

Logran recrear *Big Bang* en Ginebra

Podrán obtener datos sobre la composición de cerca de una cuarta parte del Universo

http://www.eluniversal.com.mx/articulos_h/58029.html

GINEBRA, Suiza.- Los científicos del CERN lograron este martes hacer colisionar haces de protones a 7 TeV (teraelectronvoltios), una energía sin precedentes en un acelerador de partículas, recreando una situación similar a un mini *Big Bang*, el instante de la creación del Universo, para buscar respuestas a las grandes incógnitas de la física moderna.

Con este experimento, registrado a las 13:06 hora local (11:06 hora GMT) en el Gran Colisionador de Hadrones (LHC), el acelerador de 27 kilómetros de circunferencia situado a 100 metros de profundidad bajo la frontera suizo-francesa, se marca el inicio del programa de investigaciones de esta potente máquina.

Los choques de protones alcanzados a una energía tres veces y medio mayor que la lograda en otros aceleradores permitirán a la comunidad científica mundial obtener una ingente cantidad de informaciones y respuestas a los enigmas del Universo y la materia, según argumentan los expertos.

Tras dos intentos fallidos hoy en los que los haces de protones inyectados en el acelerador no lograron colisionar, los cuatro detectores gigantes, -Atlas, Alice, CMA y LHCb, repartidos en distintos puntos de la circunferencia gigante- fueron registrando los choques.

El director general de la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) , Rolf Heuer, expresó su gran alegría y excitación por lo que calificó de "principio de una nueva era para la física moderna", en declaraciones transmitidas por videoconferencia desde Japón, donde se encuentra de visita.

"Con esta experiencia se abre una ventana para obtener nuevos conocimientos del Universo y del microcosmos, aunque esto no será inmediato", señaló el director general.

En opinión de Heuer, las posibilidades que ofrece ahora el acelerador son tales que, en los dos años que se planea mantener este programa a 7 TeV, "podremos obtener datos sobre la composición de cerca de una cuarta parte del Universo", mientras que actualmente la física sólo conoce 4% de éste.

Misión cumplida

La alegría de los científicos en las salas de control de los cuatro detectores era palpable.

"Es impresionante que el detector pueda ver las colisiones, pero también mostrarlas en cuestión de segundos", dijo el español Juan Alcaraz, investigador del CIMAT (Centro para la Investigación Interdisciplinaria Avanzada en Ciencias de los Materiales), y uno de los coordinadores del detector CMS.

"Sabíamos que podía registrarlo, pero verlo es magnífico. Ahora lo que nos preocupa es que la máquina funcione correctamente y eso lo veremos en los próximos días", añadió, al explicar que ahora comenzará la recogida de datos e informaciones proporcionadas por el mini *Big Bang* recreado con los choques de partículas.

"Ahora comienza la búsqueda de la [materia oscura](#), de nuevas fuerzas, nuevas dimensiones y el bosón de Higgs", dijo la portavoz del detector ATLAS, Fabiola Gianotti.

La existencia de esa partícula, que debe su nombre al científico que hace 30 años predijo su realidad, se considera indispensable para explicar por qué las partículas elementales tienen masa y por qué las masas son tan diferentes entre sí.

"Tenemos un gran programa de investigación por delante para explorar la naturaleza de la asimetría [materia-antimateria](#) más profundamente de lo que se haya hecho nunca", afirmó, por su parte, el portavoz del detector LHCb, Andrei Golutvin.

El futuro

El reto ahora es que se repitan esas colisiones cada vez con más haces de partículas y que los detectores vayan recogiendo y almacenando datos, que se irán analizando unos dos años, hasta que el acelerador sea puesto en una pausa obligada de cerca de un año.

Sólo después, cuando se haya revisado minuciosamente que todo está en orden, se intentará alcanzar la energía de 14 TeV, la potencia máxima que puede alcanzar el LHC y que es aún más cercana a la de la creación del Universo.