

OPINIÓN

TRIBUNA

El CERN, ciencia para construir la paz

El Laboratorio Europeo de Física de Partículas ha cumplido sus primeros 60 años de existencia

ROLF HEUER | 17 NOV 2014 - 10:34 CET

Archivado en: Opinión CERN Física nuclear Física Ciencias exactas Investigación científica Organizaciones internacionales Relaciones exteriores Ciencia

En 2014 el CERN, el Laboratorio Europeo de Física de Partículas, ha cumplido sus primeros 60 años de existencia. Tras los horrores de la Segunda Guerra Mundial y, bajo los auspicios de la UNESCO, doce estados europeos decidieron unir sus esfuerzos para impulsar la colaboración científica internacional con fines pacíficos. Así se constituyó el CERN en 1954 como el primer laboratorio científico europeo y con una intensa vocación internacional.

Los fundadores del CERN creyeron firmemente en la aportación esencial de la ciencia para preservar y consolidar la paz. Impulsados por este convencimiento, prohibieron toda aplicación militar derivada de la labor científica del CERN y se comprometieron a que los resultados de sus investigaciones se ofrecieran libremente al conjunto de la humanidad, para promover su progreso y bienestar.

De acuerdo con este compromiso fundacional, el CERN viene contribuyendo decisivamente al mantenimiento de la paz a través de la colaboración de científicos de todo el mundo. Incluso en los años más duros de la Guerra Fría, el CERN permitió que destacados científicos europeos, norteamericanos y soviéticos trabajaran conjuntamente en proyectos e investigaciones de vanguardia.

En la actualidad, y a través de su participación en iniciativas como SESAME, el CERN contribuye a la construcción de la paz en regiones geopolíticamente tan complejas como Oriente Medio, mediante la cooperación entre científicos de todos los países de la zona.

Durante estas seis últimas décadas, el CERN se ha convertido en el referente fundamental de la colaboración internacional en ciencia básica, incluyendo tanto a los centros de investigación de sus 21 estados miembros, entre los que se encuentra España, como a los del resto del mundo.

A través de su intensa labor compartida con el sistema educativo, el CERN viene inspirando a las nuevas generaciones a participar en esta maravillosa aventura de la ciencia y a traspasar las fronteras del conocimiento.

La ciencia constituye la piedra angular del sistema de tecnología e innovación de las sociedades avanzadas. Los principales avances tecnológicos de nuestro tiempo están estrechamente vinculados a importantes descubrimientos científicos. Algunos de estos avances, como el *grid computing*, la *World Wide Web* (WWW), el escáner PET (tomografía por emisión de positrones) o las nuevas terapias de hadrones contra el cáncer son el resultado de las investigaciones desarrolladas por científicos del CERN. Y ponen de manifiesto la contribución esencial de la ciencia al progreso de la sociedad, al bienestar y a la mejora de la calidad de vida.

La crisis económica actual ha vuelto a poner de manifiesto la fortaleza de aquellos países que priorizan la inversión en ciencia, como estrategia compartida y con visión de largo plazo.

Desde un punto de vista macroeconómico, la ciencia fundamental en general y, la física en particular, tienen un decisivo efecto multiplicador en la economía y un notable impacto en la creación de empleo de elevado valor añadido. Según un informe del *Centre for Business and Economic Research* publicado en 2013, en Europa trabajan 15,4 millones de personas en industrias relacionadas con la física y cada empleo en estas industrias genera 2,73 puestos de trabajo en el conjunto de la economía.

A lo largo de todo 2014, el CERN, viene celebrando sus 60 años de existencia, a través de un extenso

programa de eventos e iniciativas, en estrecha colaboración con sus 21 estados miembros y las principales organizaciones internacionales, como la ONU y la UNESCO. En uno de los principales eventos, celebrado el pasado 20 de octubre, Ban Ki-moon, Secretario General de la ONU, destacó la contribución fundamental de la ciencia al desarrollo humano sostenible y a la consecución de los Objetivos del Milenio. Ante los grandes desafíos de nuestro tiempo, como el cambio climático, la proliferación nuclear, las amenazas a la seguridad en el ciberespacio o el virus del Ébola, el modelo de colaboración científica y tecnología internacional que encarna el CERN puede aportar los avances y soluciones necesarios para superar con éxito estos retos.

Este aniversario constituye una oportunidad inmejorable para resaltar el agradecimiento a España por su importante participación en el CERN

En España la celebración del 60 aniversario del CERN se ha solapado con los 30 años de la reincorporación de España al CERN. Esta celebración contó con el mejor de los preámbulos: la concesión del Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica a Peter Higgs, François Englert y el CERN. La comunidad española de física de partículas se ha movilizado para conmemorar este doble aniversario, a través de un completo conjunto de eventos y actividades que vienen celebrándose a lo largo de 2014. Por primera vez, España ha acogido la principal conferencia internacional sobre física de partículas, ICHEP, que se celebró en Valencia el pasado mes de julio con la participación de un millar de científicos de todo el mundo.

Asimismo, el CERN ha realizado un esfuerzo adicional para acercar la ciencia a la sociedad, a través de iniciativas como el ciclo de conferencias "Los secretos de las partículas: la física fundamental en la vida cotidiana", en colaboración con la Fundación BBVA, o el concurso escolar "CERN land", organizado conjuntamente con la Fundación Príncipe de Asturias. Paralelamente, se han celebrado cursos y seminarios en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo y la Fundación Ramón Areces.

Este aniversario constituye una oportunidad inmejorable para resaltar el agradecimiento a España, a sus diferentes gobiernos, sus universidades e institutos de investigación y su tejido empresarial por su importante participación en el CERN a lo largo de las tres últimas décadas. Por méritos propios, los científicos y tecnólogos españoles vienen ocupando posiciones de liderazgo en la excelencia científica y contribuyendo decisivamente a descubrimientos trascendentales, como el bosón de Higgs.

Actualmente más de 170 empresas españolas colaboran con el CERN en diferentes proyectos tecnológicos y de infraestructuras. Algunas de estas empresas españolas han desarrollado componentes tecnológicos fundamentales para el funcionamiento del Gran Colisionador de Hadrones (LHC) y el resto de sus infraestructuras científicas. Esta colaboración ha ayudado a estas empresas españolas a incorporarse a los sectores de tecnología más avanzada y a penetrar en nuevos mercados internacionales especialmente competitivos.

Hoy el CERN afronta con optimismo nuevos retos científicos, como la supersimetría o la materia y energía oscuras. Para ello, está impulsando importantes avances tecnológicos, como la próxima entrada en funcionamiento del LHC en 2015 a niveles muy superiores de energía o el desarrollo del LHC de alta luminosidad. Paralelamente, el CERN colabora con el conjunto de la comunidad científica internacional en el análisis y planificación de la nueva generación de aceleradores de partículas, como el Colisionador Lineal Compacto (CLIC) y el Colisionador Lineal Internacional (ILC).

En los próximos 60 años, el CERN desea seguir siendo un espacio de paz, convivencia y excelencia, en el que científicos de todo el mundo celebran los valores de colaboración y solidaridad que nos unen a todos los seres humanos. En definitiva, el CERN desea seguir trabajando desde la ciencia para construir un mundo mejor.

Rolf Heuer es director general del CERN