Telescopio Chileno Capta su Primera Supernova

Jueves, 19 Diciembre 2013

Twittear 1 Share 0

Cata500, el telescopio robótico de la Universidad de Chile, es el primero diseñado y operado por expertos locales. Instalado en cerro Tololo, analiza 300 galaxias cada noche en busca de supernovas.

La mañana del sábado 7 de diciembre, Luis González, asistente de investigación de la U. de Chile, estaba en San Fernando (VI Región), pero se consiguió un computador para revisar los datos que el telescopio robótico Cata500 había captado la noche anterior. Una de esas imágenes le llamó la atención: en ella había una luz que no aparecía en las anteriores. Una perfecta candidata a supernova, estrella moribunda que estalla, provocando una extraordinaria luz.

Le avisó a José Maza, astrónomo de la U. de Chile e investigador del Centro de Astrofísica y Tecnologías Afines (Cata) -con experiencia en la búsqueda del fenómeno-, y comenzaron las acciones para confirmarlo. Días después ya tenían la buena noticia: el primer instrumento robótico, diseñado y operado por chilenos, había detectado su primera supernova.

A 370 millones de años luz de nuestro planeta, la supernova detectada está en la galaxia ESO 365-G16. Es del tipo II, una estrella que tiene una masa ocho veces mayor a la del Sol .

"Una supernova es la muerte de una estrella muy inusual. En una galaxia como la Vía Láctea, en que hay 100 mil millones de estrellas, una de ellas muere cada 30 años. Uno podría estar 20 ó 30 años apuntando y no detectar nada. Pero si miro 50 galaxias de forma constante alguna producirá una supernova, y si tomo 500, voy a detectar más", explica Maza, quien es Premio Nacional de Ciencias Exactas (1999).

Esa posibilidad la da un telescopio robótico como el Cata500, que puede detectar entre 300 y 400 imágenes por noche y que expertos de la U. de Chile y Cata (entidad que agrupa, además, a las universidades Católica y de Concepción) consiguieron diseñar.

Maza dice que las supernovas son claves como indicadoras de distancias en el Universo. De hecho, un trabajo suyo y de Mario Hamuy con supernovas permitió comprobar que la expansión del Universo se está acelerando, lo que fue clave para que en 2011 un grupo internacional de físicos obtuviera el Nobel.

EL TELESCOPIO

El Cata500 es un telescopio de 50 centímetros, instalado en el Observatorio Internacional Cerro Tololo, Región de Coquimbo. Es operado a distancia, desde Santiago, por Eduardo Maureira, ingeniero informático del proyecto, que incluso puede controlarlo a través de su celular.

"Es parte del proyecto internacional Gloria, una comunidad de telescopios robóticos de uso libre, que permitirá, por ejemplo, que una persona del Hemisferio Norte pueda solicitar buscar datos desde telescopios instalados en el Sur", cuenta.

Cata500 puede tomar algunas decisiones de forma autónoma, dependiendo de las condiciones climáticas. Si el viento está a más de 30 km/h o la humedad supera el 80%, no puede trabajar hasta que cambien las condiciones.

Fue diseñado por investigadores chilenos -aunque los instrumentos fueron comprados a empresas internacionales- e instalado hace dos años. Hasta ahora estuvo operando en marcha blanca, dice Maza, pero en adelante, la idea es que detecte entre 20 y 30 supernovas al año. También

puede seguir el tránsito de planetas extrasolares u otros objetos variables. “La astronomía va en dirección de introducir cada vez más robótica y procesamiento de datos, y eso puede servir de campo de entrenamiento para otras áreas”, dice.

FUENTE: La Tercera / 19 de diciembre de 2013

Luis Eduardo González

Eduardo Maureira

Camino El Observatorio #1515, Las Condes, Santiago, Chile.
E-mail: secretaria[at]das.uchile.cl.
Visitas Observatorio: (+56 2) 2 977 1090.

© 2013 Departamento de Astronomía, Todos los derechos reservados