

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Astrónomos chilenos encuentran la galaxias más lejana vista hasta ahora

El Ciudadano · 3 de octubre de 2012



Un equipo internacional de científicos, entre los que se encuentran dos astrónomos del Centro de Astrofísica y Tecnologías Afines de la Universidad Católica (CATA UC), identificó una galaxia de los albores del Universo. La luz que emite comenzó a viajar hasta la Tierra cuando el cosmos tenía apenas 3,6% de su edad actual.

Un grupo internacional de científicos, entre los que se encuentran Leopoldo Infante y Mauricio Carrasco —académico y estudiante de doctorado respectivamente, del Departamento de Astronomía y Astrofísica de la UC—, logró detectar la galaxia más lejana hasta ahora encontrada. Con sólo 1% de la masa de la Vía Láctea, la luz del cuerpo celeste se originó cuando el Universo recién tenía 500 millones de años (hoy tiene 13,7 mil millones). Esto la ubica en una época donde recién surgieron la luz y las galaxias del cosmos en formación, terminando así su etapa oscura. El hallazgo fue publicado en la revista Nature.

“Esta es la galaxia de más alto red-shift descubierta”, cuenta Leopoldo Infante, astrónomo UC. “Esto significa que la luz del objeto ha estado viajando casi toda la edad del universo”. El red-shift o corrimiento al rojo es una medida que establece cuánto se ha movido la luz de un objeto a ondas electromagnéticas más largas

como resultado de la expansión del universo. Mayor red-shift significa que el objeto está más lejos.

El hallazgo es parte del programa CLASH, uno de los tres mega-proyectos que se dividen una gran parte de la observación del Telescopio Espacial Hubble en los últimos años de su vida útil. Justamente, utilizando imágenes de éste aparato y del telescopio Spitzer el equipo logró ver con tal profundidad que pudo detectar la galaxia, aunque tuvo ayuda externa para ello.

Leopoldo Infante, investigador del CATA y astrónomo de la Universidad Católica.

Como aún no existe la posibilidad de observar tan lejos, el objetivo de estudio del equipo de astrónomos no fue la galaxia misma sino un cúmulo de galaxias que por su gravedad actúa amplificando la luz de los objetos que están detrás, como un gran lente natural o lente gravitacional—, explica Leopoldo Infante.

Aunque la tecnología de los telescopios permite a los astrónomos ver una parte importante del universo aún no es suficiente para llegar cerca de la formación de los primeros objetos de éste. Por eso, esta ciencia se tiene que valer de lentes naturales para escudriñar que pasó cuando el cosmos era muy joven.

“Esto nos permitió detectar esta galaxia que de otra manera no habría sido posible”, explica. La razón es que la luz de la galaxia lejana es amplificada de tal manera que la hace 15 veces más brillantes a los ojos de los telescopios.

Para que esta imagen aumentada no se confunda con otros objetos o lo deforme tanto que sea irreconocible, es necesario conocer bien el tipo de lente gravitacional. Mauricio Carrasco, estudiante de doctorado conjunto de las universidades Católica y de Heilderberg (Alemania), construyó uno de los dos modelos utilizados para ello. “Estos modelos caracterizan la lente (el cúmulo de galaxias), es decir, detallan la distribución de la masa lente y su poder de magnificación o amplificación”, explica.

El que los astrónomos puedan detectar objetos tan lejanos es crucial para entender el universo y su evolución. La galaxia encontrada pertenece a una época donde se produjo una ionización, es decir cuando apareció el hidrógeno en estado de gas ionizado tal como se conoce hoy.

“Observaciones futuras de esta galaxia, tal como de otras que esperamos encontrar, nos permitirá estudiar los primeros objetos del universo y cómo terminó la edad oscura del cosmos”, asegura Wei Zheng, líder del equipo y astrónomo de la Universidad Johns Hopkins (EE.UU.)

CATA-EC

Fuente: [El Ciudadano](#)