

“El cambio en China vendrá del corazón de los jóvenes”

El artista Ai Weiwei, represaliado por el régimen, relata su secuestro a **Jose Reinoso** **PÁGINAS 6 Y 7**



La nueva ley de plazos no dispara los abortos

Las interrupciones del embarazo crecen el último año solo un 1,3% **PÁGINA 32**



Francisco Camps, expresidente de la Comunidad Valenciana, declara ayer en el Tribunal Superior de Justicia de Valencia. /POOL

España retrocede a 2002 en el índice europeo de riqueza por habitante

El rechazo de Merkel a ampliar el fondo de rescate hunde el euro

La crisis castiga mes tras mes la riqueza por habitante en España, uno de los países de la UE que más la sufre. Así lo constató ayer Eurostat. El producto interior bruto por habitante ha bajado tres puntos hasta situarse en la media de los Veintisiete y ocho puntos por debajo de la media de la eurozona, hasta alcanzar niveles de 2002. En los mercados, el rechazo de la canciller Angela Merkel a ampliar el fondo de rescate hundió el euro al nivel más bajo desde enero. **PÁGINAS 20 Y 21**

EDITORIAL EN LA **PÁGINA 26**

Camps declara en el juicio que pagó los trajes pero no aporta pruebas

- ▶ Las grabaciones socavan el discurso del expresidente sobre El Bigotes
- ▶ El jurado analiza documentos que acreditan los encargos del líder del PP

M. FABRA/I. ZAFRA, Valencia

Francisco Camps, expresidente de la Comunidad Valenciana acusado de cohecho impropio, declaró ayer en el juicio que se había pagado los trajes que presuntamente le regaló la trama Gürtel con el dinero que su esposa obtenía en su farmacia, pero no aportó una sola prueba. Camps aseguró que su relación con el jefe de la extensión valenciana de la red Gürtel, Álvaro Pérez, *El Bigotes*,

Argumentos de la defensa

- ▶ **Camps, sobre sus compras:** “Nunca pago con tarjetas para evitar que los ciudadanos piensen que pago con dinero público”
- ▶ **Camps, sobre los regalos:** “Ningún regalo ha influido en mi actuación como presidente. Dije que todo regalo que excediera de cierto valor se devolviera”
- ▶ **El abogado, sobre la conversación con el “amiguito del alma”:** “Camps es así. Se pueden extrañar de la forma tan entrañable con la que habla con algunas personas”

se limitaba a que este se encargaba de organizar los actos del PP. Pero las grabaciones de conversaciones entre El Bigotes y consejeros de su Gobierno desmintieron las afirmaciones de Camps.

El jurado tuvo en sus manos las hojas de encargos, albaranes, confirmaciones de pedido y otros documentos relativos a la sastrería en los que no solo aparece el nombre de Camps, sino también sus medidas: “Talla 52, largo 51”. **PÁGINAS 10 A 12**

Amaiur intenta evitar con una treta el veto del PP a su grupo en el Congreso

La nueva marca de la izquierda *abertzale*, Amaiur, intentó ayer, y logró en primera instancia, evitar el veto del Partido Popular para que pueda tener grupo parlamentario propio en el Congreso de los Diputados. Su representante por Navarra *desapareció* providencialmente. La Mesa del Congreso, con mayoría del PP, decidirá el jueves. **PÁGINA 14**

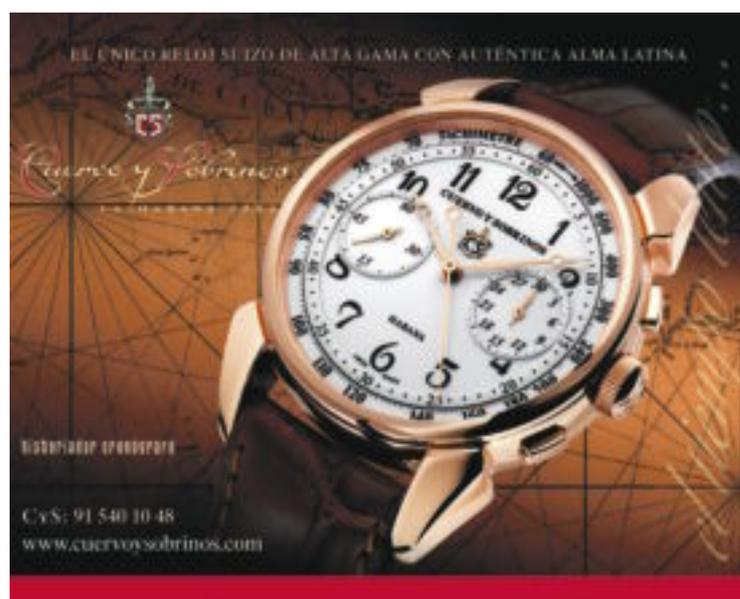
La misteriosa partícula de Higgs, más cerca

Los físicos hallan indicios del elemento clave sobre el origen de la masa

vida&artes

Los científicos se acercan a un descubrimiento fundamental para entender cómo funciona la naturaleza: la partícula de Higgs, que debe explicar por qué tienen masa las partículas. Los físicos del acelerador LHC presentaron ayer, en medio de una gran ex-

pectación, los resultados de sus experimentos y se mostraron entusiasmados, aunque aún no son definitivos. Para el Nobel David Gross es un “más o menos descubrimiento”. Otros prefieren esperar hasta que, probablemente el año que viene, puedan proclamar la existencia de la famosa partícula. **PÁGINAS 30 Y 31**



Un ultra mata a tiros a dos senegaleses en Florencia

Un hombre dispara contra la multitud en la ciudad belga de Lieja

Un militante ultra mató ayer a tiros a dos senegaleses en un mercado de Florencia, antes de suicidarse acorralado por la policía, en una jornada sangrienta en Europa. En Lieja (Bélgica), un hombre mató a cuatro personas e hirió a decenas. **PÁGINAS 2 Y 3**

OPINIÓN

Marejada británica

El veto de Cameron en Bruselas sacude la alianza gobernante de conservadores y liberales

CON LA afirmación de que resulta vital para Reino Unido permanecer dentro de la Unión Europea, David Cameron puede haber aclarado en los Comunes sus vaguedades tras la cumbre de la UE, que alentaron las especulaciones sobre la posibilidad de que Londres contemplara un futuro cercano fuera del bloque de 27 naciones. Pero lo que el primer ministro británico no ha disipado en Westminster es la espesa niebla interpuesta entre el partido conservador y sus socios minoritarios de coalición, los liberales-demócratas de Nick Clegg, a propósito del veto de Cameron en Bruselas.

Es improbable que pese a las amargas quejas de Clegg, ausente del Parlamento durante el discurso del jefe del Gobierno, el rifirrafe socave irreparablemente la alianza gobernante, con año y medio de vida. El matrimonio de conveniencia, que no por afinidad, entre conservadores y liberales se formalizó básicamente para afrontar con autoridad las enormes dificultades económicas de Reino Unido. Y ese sigue siendo el argumento principal de por qué su colapso no conviene al país. En las declaraciones de Clegg sobre los desastres que acarrearía la ruptura de la coalición anida, además, la presunción de que unas elecciones anticipadas llevarían a la total irrelevancia a su partido, un eterno perdedor. En poco más de un año, los liberales han reducido a la mitad sus expectativas de voto, entregando cada uno de sus baluartes preelectorales a la voracidad política de sus socios conservadores.

El plante de David Cameron en la cumbre, teóricamente para proteger a su poderosa industria financiera de mayores intromisiones de Bruselas, fue forzado por el peso de sus parlamentarios profundamente euroescépticos, los mismos que le jaleaban el lunes. Su profesión de fe europeísta en Westminster —“estamos en la UE y queremos seguir estando”— forma parte de un contorsionismo político en el que coexisten declaraciones semejantes con un consolidado ideario *tory* que no cree que los intereses británicos estén mejor defendidos por su presencia en la UE y que busca una renegociación de los poderes de Bruselas y un referéndum sobre la misma pertenencia a la Unión.

La decisión del primer ministro vetando un cambio del tratado de la UE puede resultarle útil con vistas a la galería, y hasta resulta coherente y casi inevitable en el contexto de unas relaciones, las de Londres y Bruselas, marcadas históricamente por la desconfianza. Pero, amén de manifestar una clara incompetencia negociadora, perjudica a Reino Unido, aislado una vez más y cada vez más en el club al que pertenece desde 1973. En cualquier caso, el de Cameron es un gesto inútil. Un veto tiene sentido si con él se impide que otros adopten medidas que a uno le disgustan. No es el caso. La Unión Europea, a 26 en lugar de a 27, sigue adelante con lo acordado en una cumbre por lo demás mucho menos concluyente de lo que Merkel y Sarkozy pretenden.

Españoles más pobres

Los peores datos económicos reclaman una política que combine austeridad y estímulos

LA RENTA *per capita* de los españoles se ha seguido degradando en 2010 en relación a sí misma, pero también, y esto es aún más preocupante, respecto de la media europea. En 2010, según los datos de Eurostat publicados ayer, se situó ocho puntos por debajo de la media de los 17 países de la eurozona y exactamente en el promedio de los 27 de la UE. Al inicio de la crisis, en 2007, la riqueza *per capita* había convergido al alza, al situarse en el 105% y aún mantuvo el año siguiente un resultado superior al promedio, el 103%. Solo Grecia e Italia han exhibido peor recorrido. Por un lado, los países más prósperos resisten mejor. Por otro, los recién llegados del Este han aprovechado bien las ayudas europeas y los incentivos a su modernización.

Las explicaciones del específico retraso de la economía española (que, sin embargo, no anula los enormes progresos en convergencia registrados desde que se incorporó a la Europa comunitaria en 1986) son evidentes: la enorme tasa diferencial de paro y la brutal contracción del sector de la construcción, otrora motor del crecimiento. Al mismo tiempo, los servicios de estudios que realizan predicciones sobre la economía española pes-

puntean los anticipos de estancamiento para este año y de recesión para parte del 2012 que ya dibujaron la OCDE y el FMI, con las consiguientes dificultades para cumplir los objetivos de reducción del déficit público hasta el 6% y el 4,4%, respectivamente. Lo peor es que los expertos prevén que la destrucción de empleo continuará en 2012 y que la tasa de paro superará el 22%.

La virtualidad de estos sombríos datos estriba en enmarcar el escenario sobre el que debe actuar la política económica del próximo Gobierno. Al igual que el Ejecutivo cesante, se enfrentará a una compleja cuadratura del círculo, debiendo al mismo tiempo sanear las finanzas públicas, para lo que resulta indispensable reducir el déficit y relanzar el crecimiento. Para ello conviene aumentar el gasto productivo y la inversión pública. Si es cierto que ambas recetas son contradictorias entre sí, también lo es que algunos Gobiernos, como el del nuevo primer ministro italiano, Mario Monti, tratan de conciliarlas mediante una seria apuesta por la austeridad en todo gasto prescindible, compatible con estímulos selectivos a la demanda. Es tarea muy difícil, pero para nada imposible.

EL ROTO



EL ACENTO

Esperando a la partícula

Muchos han oído hablar de la partícula de Higgs pero pocos saben lo que significa. La verdad es que no es fácil de entender para alguien no experto en Física de Partículas Elementales, hasta el punto de que se convocó hace unos años un concurso en Reino Unido en busca de la mejor explicación accesible a los legos. Baste decir que su existencia es la única posibilidad encontrada hasta la fecha para completar la llamada Teoría Estándar de las interacciones entre partículas, una teoría que permite explicar todas las observaciones experimentales realizadas, pero que sería inconsistente sin la existencia de la dicha partícula.

Más en particular, no entenderíamos en este contexto algo tan esencial como la masa de las distintas partículas existentes en la naturaleza. Pero en ciencia, las hipótesis tienen que ser validadas por la observación empírica y, hasta el momento, la hipótesis

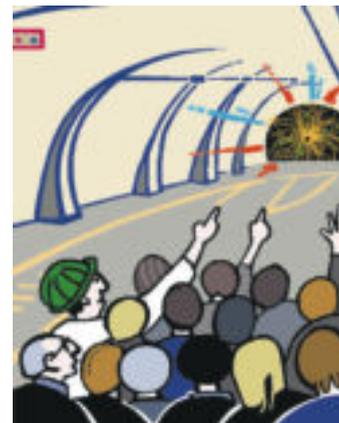
de Higgs no había pasado la exigente prueba del experimento, por lo que podía tratarse de una bella idea sin conexión con la realidad.

Las condiciones de consistencia de la teoría determinan prácticamente todas sus propiedades excepto la masa, y nos permiten concluir que las señales de su existencia pueden fácilmente pasar inadvertidas entre multitud de señales convencionales. En resumidas cuentas, su búsqueda entre los miles de millones de interacciones que tienen lugar en los detectores

que las registran con todo detalle es como la de una aguja en un pajar, pero sin saber *a priori* el tamaño de la aguja.

De ahí que se haya movilizado el más potente de todos los instrumentos de observación disponibles, el acelerador LHC, del Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN). Después de haber tomado datos durante este año y realizar un estudio preliminar, los dos equipos a cargo de los detectores desvelaron ayer que tienen indicios que apuntan en la buena dirección, aunque muy lejos de ser concluyentes.

Podrían ser señales de partículas de Higgs generadas en las colisiones del acelerador o podrían ser fluctuaciones que desaparezcan cuando aumente la estadística de sucesos analizados. Quizá en unos meses tengamos la respuesta, sea esta positiva o negativa. De momento el suspense sigue.



SOLEDAD CALÉS



sociedad

Crece un 83% la venta de la píldora del día después

Los físicos se acercan a la partícula de Higgs

- ▶ Los científicos ven indicios de la existencia del elemento clave para explicar el origen de la masa, pero aún no son definitivos
- ▶ El acelerador LHC necesitará meses para confirmar el hallazgo

ALICIA RIVERA

La expectación no podía ser mayor sobre un posible hallazgo científico de esos que no van a curar una enfermedad mañana mismo ni van a solucionar el problema energético, pero que suponen conocimiento profundo sobre cómo es la naturaleza, cómo funciona el cosmos. El anuncio de los últimos datos del gran acelerador LHC sobre la búsqueda del Higgs, la partícula clave que falta por descubrir para explicar el origen de la masa, en el gran acelerador LHC, se había teñido del color de gran acontecimiento científico. Pero es un poco pronto para cantar victoria, advirtieron los científicos ayer. “Les recuerdo que estos son resultados preliminares”, advirtió Rolf Heuer, director del Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN), junto a Ginebra, a un auditorio lleno hasta la bandera para escuchar, de primera mano, los datos de los dos grandes detectores, Atlas y CMS.

Los científicos han acotado un rango de masa que puede tener la famosa partícula de Higgs (afinando hasta unos 125 gigaelectronvoltios, GeV), pero el margen de error estadístico de sus resultados, aunque muy pequeño en la vida cotidiana, es incómodamente alto todavía en esta ciencia ultraprecisa. “Se han observado indicios incitantes en ambos experimentos, aunque no son suficientemente fuertes aún para afirmar que es un hallazgo”, señaló el propio CERN.

Hubo aplausos al finalizar las presentaciones, sin ambiente de hallazgo definitivo, pero con mucho interés y emoción, porque si

España en el LHC

▶ España, que es miembro del Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN) desde 1983, aporta un 8,9% del presupuesto de dicho organismo (unos 1.000 millones de francos suizos este año).

▶ La contribución de cada uno de los 20 países miembros del CERN se determina en proporción a su PIB. España es el quinto país, tras Alemania, Reino Unido, Francia e Italia. Además de la aportación al presupuesto del laboratorio, varias universidades e instituciones españolas hacen diferentes aportaciones específicas a los experimentos del gran acelerador LHC.

▶ En la plantilla del CERN hay unos 100 investigadores españoles, según datos del Centro Nacional de Física de Partículas, a los que se suma otro centenar de investigadores asociados y estudiantes, así como 342 usuarios externos que colaboran directamente en los experimentos. En total, suman unos 550.

▶ El Instituto de Física Corpuscular (IFIC), en Valencia, el Instituto de Microelectrónica de Barcelona, el Instituto de Física de Altas Energías (Barcelona), la Universidad Autónoma de Madrid, el Ciemat, el Instituto de Física de Cantabria, la Universidad de Cantabria, la de Oviedo, la de Santiago de Compostela, la de Barcelona y la Universidad Ramón Llull, así como el Instituto Gallego de Física de Altas Energías, son instituciones científicas que han participado en el desarrollo y construcción de los experimentos del LHC.

▶ Unas 35 empresas españolas, tanto de ingeniería civil, de ingeniería mecánica, de tecnologías de vacío y de baja temperatura y de servicios han participado en la construcción del LHC.

aún no se puede decir que el Higgs esté firmemente agarrado, los científicos creen que lo están rozando con la punta de los dedos. “Es interesante, desde luego, pero no concluyente”, comentó Belén Gavela, catedrática de Física Teórica de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) en la conferencia inaugural del Instituto de Física Teórica (CSIC-UAM) que ayer retransmitió en directo la presentación de resultados des-

de del CERN. Otro de los asistentes a la reunión de Madrid, el premio Nobel de Física David Gross, se mostró mucho más entusiasmado con el anuncio, que considera “más o menos descubrimiento”, según comentó a EL PAÍS.

La opinión general es que muy mala suerte habría que tener para que los datos de ayer no se confirmasen en los próximos meses, pero dentro del propio CERN corre una cierta preocupación por

lo apresurado de la presentación, ya que se podría haber esperado un poco para tener más datos, más seguridad, y evitar cualquier riesgo de error en el anuncio del descubrimiento, por minúsculo que sea. Lo cierto es que los rumores disparados en las últimas semanas forzaron la situación creando altas expectativas y ayer fueron los propios científicos los que pusieron las cosas en su sitio.

Lo que los físicos del LHC hacen es analizar los efectos de billones de colisiones de partículas que se producen en el acelerador. El Higgs, cuya existencia está predicha teóricamente, no se ve directamente en esas colisio-

“Es, más o menos, un descubrimiento”, considera el Nobel David Gross

“Han visto la sombra del oso pero aún no lo han cazado”, dice Álvaro de Rújula

nes porque, de producirse, se desintegra inmediatamente en otras partículas más ligeras. Los científicos buscan en esos procesos de desintegración captados por los detectores la firma del Higgs. Pero como solo se da muy de vez en cuando, tiene que analizar ingentes cantidades de colisiones. Los análisis permiten estimar la masa de la partícula.

“Hemos restringido la región de masa más probable del Higgs

a entre 116 y 130 GeV”, explicó ayer Fabiola Gianotti, portavoz de Atlas. Es más, en las últimas semanas, dijo, se han observado indicios más concretos en torno a 125 GeV. “Puede ser algo o pueden ser fluctuaciones, no podemos concluir nada aún”. Con idéntica prudencia se explicó el portavoz de CMS, Guido Tonelli: “No podemos excluir la presencia del Higgs entre 115 y 127 GeV”, dijo, apuntando hacia 124 GeV. Pe-

El misterioso bosón

ANÁLISIS

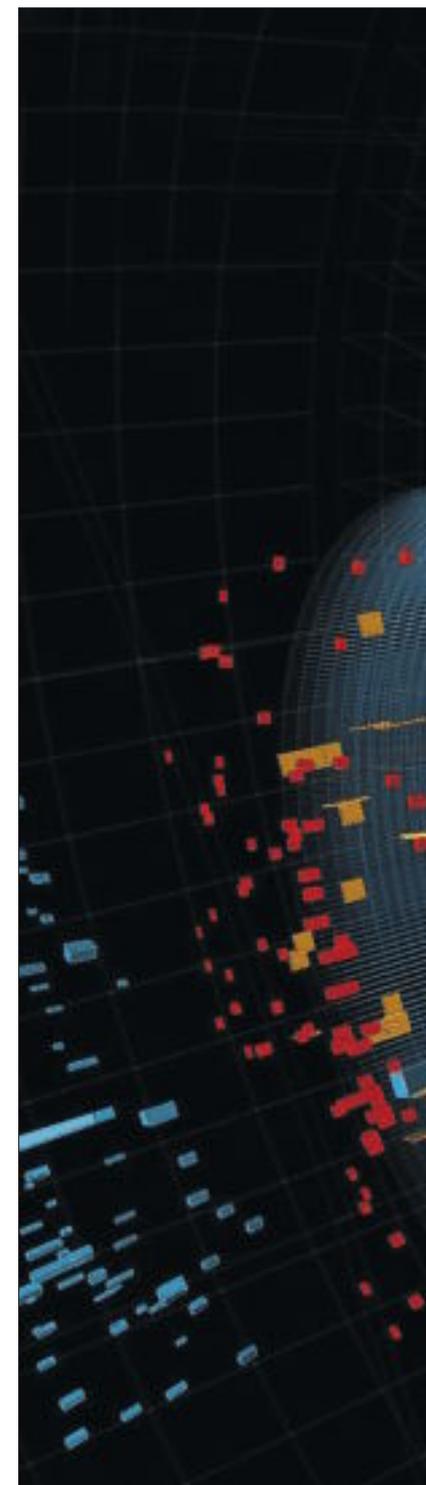
Luis Ibáñez

Todos tenemos una idea intuitiva del concepto de la masa de las cosas. Por ejemplo, un elefante tiene mucha más masa que una hormiga. Pero, ¿cuál es el origen de la masa de las cosas? Una primera respuesta es simplemente que la masa de un objeto es la suma de las masas de los átomos de los que está compuesto. Un elefante es mucho más masivo que una hormiga porque contiene muchos más átomos. Pero, ¿de dónde viene la masa de

los átomos? Al final la auténtica pregunta es cuál es el origen de la masa de las partículas elementales como los protones y los neutrones, constituyentes de los átomos. Buena parte de esa masa se debe a la interacción nuclear de dichas partículas. Pero otra parte y, en general, la masa del electrón y de todo el resto de partículas elementales se debe a la misteriosa partícula de Higgs. O al menos eso dice la teoría. ¿Qué es la partícula de Higgs? Para entrever su significado hay que recordar otra noción, también relativamente familiar, la de campo de fuerzas. Nos suena cuando alguien nos habla

del campo magnético creado por un imán a su alrededor. O del campo gravitatorio terrestre, que nos atrae hacia el centro de la Tierra. La teoría nos dice que aparte de estos y otros campos de fuerzas existentes en la naturaleza, existe uno muy peculiar, el campo de Higgs. Todo el espacio está relleno de este campo con un valor constante en el espacio. ¿Cuál es el efecto físico de este campo? Las partículas elementales, de las cuales están hechas todas las cosas, cuando se mueven en el espacio se ven frenadas al interactuar con este viscoso fondo formado por el campo de Higgs. Este frenado, esa

inerencia que sufren las partículas es su masa. A primera vista parece algo hipotético y difícil de comprobar experimentalmente. Sin embargo, este campo de Higgs, como todo objeto físico, está sujeto a las leyes del mundo microscópico, las leyes de la mecánica cuántica. Y la mecánica cuántica nos dice que si existe un campo, debe de existir asociado a una partícula elemental. En el caso del campo electromagnético las partículas asociadas son bien conocidas, son los fotones, que son los constituyentes de la luz y de la radiación electromagnética en general. A la partícula asociada al campo de Higgs





sociedad

Detenida tras hallarse muertos a sus hijos



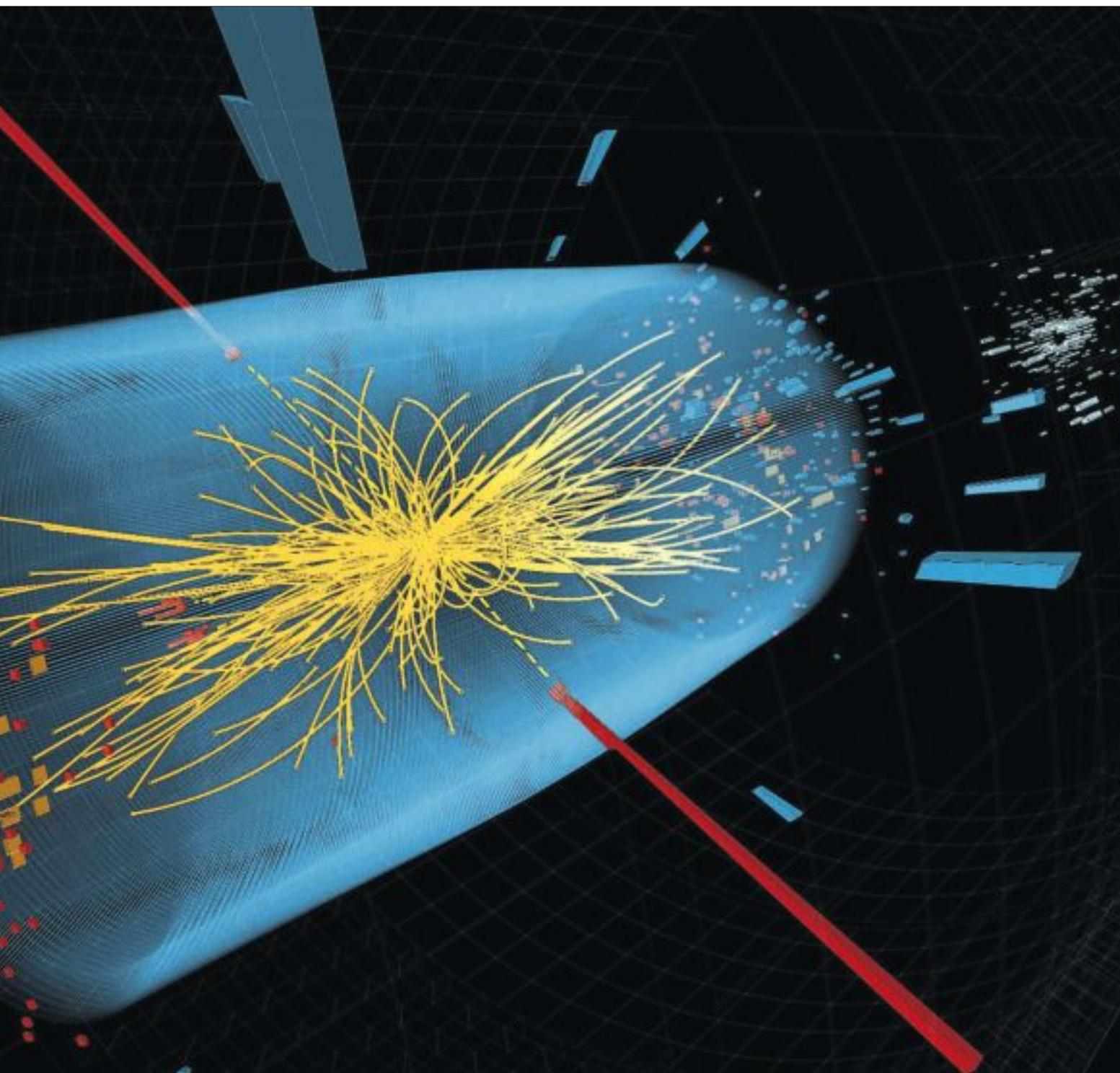
cultura

Chandler, nueva luz sobre el genio de la novela negra



deportes

El Atlético debe 215 millones a Hacienda



La firma de la partícula de Higgs en una simulación por ordenador del detector CMS, en las colisiones del acelerador LHC. / CERN/CMS

ro la probabilidad de error es aún alta para los físicos de partículas.

“En las ciencias duras, las cuestiones estadísticas se toman muy en serio”, explica el físico Álvaro de Rújula. “Se dice que hay indicaciones (evidencias en inglés, que no es lo que suena en castellano) cuando estadísticamente la probabilidad de colarse es del 0,7% (3 sigmas en la jerga habitual). Descubrimiento se reserva para una probabilidad de 57 millonésimas

(5 sigmas)”. Los datos presentados ayer rondan los 2,5 a 3 sigmas. Para Gross, “en todo descubrimiento los primeros indicios suelen ser inciertos” y expresa su confianza: “Es muy probable que el Higgs esté ahí, estos tíos [los miles de científicos de Atlas y de CMS] son muy sólidos”.

Esto de encontrar las cosas por probabilidad puede parecer raro. Si uno captura un nuevo pájaro y lo puede meter en una jau-

la para estudiarlo, está claro que lo ha descubierto. Pero si lo que busca es un tipo de ave poco corriente que solo pasa volando muy de vez en cuando, en medio de miles de diferentes pájaros todos cruzando el cielo rapidísimo, y el científico solo puede ver alguno durante un instante en vuelo, tendrá que hacer muchísimas fotos de las aves. En algunas pocas puede aparecer uno de la rara especie que busca, si es que existe.

Así, para afirmar que lo ha descubierto, tendrá que observar numerosos *sospechosos* de la nueva especie y recurrir a la estadística antes de cantar victoria. Los físicos han visto ya algunos posibles pájaros de la nueva especie, la partícula de Higgs, pero no suficientes aún para estar seguros.

El descubrimiento sería muy importante porque la partícula de Higgs demostraría que los físicos han avanzado un nivel más

profundo en la comprensión de cómo está hecho y cómo funciona el universo en su nivel básico. Es un gran paso en aquella búsqueda científica que ha ido desvelando que las cosas están hechas de átomos, que los átomos están hechos de electrones y núcleos, y que los núcleos están hechos de partículas, a su vez formadas por otras más elementales.

Pero con el Higgs ni termina la investigación ni los físicos han comprendido todo. “El descubrimiento del bosón de Higgs significaría completar el *esqueleto esencial* del modelo estándar de física de partículas”, comenta Enrique Álvarez, catedrático de la UAM. “En cierto sentido implica el cierre de una etapa y el comienzo de otra ya, que sabemos que el modelo estándar no es incompleto al menos por dos razones: las masas de los neutrinos y la existencia de materia oscura”. También para Gross es a la vez un final y un principio. “Es el inicio del fin de la búsqueda del Higgs y el inicio de su estudio profundo, porque ahora hay que investigar en detalle sus características”.

Ahora los expertos tienen los datos al día de los dos grandes experimentos (Atlas y CMS) y constatan que, seguramente, se están acercando mucho al trofeo. Tardarán todavía en confirmarlo y, si tienen que poner fecha para un resultado definitivo, apuntan a mediados o finales de 2012.

“Las indicaciones de la existencia del bosón de Higgs sugieren dos cosas”, comenta De Rújula. “La primera es que hay una institución europea —el CERN— que, muy a pesar de la *pérfida Albió*n, funciona estupendamente desde hace décadas. La segunda es que los españoles contribuimos al CERN, en proporción a nuestro PIB, algo menos de un euro y medio por cabeza por año. Dos buenas lecciones para políticos de toda nacionalidad y despilfarradora índole”. En cuanto a los nuevos datos presentados ayer por Atlas y CMS, dice que “han visto la sombra del oso, pero no puede decirse que lo hayan ya cazado”.

se le llama Bosón de Higgs, en honor de Peter Higgs, un físico británico que, junto con otros colegas, propuso la existencia de esta partícula en 1964. A pesar de su importancia, el Bosón de Higgs es una partícula extremadamente efímera. Una vez producida se desintegra en una billonésima de picosegundo (un picosegundo es una billonésima de segundo). Bosones de Higgs debieron de existir en abundancia, en el origen del universo, en el momento del Big-Bang, hace unos 10.000 millones de años, pero desaparecieron en su integridad (aunque no su efecto generador de la masa). Desde entonces pueden haber sido producidos esporádicamente en cataclismos estelares y posiblemente también en el CERN, en Ginebra. La razón de la dificultad de su produc-

El LHC puede reproducir algunas de las condiciones del Big Bang diez mil millones de años después

ción es su alta masa que sabíamos hasta ahora debía de ser al menos mayor que 115 veces la masa de un protón. El acelerador LHC (Large Hadron Collider) del CERN (Centro Europeo de Física de Partículas) es capaz de reproducir en el laboratorio algunas de las condiciones del Big-Bang 10.000 millones de años después. En un túnel subterráneo de 27 kilómetros de circunferencia, se hacen circu-

lar a velocidades cercanas a la de la luz dos haces de protones en direcciones opuestas y se les hace chocar en dos zonas, donde están situados dos enormes detectores de partículas denominados ATLAS y CMS. Al chocar estos haces, el LHC es capaz de concentrar una energía equivalente a 7.000 veces la masa del protón en las zonas centrales de cada detector, más que suficiente para producir Bosones de Higgs y detectarlos. El trabajo de muchos centenares de físicos experimentales e ingenieros, entre los que se cuentan muchos físicos de universidades (Madrid, Barcelona, Valencia, Santander, Santiago, Oviedo) y centros de investigación españoles (CIEMAT, IFIC, IFAE, IFCA), han hecho posible este éxito singular. Todo parece indi-

car que dichos experimentos han encontrado los primeros indicios sólidos de la existencia del Bosón de Higgs. Para confirmarlo habrá que esperar hasta finales del año que viene, en el que se espera triplicar el número de colisiones en el LHC. Dicha confirmación significa ya un gran triunfo para la física. Pero también dejaría muchas preguntas por contestar, como por ejemplo por qué la masa del Bosón de Higgs es la que es. Todos esperamos que el LHC ayude a contestar muchas de las nuevas preguntas planteadas en los años próximos.

Luis E. Ibáñez. Catedrático del Departamento de Física Teórica de la Universidad Autónoma de Madrid y miembro del Instituto de Física Teórica UAM/CSIC