

La hora de la verdad para 10.000 físicos de 80 países

ALICIA RIVERA (ENVIADA ESPECIAL) - *Ginebra* - 10/09/2008

Como prueba de que no espera el Apocalipsis, el director del LHC, el gran acelerador europeo de partículas, se dejaba ver ayer sonriente y relajado. Alrededor de las 9.30 de la mañana de hoy se inyectará el primer haz de partículas. Es el momento de la verdad para 10.000 físicos e ingenieros de decenas de países que llevan trabajando desde hace más de 15 años en el desarrollo y construcción de este gigantesco laboratorio con el que quieren ahondar en el conocimiento de las profundidades del átomo.

Especialistas de unos 80 países están volcados en este proyecto que aglutina la veintena de países que son miembros del CERN (Laboratorio Europeo de Física de Partículas, junto a Ginebra), incluido España, cuyos físicos, ingenieros y empresas han hecho aportaciones notables al proyecto.

“Si todo va bien con el haz, será un gran éxito”, explicó ayer el portavoz del CERN, James Gillies. “El segundo haz en dirección opuesta al primero no tiene por qué inyectarse el primer día, pero si todo funciona bien, podría intentarse y entonces el éxito, con los dos haces, sería ya grandísimo”. Para dentro de un mes está previsto provocar las primeras colisiones de las partículas de los haces, colisiones de protones contra protones en que se producirán las partículas y fenómenos que estudiarán los científicos. Para ello hay que tener los haces perfectamente estables dentro del tubo de vacío del acelerador y afinarlos en los cuatro puntos de colisión de la circunferencia.

Un centenar de personas en el centro de control del LHC realizarán todas las pruebas (una docena de ellos directamente en los ordenadores de control de la máquina), pero entre 4.000 y 5.000 personas están hoy en el CERN (2.500 de plantilla y el resto, científicos e ingenieros colaboradores del proyecto, además de unos 250 periodistas). “El ambiente es de máxima tensión y expectación”, dice Gillies. “Es muy emocionante: por fin vamos a ver el LHC funcionando”.

El CERN está justo en la frontera entre Francia y Suiza y el túnel del LHC está entre el lago de Ginebra y las montañas del Jura. Así, los protones del acelerador, a casi la velocidad de la luz, pasarán de un país a otro miles de veces por segundo y chocarán en el centro de los cuatro detectores.

El túnel está cerrado desde hace un par de semanas para cualquier visita excepto los técnicos. Pero en la mañana de hoy, cuando se inyecte el haz, será inaccesible, informa Gillies. Nadie puede estar dentro cuando circulan los haces de partículas porque la radiación que producen en el túnel es nociva. Cuando el acelerador se para, se puede volver a entrar para revisar todo. El LHC está formado por 1.600 enormes imanes superconductores enfriados hasta 271 grados centígrados bajo cero, mediante 130 toneladas de helio líquido.

Para el encendido se han juntado en el CERN miles de científicos pendientes de este gigantesco experimento único en el mundo y varias veces más potente que el de más

energía hasta ahora, el Tevatron de Chicago. Unos 1.200 estadounidenses están volcados, ya que el LHC ha puesto a Europa el punto focal internacional de la física de partículas, que desde la II Guerra Mundial estuvo al otro lado del Atlántico. Estados Unidos proyectó y empezó a construir en Tejas un acelerador como el LHC, el SSC, pero el proyecto fue cancelado por su coste. Los europeos lo han logrado, jugando con la ventaja de la concentración de esfuerzos en el CERN y la estrategia de utilizar las instalaciones de unos aceleradores para poner en marcha los siguientes. Aún así el coste ha sido elevado: unos 6.000 millones de euros.

El túnel de 27 kilómetros que hoy concentra la atención de la ciencia mundial alojó el anterior gran colisionador del CERN, el LEP, de la misma longitud, pero de menor energía. Se desmontó el LEP y se ha instalado en su lugar el LHC, con el que los físicos esperan obtener nuevos datos del microcosmos para entender cómo están hechas y cómo funcionan la materia y la energía.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.