a la de nuestra galaxia”, explica Prochaska. “Debe ser una de las galaxias espirales más productivas del Universo primitivo”.

Una galaxia “normal”

El Disco Wolfe fue descubierto por ALMA en 2017. Neeleman y su equipo descubrieron la galaxia mientras estudiaban la luz de un cuásar más distante. La luz del cuásar era absorbida al pasar a través de una enorme bolsa de gas de hidrógeno que rodeaba la galaxia, y que en última instancia delató su presencia. En vez de observar la luz directa de galaxias más raras pero extremadamente brillantes, los astrónomos usaron este método de absorción para detectar galaxias más tenues y “normales” en el Universo primitivo.

“El hecho de que hayamos encontrado el **Disco Wolfe** usando este método es un indicio de que forma parte de la población normal de galaxias presentes al comienzo del Universo”, afirma Neeleman.

“Cuando nuestras observaciones más recientes con ALMA revelaron, para nuestra sorpresa, que estaba girando, nos dimos cuenta de que las galaxias espirales giratorias no son tan escasas en el Universo primitivo como pensábamos, y que debe haber muchas más”.

“Esta observación muestra a la perfección cómo nuestros conocimientos del Universo aumentan con la gran sensibilidad que ALMA aporta a la radioastronomía”, comenta Joe Pesce, director del programa de astronomía de la Fundación Nacional de Ciencia de EE. UU., que financia el telescopio. “ALMA nos permite realizar hallazgos

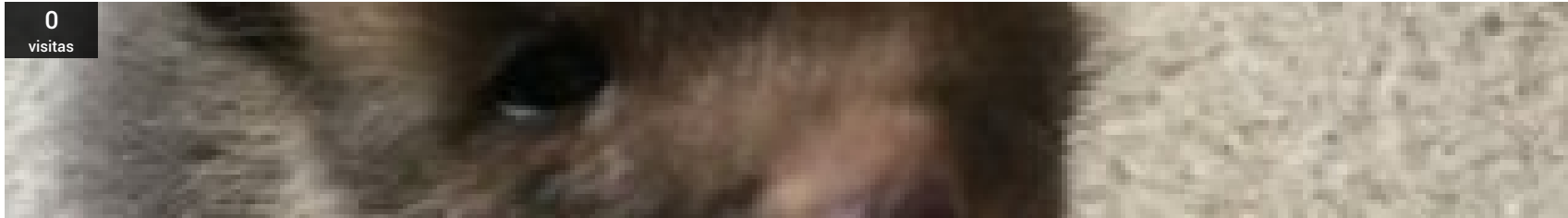
inesperados prácticamente en cada observación”.

Los resultados de esta investigación se consignaron en el artículo titulado **“A Cold, Massive, Rotating Disk 1.5 Billion Years after the Big Bang”** (**‘Un disco giratorio frío y masivo 1.500 millones de años después del Big Bang’**), de Marcel Neeleman & J. Xavier Prochaska et al., publicado en la revista Nature.

[Ver los comentarios](#)

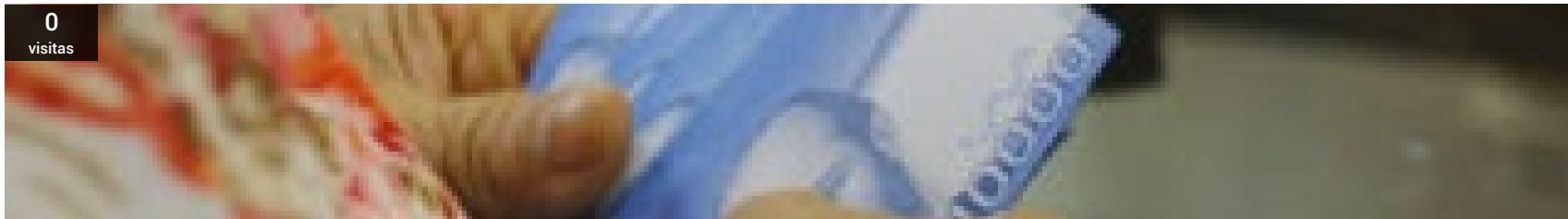
Tendencias Ahora

0
visitas



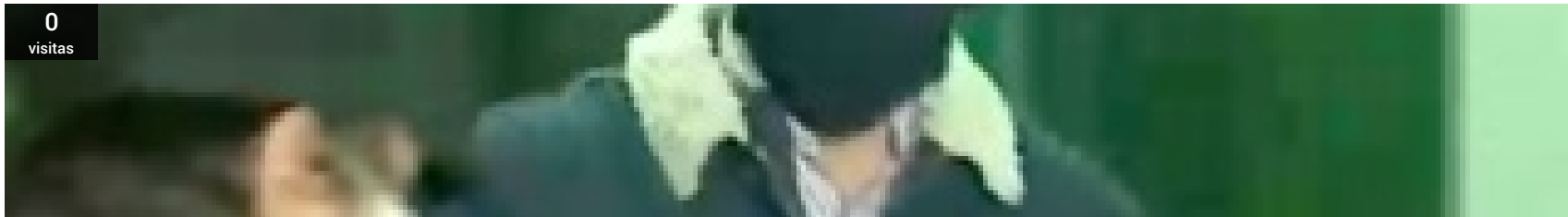
Joven pidió ayuda para encontrar a dueños de perrito perdido... pero no era un perrito

0
visitas



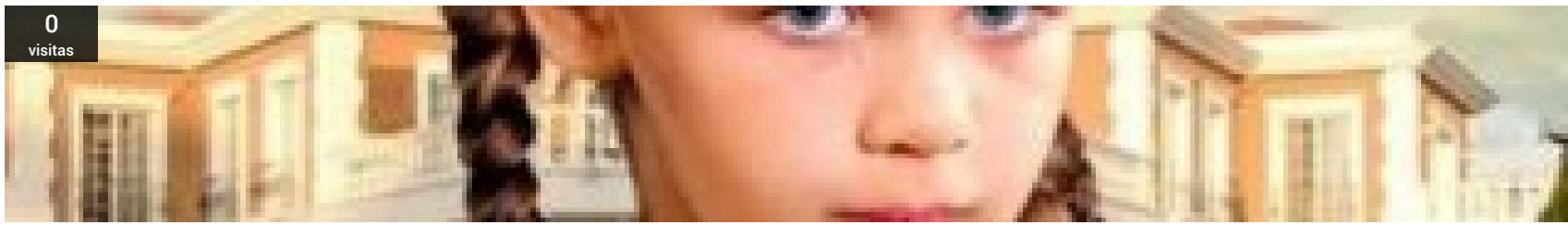
Ingreso Familiar de Emergencia: conoce si lo recibirás de forma automática o si debes solicitarlo

0
visitas



Rafael Garay salió de la cárcel esta madrugada tras recibir libertad condicional

0
visitas



Así luce la niña protagonista de Elif a seis años del inicio de las grabaciones de la teleserie

ALIANZAS BIOBIOCHILE

Internacional



Nacional



elDía

EL CENTRO

LA DISCUSIÓN

DIARIO KYSÉN

EL PINGUINO

#PrensaAmérica

nos

Especializados

TRÁFICO



Nacional

Internacional

Economía

Deportes

Tendencias


Opinión

Reportajes

BIOBIO tv





 +569 8149 2444



