

Dos telescopios españoles se unirán al Planck en busca del origen del Universo



Telescopios en el Observatorio del Teide / ABC

EFE | SANTA CRUZ DE TENERIFE Publicado Miércoles, 20-05-09 a las 12:10

El proyecto Quijote complementará en los próximos meses al satélite Planck en su estudio para conocer el origen del Universo, ha explicado Rafael Rebolo, investigador del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Rafael Rebolo, director del proyecto Quijote, ha explicado que este proyecto, formado por dos telescopios que se ubicarán en el Observatorio del Teide (Tenerife), servirá para observar el fondo cósmico de microondas en frecuencias más bajas que las de Planck, satélite de la Agencia Espacial Europea (ESA) que se lanzó al espacio el 14 de mayo.

Desde Tierra, Quijote captará las microondas del fondo cósmico de radiación originado en los primeros instantes del Universo, y medirá su polarización en entre diez y treinta Gigaherzios, con tanta precisión como el satélite Planck desde el espacio; esta información adicional desde Tierra permitirá corregir mejor las contaminaciones producidas por la galaxia.

Primeros instantes del Universo

La polarización del fondo cósmico de microondas se vincula en los más recientes estudios teóricos con la generación de ondas gravitacionales en los primeros instantes de la historia del Universo, cuando estaba en una fase de expansión extraordinariamente acelerada.

Por medio de Quijote se pretende realizar los mapas más precisos que se puedan lograr en estos momentos sobre la polarización del fondo de microondas, en una zona amplia del cielo, aproximadamente en una cuarta parte.

Quijote es un proyecto liderado por el Instituto de Astrofísica de Canarias en el que colaboran astrónomos y tecnólogos del Instituto de Física de Cantabria, de las universidades de Cantabria, Manchester y Cambridge, así como de la empresa bilbaína IDOM.

El astrónomo del IAC Ricardo Génova, miembro del proyecto Quijote, ha explicado que el telescopio que ya está construido tiene cinco detectores de frecuencias a 11, 13, 17, 19 y 30 Gigaherzios, de modo que con las cuatro primeras se estudiará la contaminación de microondas producida por la Vía Láctea, y con la última la radiación de origen cosmológico. El segundo telescopio tendrá muchos más detectores a 30 Gigaherzios para estudiar la radiación cosmológica, ha añadido Ricardo Génova.

Hasta el momento, ningún estudio ha detectado ondas gravitacionales, pero los estudios de púlsares realizados por el Premio Nobel J. Taylor señalan que son muy probables. En teoría, las ondas gravitacionales están producidas en fenómenos muy energéticos, en las explosiones de supernovas, en la formación de agujeros negros o en la interacción entre estrellas de neutrones.

Ondas gravitacionales

Para saber si hubo ondas gravitacionales en el origen del Universo es necesario investigar la polarización del fondo de microondas, uno de los pocos vestigios que hay de aquella época. Y en los próximos meses Quijote se unirá a Planck en la búsqueda de ondas gravitacionales, una vez que el satélite de la ESA se lanzó al espacio desde la Guayana Francesa.

Planck medirá las variaciones de la temperatura de la radiación en el origen del Universo y en su desarrollo han colaborado el Instituto de Física de Cantabria, la Universidad Politécnica de Cataluña, la Universidad de Granada y el IAC.

[Cuenta NÓMINA de ING DIRECT. VISA GRATIS](#)

ANUNCIOS GOOGLE

[Premios a emprendedores](#)

425.000 € en premios. XV Premios Bancaja Jóvenes Emprendedores <http://www.bancaja.es/obrasocial>