



Astrónoma chilena identifica "incubadora" de estrellas en pequeña galaxia

Jueves, 10 Septiembre 2015

Twitter 2

Share 0



Ph.D. Mónica Rubio
Astrofísica de la FCFM de la U. de Chile

La **Ph.D. Mónica Rubio**, astrofísica de la FCFM de la U. de Chile lideró un equipo internacional de científicos que observaron, mediante el radio-observatorio ALMA, cómo la galaxia WLM, ubicada a 3 millones de luz, es capaz de formar nuevas estrellas.

La publicación apareció en la última edición de la revista Nature.

La galaxia WLM (Wolff-Lundmark-Melotte, por sus descubridores), es una galaxia enana y está ubicada a tres millones de años luz de la Tierra. Las galaxias de su tipo son muy poco densas y no tienen todos los elementos pesados que suelen contribuir a la formación estelar. Sin embargo, a través de observaciones realizadas con el radiotelescopio ALMA, un equipo de astrónomos descubrió cómo y dónde son capaces de formar nuevas estrellas.

La astrónoma Mónica Rubio, investigadora FCFM de la U. de Chile e investigadora CATA, lideró el grupo que encontró las regiones que funcionan como incubadoras de estrellas, detectando el monóxido de carbono (CO) que contienen, a través de las débiles señales que emite. Se utilizaron 16 de las 66 antenas que hoy tiene Alma para lograrlo.

"A diferencia de las estrellas que ya nacieron, las regiones donde ocurre el proceso donde las estrellas nacen, no emiten luz, son oscuras y no las podemos estudiar en base a telescopios ópticos", explicó Rubio, en una conferencia en la Fundación Imagen de Chile. El CO en la región, emite una señal de ondas de radio captables por un radiotelescopio, en este caso, el más poderoso del mundo.

El descubrimiento permite comprender cómo se forman grupos de estrellas en las pequeñas galaxias irregulares como las que existieron en los inicios del Universo. De ahí su importancia, por ello, el artículo que lo describe fue publicado en la revista científica Nature.

Aun con pocos elementos, en la pequeña galaxia se logran las condiciones de densidad, tamaño y presión para el proceso de formación de estrellas, a menor escala de lo que sucede en galaxias grandes como la Vía Láctea.

"En el origen del Universo habían muchas galaxias pequeñas", dijo Rubio.

"Comprender el proceso de formación de estrellas en esta otra galaxia, que contiene tan poco carbón y oxígeno como lo hacían las pequeñas galaxias que partieron en el Universo, tiene la importancia fundamental, mas allá de la propia galaxia", agregó. Significa que en los primeros inicios del Universo, se tienen que haber formado estrellas (y planetas en torno a estrellas) de esta forma.

El siguiente paso es determinar las propiedades de estas incubadoras, buscar si existen más de ellas en esa galaxia y detectar la señal de molécula de monóxido de carbono en alguna galaxia donde la cantidad de ingredientes sea aún menor. "En WLM la abundancia de carbón y oxígeno es sólo un 13% de lo que hay en nuestra galaxia", dice la astrónoma.

WLM y ALMA

WLM es una galaxia enana relativamente aislada que se encuentra a cerca de 3 millones de años luz de nosotros, en los confines del Grupo Local: el conjunto de galaxias compuesto por la Vía Láctea, las Nubes Magallánicas, Andrómeda, M33 y docenas de galaxias más pequeñas.

El Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA), una instalación astronómica internacional, es una asociación entre el Observatorio Europeo Austral (ESO), la Fundación Nacional de Ciencia de EE.UU. (NSF) y los Institutos Nacionales de Ciencias Naturales de Japón (NINS) en cooperación con la República de Chile. ALMA es financiado por ESO en representación de sus estados miembros, por NSF en cooperación con el Consejo Nacional de Investigaciones de Canadá (NRC) y el Consejo Nacional de Ciencia de Taiwán (NSC), y por NINS en cooperación con la Academia Sinica (AS) de Taiwán y el Instituto de Ciencias Astronómicas y Espaciales de Corea del Sur (KASI).

La construcción y operaciones de ALMA son conducidas por ESO en nombre de sus estados miembros; por el Observatorio Radioastronómico Nacional (NRAO), gestionado por Associated Universities, Inc. (AUI) en representación de Norteamérica; y por el Observatorio Astronómico Nacional de Japón (NAOJ) en nombre de Asia del Este. El Joint ALMA Observatory (JAO) tiene a su cargo la dirección general y la gestión de la construcción, así como la puesta en marcha y las operaciones de ALMA.



Links de Interés

- [Archivo noticias](#)
- [DAS en la prensa](#)

Conoce la U. de Chile

- [FCFM](#)
- [Escuela de Ingeniería y Ciencias](#)
- [Escuela de postgrado](#)
- [Acceso a U-Cursos](#)
- [Acceso a U-Campus](#)
- [Boletín FCFM](#)
- [Acreditación](#)
- [Universidad Transparente](#)



Ph. D. Mónica Rubio

DAS

[Galería de Imágenes](#)
[Calendario Lunar](#)
[Organigrama](#)
[OAN](#)

FCFM

[Futuro Alumno](#)
[Escuela de Verano](#)
[Ex Alumnos](#)
[Guía anexos FCFM](#)

Proyectos DAS

[CATA](#)
[MAS](#)
[MAD](#)

Camino El Observatorio #1515, Las Condes, Santiago, Chile.
E-mail: [secretaria\[at\]das.uchile.cl](mailto:secretaria[at]das.uchile.cl).
Visitas Observatorio: (+56 2) 2 977 1093.
E-mail visitas: [comunicaciones\[at\]das.uchile.cl](mailto:comunicaciones[at]das.uchile.cl).



Síguenos por



Fono: (+56 2) 2 9771091