

---

**Fenómeno del Año.** El Large Hadron Collider ha sido nombrado "Fenómeno del Año" por los editores de la revista Science. [Science](#) 19 Diciembre 2008.

---

**O LHC volverá a estar operativo en el verano de 2009.** El CERN confirmó hoy (8 de Diciembre ) que el LHC estará funcionando de nuevo en el verano de 2009. Un total de 53 dipolos magnéticos fueron retirados del túnel para ser limpiados o reparados y 28 de ellos fueron llevados a superficie y las dos primeras unidades ya fueron reemplazadas dentro del túnel. El plan actual preve que el último dipolo esté reinstalado en Marzo de 2009, con el comienzo del enfriamiento y los test de arranque para Junio de 2009. [www.physorg.com](http://www.physorg.com) Diciembre 2008.

---

**Comienzo de las obras para el Linac 4.** Los trabajos de ingeniería civil para la construcción del Linac 4 acaban de arrancar. Se trata de uno de los principales proyectos de renovación para el complejo acelerador del CERN. Substituirá al Linac 2 como primer eslabón de la cadena de inyección de protones en el año 2013. [CERN Courier](#). Diciembre 2008.

---

**La reparación del LHC costará 16 millones de euros.** Arreglar el problema causado en el sector 3-4 del LHC costará unos 25 millones de francos (\$21 millones) y puede durar hasta el comienzo del verano. Un fallo eléctrico provocó la desconexión del acelerador el 19 de Septiembre. [The Guardian](#), Noviembre 2008.

---

**Muones fantasmas en el CDF.** La CDF Collaboration, en el acelerador Tevatron del Fermilab (Chicago), acaba de enviar para publicación un nuevo artículo describiendo un suceso en el que al menos un muón ha sido producido lejos del punto de interacción protón-antiprotón. Este evento no es posible explicarlo por procesos conocidos, incluyendo los efectos de fallo detector/reconstrucción, y está comenzando a causar expectación en la comunidad de físicos de altas energías. Si estos sucesos ocurren en ángulos bajos LHCb podrá detectarlos con seguridad. [Cosmic Variance](#). Noviembre 2008.

---

**CERN publica el análisis del incidente en el LHC.** Investigaciones llevadas a cabo con motivo del vertido de helio en el sector 3-4 del túnel del LHC han confirmado que la causa del incidente fue un fallo de conexión entre dos imanes. Esto provocó un daño mecánico estructural y la consiguiente liberación de helio desde el cuerpo del acelerador hacia el túnel. [CERN Press Release](#). October 2008.

---

**Premios Nobel en Física 2008:** Yoichiro Nambu (USA) / Makoto Kobayashi (Japan) y Toshihide Maskawa (Japan): "Por el descubrimiento del mecanismo de la rotura espontánea de simetría en física de partículas" y "por el descubrimiento del origen de la rotura de simetría que predice la existencia de al menos tres familias de quarks en la naturaleza." [Nobel Prize.org](#), Octubre 2008.

---

**Actualidad en el LHC.** Investigaciones preliminares han revelado que un problema de conexión eléctrica entre dos imanes causaron la fuga de helio. Entre una y dos toneladas de helio líquido, de 15 toneladas en el sector implicado, fueron derramadas en el túnel según Lyn Evans, Project Leader del LHC, en manifestaciones realizadas en el LHCC meeting del 24 de Septiembre. El equipo de investigación cree que un fallo de conexión en dos cables superconductores es el culpable. Esa conexión debería permitir el paso de 12000 amperios de corriente. El Dr Egelen ha apuntado que no se podrá conocer exactamente lo sucedido hasta que se abra el dispositivo dañado sea inspeccionado. No obstante el escenario más probable implica ese fallo de las condiciones superconductores que generaría un aumento notable de la temperatura hasta provocar un arco eléctrico, lo que crearía una fusión parcial en una parte del tubo por donde circula el helio líquido. [ATLAS e-News](#). Octubre 2008.

---

**Que comience la Computación:** la Worldwide LHC Computing Grid celebra los primeros datos. Hoy, 3 de octubre, tres semanas después de que los primeros haces de partículas fueron inyectados en el acelerador, the Worldwide LHC Computing Grid celebra el comienzo de su crucial desafío: el análisis y el control de más de 15 millones de gigabytes de datos cada año, que se producirán como resultado de los centenares de millones de colisiones subatómicas esperadas

dentro del LHC cada segundo. Esta hazaña marca una etapa fundamental en el proceso de permitir a los investigadores descubrir una nueva física. [CERN Press Release](#) Octubre 2008.

**LHC reinicio programado para 2009.** Las investigaciones en el CERN seguidas después del vertido de Helio en el sector 3-4 del túnel del LHC han indicado que la más probable causa del incidente ha sido un problema de conexión eléctrica entre dos de los imanes superconductores del acelerador. Ginebra, 23 Septiembre 2008. [CERN Press release](#).

**Incidente en el LHC sector 34.** Durante la fase de pruebas (sin haces circulando) en el sector final del LHC (sector 34) a alta corriente para operación a 5 TeV, un incidente ocurrió al mediodía del viernes 19 de septiembre resultando un gran vertido de helio en el tunel. Ginebra, 20 Septiembre 2008. [CERN Website](#).

**Primer haz en el LHC.** El primer haz en el Large Hadron Collider del CERN fue dirigido con éxito alrededor de los 27 kilómetros completos del acelerador de partículas más grande del mundo a las 10h28 esta mañana. Este acontecimiento histórico marca, después de dos décadas de preparación, un momento clave en la transición hacia una nueva era de descubrimientos científicos. Ginebra, 10 Septiembre 2008. [CERN PRESS RELEASE](#).

**Dedos cruzados, los físicos están preparados para que el Colisionador funcione.** Sobre las 3:30 a.m. (Eastern time) del 10 de Septiembre, los científicos del CERN, European Organization for Nuclear Research, intentarán enviar el primer haz de protones alrededor del acelerador de 17 millas llamado Large Hadron Collider, 300 pies bajo la frontera franco-suiza cerca de Ginebra. [NEW YORK TIMES](#). Septiembre, 2008.

**Si el bosón de Higgs no existe,** no entenderé nada nunca más. Entrevista a PETER HIGGS, físico británico. [Le Monde](#). September, 2008.

**CERN "enciende" el colisionador de partículas para llegar al BIG Bang.** [NEWSWEEK](#), September, 2008.

**El Test final de Sincronización del LHC un éxito.** El CERN ha anunciado hoy, 25 de agosto 2008, el éxito del segundo y final test de los sistemas de Sincronización del haz de protones del Large Hadron Colliders, que permitirá al equipo de operaciones del LHC inyectar el primer haz de protones en el LHC. Al final de la tarde del viernes 22 de agosto un único paquete de unos pocos protones atravesó la línea de transferencia desde el Super Proton Synchrotron (SPS) al LHC. ([LHC First Beam](#). Agosto 2008).

**Test de sincronización del LHC con éxito.** La sincronización del sistema de transferencia entre el LHC y el resto de la cadena de aceleradores del CERN fué alcanzada con éxito el pasado fin de semana. Los test comenzaron el viernes 8 de agosto cuando un único paquete llegó al LHC desde el Super Proton Synchrotron (SPS). ([LHC First Beam](#). Agosto 2008).

**El CERN ha anunciado hoy,** 7 de agosto, que la primera circulación del haz de protones en el LHC se hará el 10 de septiembre. El evento será cubierto por Televisión a través de Eurovision. ([Cern Press Release](#), Agosto 2008).

**Las colisiones en el LHC no presentan peligro** y no hay motivos para la preocupación. A la luz de nuevos datos experimentales y conocimientos teóricos, el LHC Safety Assessment Group (LSAG) acaba de actualizar el análisis hecho en 2003 por el LHC Safety Study Group, un grupo de científicos independientes. El LSAG reafirma y extiende las conclusiones del estudio de 2003 por el que las colisiones del LHC no presentan peligro y no hay razones para la preocupación. [CERN 2008](#) Julio 2008.

**Medidas recientes de las características extrañas de B-mesones** hacen alusión a la existencia de nuevas partículas fundamentales. Tim Gershon describe como el detector LHCb podría establecer si ese efecto es real. [Physicsworld.com](#) June 2008.

**La Terra sobrevivirá después de todo,** confirman los físicos. Un agujero negro que iba a "tragarse" a la Tierra? Olvídelo y continúe pagando la hipoteca. [New York Times June 2008](#).

**Instalación del tubo de vacío (Beam pipe) en detector CMS.** El verdadero corazón de cualquiera de los experimentos en el LHC no es ni el detector de píxeles ni el "vertex locator", sino el tubo de vacío por donde circulan los haces de protones. Es el lugar donde se producen las colisiones y es el límite donde la máquina y el experimento se encuentran.

Como elemento de complejo diseño y fabricación estuvo 15 años a estudio, y ahora ha sido finalmente instalado en el detector CMS, el 10 de junio de 2008. ([CMS Times, June 2008](#)).

---

**LHCb mide sus primeros muones procedentes de los rayos cósmicos.** El equipo del LHCb ha medido por primera vez rayos cósmicos pasando simultáneamente por tres de los subdetectores seleccionados por los "muon triggers". ([CERN, Courier Jun 2008](#))

---

**El Large Hadron Collider opera con fuerte presencia de mujeres.** Paola Catapano fue al CERN a conocer a algunas de las mujeres que trabajan en el experimento LHC, para averiguar como es su trabajo en el CERN, y saber como es su vida en un ambiente fundamentalmente masculino. ([CERN, Courier May 2008](#))

---

**La Física de Partículas demuestra que Napoleón no fue envenenado con arsénico.** Un nuevo y meticuloso examen llevado a cabo en el INFN laboratories de Milano-Bicocca y Pavia en Italia ha mostrado que no hay evidencias de un significativo aumento en los niveles de arsénico en el pelo de Napoleón durante el período final de su vida. ([CERN, Courier May 2008](#))

---

**Los trabajos finales en el LHC continúan a buen ritmo.** Los trabajos en el LHC caminan con progreso constante hacia el objetivo de alcanzar la temperatura de trabajo a mediados de Junio, permitiendo la primera inyección de haces de protones poco después. Esto ocurrirá casi a los 19 años después de la puesta en marcha del LEP, el acelerador que ocupó con anterioridad el mismo túnel. Las primeras colisiones vendrán a continuación. ([CERN, Courier May 2008](#))

---

**Investigadores Italianos reivindican ser los primeros en encontrar la materia oscura.** Científicos dirigidos por la Dra Rita Bernabei en la Universidad de Roma, anuncian que el gigante detector situado bajo las montañas del Gran Sasso obtuvieron señales de materia oscura. Esas señales sugieren que proceden de un tipo de partículas llamadas axiones. ([The Guardian Thursday April 24 2008](#)).

---

**Puede el LHC crear agujeros negros que destruyan la Tierra?** Los protones son realmente objetos bastante complicados que en una colisión entre ellos, a muy alta energía, podrían en un muy pequeño espacio crear un agujero negro. ([Boston Globe April 21, 2008](#)).

---

**La colaboración ATLAS celebra la instalación** de la última gran pieza del detector, siendo bajada a la caverna el 29 de Febrero de 2008. Esto supone un hecho fundamental para el Grupo del Espectrómetro de Muones, así como el punto final de la instalación del detector bajo tierra. ([CERN, Courier Apr 2008](#)).

---

**O CERN celebró recientemente la bajada de la decimoquinta y última pieza** del detector Compact Muon Solenoid (CMS), una "endcap" (pieza final lateral) de 1430 toneladas, el 10 de Marzo de 2008. ([HOIST, March 2008, Issue 69](#))

---