

PROYECTO

El secreto del universo, a cien metros bajo tierra

El próximo miércoles empezará a funcionar el acelerador de partículas LHC, que recreará el instante posterior al Big Bang

Raúl Romar | 7/9/2008 | Actualizada a las 0:12 h

Valoración

La respuesta a los secretos del Universo se encuentra a cien metros bajo tierra. ¿Cuál es la partícula que suministra la masa a los objetos más fundamentales y cuál es su origen?, ¿de qué se compone la materia del cosmos si actualmente solo conocemos el 4% de todo el conjunto?, ¿cómo ha llegado a constituirse tal y como es?, ¿cuál es el origen y la naturaleza de la energía y la materia oscura? ¿existen nuevas dimensiones en el binomio espacio-tiempo? ¿por qué la materia domina a la antimateria? Estas y otras son preguntas a las que en parte la física ha dado una respuesta teórica en el denominado modelo estándar. Pero es solo teoría. Para probarla y ofrecer una respuesta a todas las interrogantes es necesario reproducir las condiciones en las que se creó el universo. O lo que es lo mismo, simular el instante inmediatamente posterior al Big Bang, el gran estallido que dio origen a todo.

Choque de protones

La prueba que lo hará posible y que convertirá la ciencia ficción en simplemente ciencia se pondrá en marcha el próximo miércoles con la entrada en funcionamiento en la frontera de Suiza con Francia del Gran Colisionador de Hadrones (LHC), el acelerador de partículas que constituye el mayor

Rel

U
A
«
»

Noti

1. |
2. |
3. |
4. |
5. |

experimento de la física actual y uno de los mayores que nunca antes se hayan hecho en la historia. En un anillo metálico de 27 kilómetros de perímetro situado a entre 50 y 100 metros bajo tierra y enfriado por 9.300 imanes imantados a una temperatura de -271 grados se inyectará el primer haz de protones. ¿El objetivo? La colisión de dos haces de protones lanzados al vacío del tubo subterráneo en direcciones opuestas y a una velocidad prácticamente semejante a la de la luz. Los dos haces de protones equivalen a 2.000 millones de partículas, lo que generará un movimiento de casi 1.000 millones de estallidos por segundo y desencadenará la mayor cantidad de energía jamás observada en condiciones de laboratorio. Solo así será posible reproducir el Big Bang y desentrañar los misterios del Universo.

El Gran Colisionador de Hadrones (LHC), para cuya construcción se requirieron casi veinte años y un presupuesto de 3.900 millones de euros, es una iniciativa del Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN) en el que participan 10.000 científicos de 34 países adscritos a 500 instituciones de investigación, lo que da idea de la magnitud de un reto en el que Galicia no solo no ha perdido el tren, sino que se ha enganchado en los primeros vagones.

De hecho, un equipo de quince personas del departamento de Física de Partículas de la Universidad de Santiago, dirigido por Bernardo Adeva, ha tenido un importante protagonismo en el diseño y construcción de uno de los cuatro grandes colisionadores y detectores de partículas, el LHCB, mientras que el equipo del catedrático Carlos Pajares se ocupa de otros aspectos de física teórica. También han colaborado ingenieros de Telecomunicaciones de Vigo y de Informática de A Coruña.

Pero Galicia también tiene una presencia importante en el propio CERN, con base en Ginebra, donde en torno a 40 físicos, ingenieros y técnicos han participado en distintas fases del proyecto LHC, con lo que la comunidad estará representada en los cuatro grandes experimentos que se pondrán en marcha. En total, unos 70 gallegos están involucrados de una forma o de otra en el proyecto.

Compartir

[¿Cómo compartir?](#)

Webs del grupo

[RadioVoz](#) [Voz Audiovisual](#) [Sondaxe](#) [Canalvoz](#) [Voz Natura](#) [Fundación](#) [Prensa Escuela](#) [Escuela de Medios](#)

Anuncios Clasificados

[Inmobiliaria](#) [Motor](#) [Empleo](#) [Mercadillo](#)

Tarifas web

[Consulta](#)

Contacte con nosotros

webvoz@lavoz.es



© Copyright LA VOZ DE GALICIA S.A.

Polígono de Sabón, Arteixo, A CORUÑA (España)

R.M. de A Coruña: tomo 2438 del Archivo, Sección General, folio 114 vto., hoja

C-2141. CIF: A-15000649.