

Descubrimiento

El bosón de Higgs y los sistemas para contener la lluvia



MIGUEL ÁNGEL FUENTES R.

Si se te cae una moneda es probable que la busques a menos de 10 metros, ¿no es así? Una inferencia similar, pero más delicada, se utilizó para lo que informó el CERN esta semana. Todo indica que probablemente lo encontrado en el Gran Colisionador de Hadrones (LHC) sea la partícula conocida como el bosón de Higgs (BH). Con sus 27 kms de longitud, el LHC es el mayor acelerador de partículas construido jamás. Lo significativo del BH es que proporciona un mecanismo por el cual puede entenderse por qué las partículas elementales -y casi todo lo que conocemos- adquiere masa. Es decir esto de existir, la manera tan humana de pensar la vida, se hace presente gracias a este bosón.

Nuestra actual comprensión de la materia se basa en el marco teórico denominado Modelo estándar, un "rompecabezas teórico/conceptual" con, hasta ahora, una pieza central faltante: el BH. De ser correcto, con este descubrimiento se cierra una parte clave de nuestro entendimiento en cuestiones fundamentales, pero más importante aún, se abren nuevas preguntas tan tras-

Lo significativo del BH es que proporciona un mecanismo por el cual puede entenderse por qué las partículas elementales -y casi todo lo que conocemos- adquiere masa.

cendentales como las planteadas por Higgs, en su trabajo de 1964 sobre simetrías y bosones.

Para entender la teoría del BH podemos usar una metáfora. Pensemos en un charco de agua que comienza a congelarse. Así, de a poco, aparecen lugares donde partículas de hielo comienzan a manifestarse. El charco de agua en nuestra metáfora es el Campo de Higgs -presente en todo el universo- y las partículas de hielo que comienzan a surgir serían los bosones de Higgs. Cualquier objeto que trate de deslizarse por este campo de particulitas de hielo sentirá esta presencia y le costará avanzar, dependiendo de su forma y composición, lo que en la teoría de Higgs sería la presencia de la masa de este cuerpo transitando el Campo de Higgs.

Rolf Heuer, director del CERN, dijo: "Hemos descubierto una nueva partícula, un bosón, probablemente el bosón de Higgs, pero debemos averiguar qué tipo de bosón es, si tiene las propiedades que esperaríamos del modelo estándar, y si no, cuáles son sus características y hacia dónde nos llevan". Esperemos, entonces, que la moneda no se nos haya caído en una alcantarilla, y si se nos cayó allí, ver hacia dónde nos dirige.

Dr. en Ciencias Físicas, Centro de Investigación en Complejidad Social UDD - Instituto de Sistemas Complejos de Valparaíso

UNA SEMANA EN NÚMEROS

11

muerdos y 20 personas lesionadas dejó la colisión frontal de un camión con un taxibús al sur de Cañete, provincia de Arauco, región del Biobío. Entre los fallecidos se encuentran dos menores de edad.

17

de las 173 instituciones de educación superior que existen en el país no entregaron la información financiera que les solicitó el Ministerio de Educación, como parte de la investigación sobre el lucro.

34

por ciento de aprobación obtuvo el Presidente Sebastián Piñera durante junio, según la última encuesta Adimark. De esa forma, el Mandatario eleva el nivel de apoyo obtenido en mayo, de un 33%.

62,5

por ciento de los bienes del testamento de Augusto Pinochet quedaron a nombre de Lucía Hiriart, el 25% fue repartido entre sus cinco hijos, y el 12,5% restante quedó a sus nietos y bisnietos.

PLANODETALLE



LORENA ULLOA

MARTES, 3 DE JULIO DE 2012

● Vasos de café, bufandas, abrigos y botas, fueron los accesorios más utilizados durante la semana, debido a las bajas temperaturas que se registraron en todo el país. En la Quinta Región los termómetros comenzaron a descender a partir del martes, llegando a marcar -2°C en San Felipe y Los Andes, y -1°C en Villa Alemana y Quilpué.



@camila_vallejo
Con todo el maltrato q reciben los trabajadores x parte d esta Plutocracia, hoy además fueron brutalmente reprimidos, golpeados y detenidos.

@matiasdelrio
Por muy seco que sea Bielsa, y por Dios que lo es, el Athletic nos demuestra que las instituciones serias están por sobre las personas.

@guendelman
Sentí vergüenza x soldado israelí q pateó a niño palestino. Pero saber q fue ONG israelí la q denunció, me recuerda q allá hay democracia.

@elquenoaporta
¿Hoy hubo móviles para contar que hace frío? Porque sigue haciendo frío. Espero que los canales de TV no lo estén ocultando.

@ivanmoreirab
Leer bien mis declaraciones en portales de internet y diarios. En Cuanto pedir perdón, lo hago cuando corresponde si es necesario, eso sí, a DIOS.

@tengochicle
Hablando de genéricos: Mi mujer estuvo a punto de comprar un remedio por \$30.000, hasta que preguntó por el genérico. Costaba \$540. #sepasó

@HernanLarrainF
La discusión del sueldo mínimo evidencia gruesos errores de coordinación Gbo- Alianza. Aún es tiempo de rectificar.

PRIMERA PERSONA

"No tenemos ninguna capacidad de construir acuerdos entre todos los miembros de la oposición (...) cuando se decide tomar una conducta, ésta no se respeta al final".

Fulvio Rossi
Senador PS

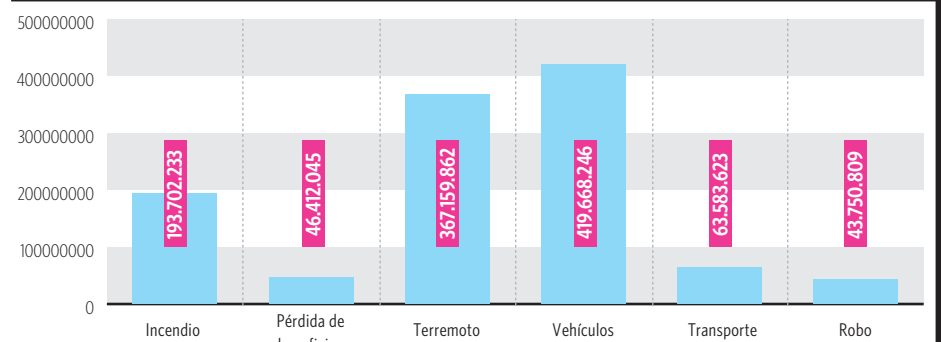
(El proyecto Muelle Barón) no es coincidente con los eventuales requerimientos de expansión del Puerto de Valparaíso"

Edmundo González
Cde. en jefe de la Armada

"Si Bachelet es capaz de tomar las medidas que plantea el partido, seré el primero en apoyarla"

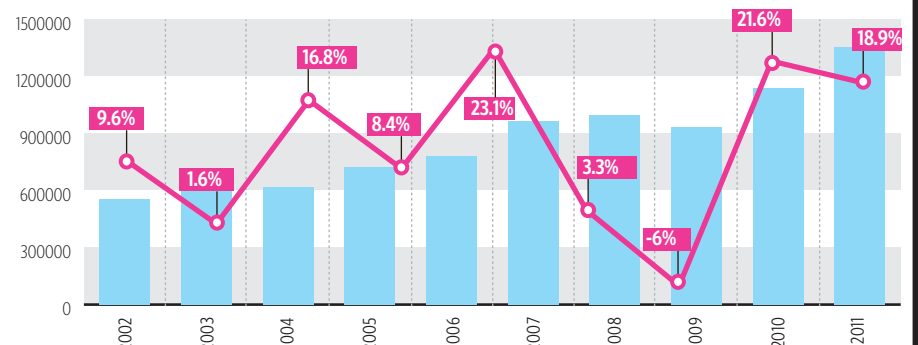
Camilo Ballesteros
Exdirigente estudiantil del PC

¿QUÉ ASEGURAN LOS CHILENOS?



Fuente: Boletín estadístico 2011 Asociación de Aseguradores de Chile 2011.

EVOLUCIÓN DE LOS VEHÍCULOS ASEGURADOS



Fuente: Elaboración propia en base a FECU de compañías de seguros. Instituto Nacional de Estadísticas (INE)