

Boletín

El Hijo de El Cronopio

Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

No. 348, 17 de marzo de 2008
No. acumulado de la serie: 607



Boletín de información científica y tecnológica de la Facultad de Ciencias y del Museo Casa de la Ciencia y el Juego

Publicación semanal

Edición y textos
Fís. José Refugio Martínez Mendoza

Parte de las notas de la sección **Noticias de la Ciencia y la Tecnología** han sido editadas por los españoles *Manuel Montes* y *Jorge Munnshe*. (<http://www.amazings.com/ciencia>). La sección es un servicio de recopilación de noticias e informaciones científicas, proporcionadas por los servicios de prensa de universidades, centros de investigación y otras publicaciones especializadas.

Cualquier información, artículo o anuncio deberá enviarse al editor. El contenido será responsabilidad del autor
correos electrónicos:
flash@fciencias.uaslp.mx
flash@galia.fc.uaslp.mx

**Consultas del Boletín
y números anteriores**

<http://galia.fc.uaslp.mx/~uragani/cam/D.htm>

Cuerpo Académico de Materiales

Sociedad Científica
Francisco Javier Estrada

85 Años
Autonomía Universitaria



**Miércoles 19 de marzo
inicia la estación de
primavera.**

Será exactamente a las 22:48 horas cuando los rayos del Sol incidan directamente sobre el ecuador terrestre ocurriendo así el equinoccio y el cambio de estación. En el hemisferio norte de la Tierra se inicia la primavera y en el hemisferio sur el otoño.

50 Años
Cabo Tuna



Que suene la Huapanguera/

en

La Ciencia en el Bar

Rematada por una excelente sesión de Blues, se llevó a cabo una charla mas de **La Ciencia en el Bar**, con el apasionante tema de astronomía acerca de cómo nacen las estrellas y los planetas. La charla estuvo a cargo de Loinard Laurent del Centro de Radioastronomía y Astrofísica de la UNAM, unidad Morelia. Reuniendo, como ya es costumbre, una buena cantidad de asistentes, justo a la tercera llamada del maik, Laurent inició su charla entre impresionantes imágenes que situaban la atención en los confines del universo, sobre todo en aquellos, cuyas galaxias aparentemente presentan zonas oscuras. Justo allí se llevan a cabo procesos de formación protoestelar, y que es posible observar en la región infrarroja del espectro electromagnético.

Se remitió al descubrimiento de los objetos Herbig-Haro, realizados por Herbig y Guillermo Haro, el gordo Haro, como se le conocía en el ambiente del INAOE. Haro fue el director del INAOE, cuando ya era un célebre astrónomo y nos tocó conocerlo en la década de los setenta. Esposo de Elena Poniatowska, cuya vida relata en su novela *La Piel del Cielo*, ganadora del premio Alfaguara de novela 2001. Lorenzo de Tena el personaje que encarna al gordo Haro, tocayo del conferencista Laurent, cuyo nombre en español es justamente Lorenzo. Si no ha leído la novela, no se la puede perder, es ampliamente recomendada sobre todo si está interesado en el desarrollo de la ciencia en el país. Ahí encontrará un buen número de personajes conocidos de la ciencia mexicana y del extranjero.

Los objetos Herbig-Haro representan eyecciones de materia de los discos protoestelares, en el proceso de condensación de materia en un pequeño espacio a fin de disminuir el momento angular del sistema. Laurent nos mostró las imágenes originales de dichos objetos tomadas a principios de los cincuenta del siglo pasado y las comparó con imágenes recientes tomadas con el telescopio espacial Hubble.

Tan impresionante es el universo y los procesos que dan razón para la creación de los diversos cuerpos celestes, por ello los juglares potosinos, lo tratan en sus aporreones, como es el caso de la siguiente décima de autor anónimo.

EL UNIVERSO

Anónimo

*Según lo que yo he sabido
Hablando de lo sagrado
Porque no estés confundido
No vivas equivocado.*

Universo es el conjunto
De los cuerpos que dan paso,
Y existen en el espacio
Moviéndose allá en su punto,
Es muy hermoso su asunto
Según lo hemos conocido
Observado y comprendido,
En el cielo o firmamento
Existen con grande aumento
Según lo que yo he sabido...

Astros son aquellos cuerpos
Que vemos brillar muy lejos
Y que llamamos estrellas,
En los pueblos y desiertos
Los astros están descubiertos,
De un brillo muy distinguido,
El sol los ha preferido
Dándoles luz y calor
En todo su alrededor
Según lo que yo he sabido...

Se dividen de dos modos,
Que son fijos y errantes,
Primero, soles brillantes
Segundo, planetas lucidos,
Planetas y muchos globos
Otros por sí tienen brillo,
Toditos se han merecido
En vueltas de rotaciones,
Y también de traslaciones
Según lo que yo he sabido...

Los planetas más notables
Son ocho según sabemos,
Mercurio, la Tierra y Venus,
Marte , Júpiter amables
Son estrellas muy notables
Siendo para su don florido
Mi Dios los ha concebido
En el viento tan profundo,
La Tierra, Urano y Neptuno
Según lo que yo he sabido...

Según se ha oído decir
De astros con sus situaciones,
Son más de 20 millones,
Pasan de treinta mil,
Pero para distinguir
Necesitamos de seguido
Un instrumento aplaudido
Que se llama telescopio,
Midiéndole al cielo con antiojo
Según lo que yo he sabido...

En fin, para terminar,
Y darle contestación,
Me debe de dispensar
Si al caso eché algún borrón,
Por falta de instrucción
Y estar muy poco instruido,
La ignorancia está conmigo
Y por poco civilizado
Esto que yo le he contado
Según lo que yo he sabido...

En determinado momento Laurent mostró una simulación de un colega inglés, donde se muestra el proceso de formación de estrellas en estas zonas protoestelares, cual película tres equis, se recreaba su formación y nacimiento. El público preguntaba sobre la composición de materia, Laurent nos explicaba que en un principio sólo los elementos de hidrógeno y helio constituían el 99 por ciento de la materia y al formarse las estrellas los procesos termonucleares daban origen al resto de los elementos. En particular el oxígeno y carbono, de los que los humanos estamos constituidos se formaron en los núcleos de las estrellas, por lo que podemos considerarnos hijos de las estrellas; así es que estamos hechos de polvos de estrellas.

Mientras continúa el aporreón de nuestros juglares, y las décimas desfilan en bravatas y aporreones.

AL UNIVERSO HE LLEGADO

Anónimo

*Al Universo he llegado
Escuchen en versería
Y todo el público honrado
Esta graciosa poesía.*

Hoy me dices qué se entiende
Por universo, y te explicas
Planetas y estrellas fijadas,
Hoy me dices qué contiene,
Hoy mi ciencia se defiende
Porque el Señor me ha enseñado
Que alfabeto nos ha dado
Al conocer las estrellas,
El campo de todas ellas
Al universo he llegado...

Cuáles son las más notables
Obsérvate estas razones,
Qué cosa es constelaciones,
Mayores y las menores,
Poeta de los principales,
Pues yo como aficionado
Sin estar civilizado
Qué cosa son nebulosas
Preguntándote estas cosas
Al universo he llegado...

Yo creo que te espanta el miedo
Contéstame si has sabido
Qué estrellas se han conocido
Según el alfabeto griego,
Sus nombres dímelos luego
Y si eres tan estudiado
Dime si estás avisado
Qué cosa es la Vía Láctea,
No está la cuestión tan fea,
Al universo he llegado...

Quién sabe cómo te vaya
Esta noche en el barullo
Te voy a quitar el orgullo
Y te he de ganar la batalla,
Te voy a cebar de la playa
Muy triste y desconsolado,
Diciendo que te he arruinado
Porque a viento de revés
Sólo Dios, porque ni el juez
Al universo he llegado...

Poeta de los más instruidos
Me dirás en tus relatos
A qué se da el nombre de astro
Y cómo están divididos,
Dónde están establecidos
Contéstame sin enfado
Y el Zodiaco nombrado,
El sol que se aparece
Y antes de que esclarece
Al universo he llegado...

Qué buena está la jugada
Se me hace y se me afigura,
Que aunque seas hijo del cura
Voy a preguntarte una entrada
Porque el filo de mi espada
Acero y bronce ha trozado,
Al hilo y atravesado
Por el filo y por la punta,
No se ha amellado nunca
Al universo he llegado...

Seguían desfilando las imágenes, todo un muestrario de discos con materia eyectada y daba paso al asunto de los planetas, mostrando que el tamaño de los sistemas solares, que a últimas fechas se han descubierto un buen número, son del tamaño del nuestro. Los planetas detectados hasta el momento son planetas de tipo gaseoso, como Júpiter. Laurent dio datos de distancias calculados por él y sus colegas, de zonas estudiadas por

los astrónomos mexicanos. Mientras continuaban las preguntas, se dio paso a la sesión de música electrónica, las cervezas aligeraban el momento y se preparaban los dos músicos, que no supimos quienes eran, al parecer chilangos, pero que su música hablaba por ellos mismos. Buen blues, el remate de formidable velada. El aporreón en pleno continúa con astronomía. Los poetas lanzan retos para explicar ese asunto, que aprenden con las lecturas, en sus ratos de tranquilidad.

DE LOS PLANETAS DEL FIRMAMENTO

Anónimo

De los planetas del firmamento

Una pregunta te voy hacer

Si eres un hombre de entendimiento

Que me contestes, vamos a ver

Si algo comprendes de geografía
Y en ello tienes preparación
Pues voy a hacerte una observación
Sobre los puntos de astronomía,
Ya que eres hombre que en la poesía
Has dedicado tu entendimiento,
Por eso tienes razonamiento
Como poeta bien estruido
Quiero me digas lo que has sabido
De los planetas del firmamento...

Quiero me digas sin dilación
Lo que mis puntos pues te reclaman,
Esos planetas cómo se llaman
Quiero en el acto me des razón,
Yo te reclamo contestación
Porque eres hombre de cumplimiento
Que te hallas listo en cualquier momento
Aunque las cosas se pongan graves,
Pues ya veremos si acaso sabes
De los planetas del firmamento...

Como eres poeta de profesión
Quiero me digas de los planetas,
Si a ser un geógrafo te concretas
Exactamente pues cuántos son,
También cómo es su revolución
Cuando ejecutan su movimiento,
Si en esto tienes conocimiento
Y de ello tienes seguridad
Hablemos claro con la verdad
De los planetas del firmamento...

Sus peligrosas revoluciones
En cuánto tiempo pueden hacer,
Cuál es la forma para ejercer
Allá en su órbita sus funciones,
Son algo serias estas cuestiones
Porque están a alto distanciamiento
Pero se pone pesado el cuento
Haciendo de ellas un comentario,
Que me contestes es necesario
De los planetas del firmamento...

Como esto es cosa tan importante
Pues hablemos de los planetas,
Si estas verdades me das completas
Sobre este punto saldrás triunfante,
Y yo esperándote delirante
Daré las vivas a tu talento
Mientras me dices estoy atento
Para escuchar lo que te pregunto,
Saber si sabes completo el punto
De los planetas del firmamento...

En estas bases te puntualizo
Sobre el sistema que te pregunto,
Porque apegados sobre este punto
Hay más cositas, ya te lo aviso,
Si en esto pasas por indeciso
Será perdido tu valimiento,
Ahí colocado sobre tu asiento
Veré si el público te complace,
Cuando me digas cuál es la base
De los planetas del firmamento...

ESTE MIÉRCOLES LLEGA LA PRIMAVERA

Antonio Sánchez Ibarra

Área de Astronomía / DIF-US

Sección Educación

Universidad de Sonora

Contrario a lo que muchos creen, será este miércoles 19 de marzo cuando dé inicio la estación de primavera.

Será exactamente a las 22:48 horas cuando los rayos del Sol incidan directamente sobre el ecuador terrestre ocurriendo así el equinoccio y el cambio de estación. En el hemisferio norte de la Tierra se inicia la primavera y en el hemisferio sur el otoño.

Los cambios de estación son resultado de la inclinación del eje de rotación de la Tierra con respecto a su órbita alrededor del Sol, provocando la variación en la duración del día y la noche así como de la radiación solar recibida.

Lo único notable para cualquier persona del inicio de la primavera, es la aproximada igualdad en la duración del día y la noche. En invierno, las noches eran de mayor duración que los días.

En México la mayoría de las personas esperan la primavera el 21 de marzo, ya que en la escuela se enseñaba la coincidencia del inicio de esta estación con el natalicio de Benito Juárez.

Sin embargo, la última ocasión que la primavera ocurrió un 21 de marzo fue el año 1967. A partir de 1968 la primavera se ha dado el 20 de marzo.

Fue el año 2004 la primera ocasión que la primavera ocurrió en 19 de marzo. Al menos hasta el año 2050, cada año bisiesto la primavera iniciará en 19 de marzo y los años restantes el 20 de marzo.

El lento recorrido de la fecha es resultado del giro que tiene el propio eje de rotación terrestre, llamado precesión y que se completa en 25780 años.

La primavera concluirá el 20 de junio cuando ocurra el solsticio e inicie la estación de verano.

La nave llevó el laboratorio Kibo, aporte de Japón al proyecto

Sin daños en el escudo térmico, *Endeavour* continuó su viaje rumbo a la estación espacial

REUTERS



En esta imagen de la NASA, transmitida ayer, puede observarse, adentro de un círculo, un escombros cercano a la nariz del transbordador espacial *Endeavour* segundos después de su despegue. Ingenieros de la misión espacial continúan investigando su origen, el cual ha sido relacionado con algún ave **Foto: Reuters**

Houston. Tras ser revisado por la tripulación luego de su despegue, el transbordador *Endeavour* se dirigía el miércoles al encuentro de la Estación Espacial Internacional (EEI), donde comenzará la instalación de un laboratorio japonés.

El control de la coraza protectora contra el calor de la nave, utilizando un brazo robótico equipado con láser y cámaras, no mostró daños evidentes producidos durante el lanzamiento del martes.

Sin embargo, la NASA dijo que algunos restos de material o un ave podrían haber golpeado la trompa del transbordador cuando despegaba del Centro Espacial Kennedy, en Florida.

Todo bajo control

El director del vuelo, Mike Moses, dijo a periodistas en el Centro Espacial Johnson que todo parecía estar bien y bajo control. Expertos de la NASA estudiarán el video de inspección para asegurarse de que no hay problemas en la coraza protectora, agregó.

Las imágenes obtenidas durante el lanzamiento mostraban algo que parecía colisionar con la trompa del *Endeavour* 10 segundos después de su despegue de la plataforma de lanzamiento.

Las inspecciones a la coraza protectora en vuelo comenzaron luego de que el transbordador *Columbia* se desintegró cuando regresaba a la Tierra en 2003, y provocó la muerte de los siete miembros de su tripulación.

El accidente del *Columbia* ocurrió porque su escudo térmico se dañó durante el despegue, lo que ocasionó una explosión al momento del reingreso del transbordador a la atmósfera.

Endeavour se acopló a la EEI en la madrugada de este jueves.

La nave transportará un sistema robótico de dos brazos canadiense, sumado al módulo de almacenamiento y equipamiento para el laboratorio espacial *Kibo* de Japón, del tamaño de un autobús de dos pisos, cuya parte principal irá al espacio a finales del próximo mayo.

Kibo es la principal contribución de Japón a la estación de 100 mil millones de dólares, proyecto que involucra a 15 países.

Astronautas del transbordador *Endeavour* preparan su primera caminata espacial

AFP



Imagen proporcionada por la NASA del acercamiento del transbordador *Endeavour* a la Estación Espacial Internacional **Foto: AP**

Cabo Cañaveral, EU. Los astronautas del *Endeavour* se preparan para su primera salida al espacio el viernes, tras el acoplamiento del transbordador estadounidense a la Estación Espacial Internacional (EEI), para instalar una parte del laboratorio japonés *Kibo* y completar un brazo robótico.

En su primer día en la EEI, la tripulación se dedicó a preparar la primera de cinco caminatas espaciales. La salida está prevista para iniciarse el viernes a la 1H23 GMT y

será realizada por el especialista de la misión, Rick Linnehan y el ingeniero Garrett Reisman. Antes del acoplamiento, el comandante Dominic Gorie realizó una maniobra para permitir que los siete astronautas fotografieran el exterior de la nave para estudiar eventuales daños en la placa térmica que la recubre. Las imágenes fueron enviadas luego a los ingenieros en Tierra para su análisis. Luego, Gorie y el piloto Gregory Johnson finalizaron la operación de acople de la nave a la estación, que se ubica a 342 kilómetros por encima de la Tierra, según la NASA.

El acoplamiento, con un retraso de 40 minutos, fue saludado con una campana en la EEI como señal de bienvenida, según una tradición tomada de la Marina para recibir visitantes en un navío.

Poco después, Reisman hizo el intercambio de lugares con el ingeniero de vuelo Leopold Eyharts, un astronauta de la Agencia Espacial Europea (ESA), que se unió a la tripulación del *Endeavour*, con quienes regresará a Tierra.

El primer ministro japonés, Yasuo Fukuda, expresó ayer su satisfacción por la llegada a la EEI, a bordo del *Endeavour*, del astronauta nipón Takao Doi, encargado de iniciar las obras de construcción del laboratorio *Kibo*.

La casa de Japón en el espacio

“Se trata de la primera etapa que nos conducirá a instalar nuestra casa en el espacio”, dijo Fukuda. Con *Kibo*, Japón se convierte en miembro de pleno derecho de la EEI.

Los astronautas también instalarán un sistema robotizado canadiense para completar el brazo robótico de la Estación Internacional.

Tras esta misión, la NASA tiene previstas otras 10, incluidas cuatro más este año, para completar la EEI el 30 de septiembre de 2010, cuando la flota de transbordadores de la agencia espacial estadounidense será retirada de servicio.

Un enfriamiento de los océanos hace 35 millones de años provocó el radical fenómeno

Hallan evidencia fósil que explica el congelamiento de la Antártida

Ayudará a saber si el continente se derretirá por el calentamiento global moderno

El hielo se formó porque en esa era los niveles de CO2 en la atmósfera eran el doble de los actuales, explican científicos

REUTERS

Oslo. Evidencia fósil de un enfriamiento de los océanos hace 35 millones de años podría haber resuelto el misterio sobre cómo la Antártida se congeló en uno de los mayores cambios climáticos en la historia de la Tierra, dijeron científicos el jueves.



Científicos de la Universidad James Cook y del Instituto de Ciencia Marina, de Australia, afirman que el cambio climático puede estar causando que los peces de arrecife se pierdan y sean incapaces de regresar a las áreas de desove, lo que tendría graves consecuencias para la supervivencia de esos ecosistemas. Arriba, imagen microscópica de huevos de pez antes de ser implantados. La otra gráfica corresponde a una larva con los otolitos visibles entre las dos áreas oscuras **Foto: Reuters**

Las señales fósiles de una caída de 2.5 grados Celsius en las temperaturas oceánicas, suficiente para provocar la formación de la capa de hielo de la Antártida, también podrían ayudar a entender si el continente se derretirá por el calentamiento global moderno.

Un derretimiento total de la Antártida aumentaría el nivel del mar en aproximadamente 57 metros a lo largo de miles de años. Inclusive uno menor podría amenazar ciudades costeras, desde Nueva York a Shanghai, así como a islas de poca altura.

“La nueva evidencia podría ayudar a resolver el misterio de por qué la Antártida se congeló”, precisó la Universidad de Cardiff sobre un estudio de científicos en Gales y Estados Unidos, publicado por la revista *Geology*, de la Geological Society of America.

“Ahora entendemos mejor el sistema. Algunos otros registros sugieren que inclusive hubo un calentamiento en ese momento, lo cual era realmente confuso”, dijo Caroline Lear, investigadora de la universidad y autora del estudio.

El estudio, sobre animales fosilizados del tamaño de una cabeza de alfiler, conocidos como foraminíferas y hallados en lodo en Tanzania, mostró que los océanos se enfriaron hace 35 millones de años, quizás después de cambios en la órbita de la Tierra alrededor del Sol.

En temperaturas más frías los caparazones de las foraminíferas contienen menos magnesio que en aguas más cálidas. Los sedimentos habían sido originalmente parte del océano Índico.

La nueva evidencia podría reforzar los modelos climáticos modernos que han luchado por explicar el antiguo comportamiento de las capas de hielo.

“Ahora podemos tener más confianza en lo que los modelos climáticos predicen”, comentó Lear.

Los registros indican que el hielo de la Antártida se formó cuando los niveles de concentración de dióxido de carbono (CO₂), producido naturalmente por organismos vivos, y ahora el principal gas de efecto invernadero industrial moderno, eran aproximadamente el doble de los actuales en la atmósfera.

“Pero no se puede simplemente decir que si los niveles de CO₂ llegan al doble de donde están hoy, la capa de hielo antártica se derretirá”, dijo. Agregó que el vasto bloque de hielo actúa como un congelador que ralentiza el derretimiento.

El nivel del mar está destinado a bajar dentro de millones de años, lo que hace que el actual ascenso, debido al cambio climático, sea una breve interrupción de una antigua tendencia geológica, explicaron científicos.

Proyecciones

Los investigadores señalaron que los océanos se hacen cada vez más profundos y que el nivel del mar cayó unos 170 metros desde el periodo cretácico, hace unos 80 millones de años, durante la era de los dinosaurios.

Anteriormente, esta poco comprendida caída había sido estimada entre 40 y 250 metros.

“El fondo del océano se volvió más viejo en promedio y se hundió, por lo que el nivel del mar también descendió”, dijo Bernard Steinberger, del Geological Survey, de Noruega, y uno de los cinco autores de un informe publicado en la revista *Science*.

“La tendencia continuará”, aseguró.

Un modelo por computadora basado en los mejorados entendimientos de los cambios de tamaño en las placas tectónicas de los continentes en la corteza terrestre prevé que el fondo del océano se hará más profundo, por lo que el nivel del mar descenderá 120 metros a lo largo de 80 millones de años.

Si los niveles del mar bajaran de esta forma, Rusia estaría conectada con Alaska por tierra en lo que ahora constituye el estrecho de Bering, Gran Bretaña sería parte de Europa continental y Australia y Papua serían parte de la misma masa de tierra.

El nivel del mar no aumentará

El estudio ayuda a comprender el funcionamiento del nivel del mar, mostrando cómo la geología ha jugado un papel importante junto a las eras glaciales, que pueden succionar vastas cantidades de agua desde el océano hasta la tierra.

“Si los seres humanos todavía existimos en 10, 20 o 50 millones de años, sin considerar la forma en que las capas de hielo se derriten y decrecen, en el largo plazo (...) el nivel del mar descenderá, no aumentará”, dijo el director del estudio, Dietmar Muller, perteneciente a la Universidad de Sidney.

Según el estudio, la caída sería de 0.015 centímetros por siglo, algo irrelevante cuando la Organización de las Naciones Unidas estima que el nivel del mar aumentará entre 18 y 59 centímetros para el año 2100, debido al calentamiento global provocado por la utilización de combustibles fósiles.

“Comparado con lo que se espera debido al cambio climático, este descenso será insignificante”, dijo Steinberger.

Pese a ser un problema mundial, la sociedad no presta atención, lamenta Brian Mishara

Hay más suicidios en el mundo que muertes por guerras o terrorismo, asegura experto

Las tasas han descendido en países donde se ha invertido en la prevención, afirmó

AFP

Montevideo. Hay más suicidios en el mundo que muertes por guerras, ataques terroristas y homicidios, declaró Brian Mishara, titular de la Asociación Internacional por la Prevención del Suicidio (IASP, por siglas en inglés), quien se encuentra en Montevideo para programar un congreso.

“El suicidio es realmente un gran problema mundial, si uno piensa que mueren más personas por autoeliminación al año que por guerras, ataques terroristas y homicidios”, afirmó Mishara en entrevista.

Doctor en sicología, profesor de la Universidad de Quebec, Montreal, y director del Centro de Investigación e Intervención en Suicidio y Eutanasia, Mishara dijo que se producen más de un millón de suicidios al año en el mundo, y que “la mayoría de las sociedades no le presta demasiada atención”, lo que es “particularmente trágico, porque se puede prevenir”.

Factores de incidencia

“El suicidio es un acto desesperado de alguien que está experimentando tanto dolor en su vida que quiere ponerle fin”, explicó en tono suave y pausado.

Mishara dijo que no hay una incidencia genética, aunque algunos desórdenes mentales de origen genético aumentan los riesgos suicidas, así como “tener carácter impulsivo.

“De hecho, la mayoría de los suicidas que reciben ayuda no se quitan la vida”, dijo el presidente de la IASP, organismo no gubernamental que mantiene una relación oficial con la Organización Mundial de la Salud y que proporciona asistencia y comparte información con asociaciones, investigadores, profesionales y clínicas, así como también brinda apoyo para programas de prevención de suicidio.

“La gente no se mata porque quiera morir, sino porque no ve ninguna esperanza de sentirse mejor en el futuro”, por lo que es importante “mostrarles que siempre hay esperanza, que las cosas pueden cambiar”, señaló.

Asimismo, Mishara dijo que “la mitad de la gente que comete suicidio lo hace bajo la influencia del alcohol o las drogas”.

Acerca de la eventual incidencia de factores climáticos, señaló que la gente no se mata porque haga frío o esté oscuro”, aunque “empeora la situación de los que ya están deprimidos.

Señaló que los hombres se suicidan más que las mujeres –salvo excepciones, como en China– debido a que “los hombres son menos propensos a buscar ayuda para sus dificultades personales.

“El suicidio existe desde que se tiene registro de la historia humana y ocurre entre la gente más pobre y la gente más rica”, dijo Mishara, al descartar una incidencia de la insatisfacción por no acceder a bienes de consumo.

Dijo que las estadísticas no son siempre confiables, debido a que muchas veces los suicidios se registran como muertes violentas o accidentes.

No obstante, “las tasas han descendido en muchos países donde en los cinco o 10 años recientes invirtieron en prevención del suicidio”, como en Estados Unidos.

En tanto, las mayores cifras se registran en los países de la ex Unión Soviética, donde “el alcohol juega un papel muy importante”, explicó Mishara, y recordó que “cuando los precios del vodka subieron en forma sustancial, las tasas de suicidio bajaron”.

Otro factor es que “estos países han atravesado profundos cambios, y si bien muchos se beneficiaron, también mucha gente siente que quedó rezagada”, añadió.

Cuando “ocurren grandes cambios, las tasas de suicidios suben”.

En el suicidio también tienen que ver “los factores culturales”, como en Japón, donde perder el trabajo o no ingresar a la universidad puede ser considerado una deshonra, por lo que la persona afectada opta por quitarse la vida.

Justamente, el 25 Congreso Mundial de Prevención del Suicidio, que tendrá lugar en Montevideo en octubre de 2009, abordará el suicidio cultural, así como las recientes investigaciones y mejores prácticas de prevención.

*Desde AL hasta Europa y Asia, atrapadas en catástrofes producidas por el hombre:
ONG*

El cambio climático “golpea con mayor fuerza a las minorías”

No hay conciencia de las dificultades que enfrentan, señala grupo que defiende sus derechos

Solicitan a los responsables de trazar políticas dar atención urgente a esa situación

Daniel Howden (The Independent)



El hielo se derrite en la ciudad costera de Longyearbyen, en las islas Svalbard, en Noruega, donde la gente se pregunta si las altas temperaturas son un preocupante signo del calentamiento global **Foto: Ap**

Cuando se retiraron las aguas que inundaron la costa de India, el año pasado, más de la mitad de los cuerpos hallados eran de *dalits*, o intocables. Las recientes sequías en Kenia han diezmado los rebaños de los que los pastores dependen para sobrevivir. En la Noruega ártica, los renos del pueblo sami mueren de hambre porque las lluvias menos frías destruyen los pastizales.

En todo el mundo se siente la realidad del peligroso cambio climático, pero éste golpea con mayor fuerza a las personas menos equipadas para hacerle frente: las minorías étnicas o religiosas y los pueblos indígenas. Desde América Latina hasta Europa y Asia, las minorías han quedado atrapadas en catástrofes producidas por el hombre, y en muchos casos el socorro les llega al último, según un informe que será divulgado este martes por la organización no gubernamental internacional Grupo por los Derechos de las Minorías.

Los gases de efecto invernadero que emiten las naciones industrializadas cambian profundamente las pautas climáticas globales, con desastrosas consecuencias para los países más pobres. Ya se lleva a cabo un esfuerzo importante en la ONU para encontrar una vía para que las naciones más ricas y contaminantes sufraguen la “protección climática” del mundo en desarrollo, pero crece la preocupación de que los grupos que viven en los márgenes de esas sociedades no serán protegidos.

El informe señala que la supervivencia misma de las comunidades frágiles está en riesgo si los responsables de trazar políticas no dedican atención urgente a su situación. “El cambio climático se ha colocado en el primer lugar de la agenda internacional, pero en todos los niveles de gobierno, sea nacional o local, a menudo no hay conciencia de las dificultades que enfrentan las minorías”, señala Ishbel Matheson, que está entre los autores del informe.

Para complicar las cosas, las minorías han enfrentado discriminación en casos de desastre. Luego de las inundaciones en Bihar Dalit, las comunidades descubrieron que la ayuda tardaba más en llegarles y que se les sujetaba a “flagrante” discriminación.

El cambio climático también arruina la confianza que las comunidades tradicionales tienen en la tierra. David Pulkol, vocero de la comunidad karamajong de Uganda, comenta: “En nuestra comunidad, los mayores interpretan ciertos signos de la naturaleza para saber cuándo sembrar y cuándo comenzar la temporada de caza. Pero con el cambio climático se vuelve imposible hacer tales predicciones”.

Implicaciones para la seguridad

La Unión Europea y la ONU han reconocido las implicaciones que tiene para la seguridad el hecho de que las catástrofes del clima golpeen a los países más pobres, pues eleva la probabilidad de guerras y migraciones en masa. Achim Steiner, director del programa de la ONU para el medio ambiente, ha vinculado el cambio climático al conflicto en Darfur, y advierte: “Las sociedades no están preparadas para la magnitud y la rapidez con que tendrán que decidir qué hacer con la gente”.

Si las emisiones de carbono se redujeran hoy a la mitad, los efectos de alivio tardarían por lo menos 20 años en aparecer. A corto plazo estamos atrapados en el cambio global, así que los esfuerzos de “protección climática” a las naciones proclives a recibir el mayor daño son una de las mayores tareas que enfrenta la comunidad internacional. En las conversaciones de la ONU sobre el clima realizadas en diciembre pasado en Bali, 190 naciones firmaron un mapa de ruta para llegar a un acuerdo global vinculante que impida un desastre climático. Ese mapa de ruta contiene compromisos de destinar cuantiosos fondos para ayudar a países pobres a adaptarse a los cambios que se les vienen encima, pero algunos intentos de poner coto a la economía del carbono crean tantos problemas como los que alivian.

Por ejemplo, la moda actual de los biocombustibles surge del supuesto triunfo de la industria del etanol en América Latina, pero debajo de este éxito se encuentra una historia de expulsiones forzadas, despojo de tierras y ataques a grupos indígenas en Colombia, Brasil y Argentina para dejar lugar a las plantaciones de biocombustibles.

© *The Independent*

Traducción: Jorge Anaya

Alerta Greenpeace sobre la desaparición de glaciario en Argentina

AFP

Buenos Aires. El glaciario Viedma ha retrocedido en forma impactante en el sur de Argentina y puede desaparecer en las próximas décadas a raíz del aumento de la temperatura terrestre por el cambio climático global, denunció este lunes Greenpeace. Difundió una fotografía en la que se ve el paisaje del glaciario en 1930 y otra en la que se observa su aspecto actual, casi extinguido, en el llamado sistema Hielo Continental Patagónico Sur (HPS), que se extiende por 350 kilómetros de la cordillera austral, de la que se desprenden 13 grandes glaciares y 190 menores, en la zona sur del país, denominada la Patagonia. “En los pasados 20 años los glaciares a lo largo de la Patagonia han disminuido en su extensión entre 10 y 20 por ciento”, dijo Ricardo Villalba, director del Instituto Argentino de Nieves, Glaciares y Ciencias Ambientales de Mendoza. Dijo que “de continuar estas tendencias, muchos de los glaciares más pequeños de la Patagonia podrían desaparecer en los próximos 20 o 30 años”. “Los glaciares son un termómetro del cambio climático y la impactante situación del Viedma marca la tendencia que irreversiblemente tendrán si continúa el aumento de la temperatura global de la Tierra”, dijo Greenpeace.

Temen por efectos del calentamiento global en Uganda y el Congo

DPA

Nairobi. El Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés) está alarmado por el retroceso de los glaciares en las montañas de Rwenzori, en la zona fronteriza entre Uganda y República Democrática del Congo. Los glaciares en estas montañas volcánicas, que llegan a superar 5 mil metros de altura, podrían desaparecer en los próximos 30 años, advirtió el WWF, sobre las consecuencias del cambio climático en el Ecuador. En los pasados 50 años, los glaciares redujeron en más de 50 por ciento su superficie, lo que fue comprobado en una expedición realizada junto con autoridades de Uganda y RD Congo responsables de la protección de la naturaleza. “Uno ya no existe”, dijo Marc Languy, director regional del WWF para África oriental. En particular son graves las consecuencias para la flora y fauna, que no puede adaptarse con la suficiente rapidez a los efectos del cambio climático.

Tuvieron que lanzarse al mar antes de tener la suficiente grasa que las protege del frío

Mueren cientos de crías de focas anilladas en el Báltico a causa del derretimiento del hielo

En los trozos flotantes las madres hacen cuevas para criarlas, informa el Fondo Mundial para la Naturaleza

DPA

Stralsund, Alemania. En el mar Báltico, cientos de crías de foca anillada mueren de frío e inanición, advirtió el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés) en un comunicado difundido hoy en la localidad alemana de Stralsund.

“La situación es dramática. En algunas regiones es posible que no sobreviva ni una de las crías de foca nacidas en las pasadas semanas”, dijo Cathrin Münster, de la oficina del mar Báltico del WWF.

Münster atribuyó las muertes a la menor cantidad de hielo en el Ártico, que obligó a las crías a lanzarse al mar prematuramente, antes de haber formado una gruesa capa de grasa. “Allí fallecerán de hambre y tendrán una muerte dolorosa por el frío”, dijo.



Una foca recién nacida sobre un bloque de hielo en el golfo de San Lorenzo, en Canadá, donde es probable que su caza comience este mes **Foto: Reuters**

Las focas anilladas, que tienen su descendencia en febrero y marzo, dependen de las capas de hielo flotante, donde construyen cuevas para criar a sus bebés. Pero este año el hielo se derritió muy rápido.

Según la oficina alemana de navegación e hidrografía (BSH, según sus siglas en alemán), el invierno 2007-2008 en el mar Báltico es el que menos nieve tuvo en los pasados 300 años.

Son entre 7 mil y 10 mil los ejemplares

Las focas más afectadas por el derretimiento del hielo son las que viven frente a la costa sudoeste de Finlandia, en los golfos de Finlandia y de Riga, indicó el WWF.

Según esa organización, existen sólo entre 7 mil y 10 mil focas anilladas del Báltico, por lo que figuran en la lista roja de especies amenazadas de extinción.

Algunas hembras dieron a luz en pequeñas islas o en el continente. Pero “no hay indicios de que crías de focas anilladas nacidas en el continente puedan sobrevivir”, dijo la representante finlandesa de WWF, Antti Hallka, ya que allí tienen muchos predadores, como zorros y águilas.

El WWF estima que si no se frena el cambio climático, la cobertura de hielo en el mar Báltico se reducirá hasta fines de siglo en entre 50 y 80 por ciento.

En la actualidad, la foca anillada sólo vive en regiones cubiertas por hielo al menos 90 días por año. Sin embargo, se calcula que para el final del siglo esta cifra se reducirá a unos 18 días.

A comienzos del siglo XX había unas 180 mil focas anilladas en el Báltico. La población se redujo drásticamente por la caza y la contaminación, pero desde los años 80 había comenzado a recuperarse.

Quieren mejorar calidad, sabor y aroma, así como su resistencia a los agentes dañinos

Estudia el Cinvestav manipular genética de la fresa de Irapuato

Busca una variedad que se adapte a las nuevas condiciones climáticas de Guanajuato, para elevar la producción, explica experta

Pretenden competir con las importadas de California

Martín Diego Rodríguez/ La Jornada

Irapuato, Gto. Con la finalidad de mejorar la calidad, aroma y resistencia de la fresa de Irapuato a las nuevas condiciones climáticas de Guanajuato, un grupo de científicos del campus estatal del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav) del Instituto Politécnico Nacional, trabaja en la modificación genética de la frutilla y se perfecciona la variedad, cuyo código genético es 01.165.

Los trabajos traerán consigo un beneficio a la ciudad que, por cierto, dejó de ser la capital mundial de la frutilla, debido a que en la actualidad los principales productores nacionales son Michoacán y Baja California, en tanto que Estados Unidos ha comenzado a ganar terreno a los cultivadores locales.

Con la coordinación del científico mexicano Pedro Antonio Dávalos, el Cinvestav trabaja con la finalidad de proveer a las nuevas generaciones un fruto de mejor sabor y aroma, así como de una mayor adaptación climática a la región, firmeza, tamaño y resistencia a los hongos dañinos.

Datos de la Secretaría de Desarrollo Rural y Agropecuario de Guanajuato reportan que el año pasado se produjeron mil 43 hectáreas de la fruta, que fue en su gran mayoría para consumo local, debido a que el mercado internacional se llenó de “fresas que llegaron de Estados Unidos, Finlandia y Noruega, así como de Chile” en las variedades que en su momento se consideraban nativas de la entidad, como Buena Vista y Cometa.

Etapas de prueba rumbo a los campos de cultivo

La modificación genética de la fresa y la variedad 01.165 se encuentran en etapa de prueba, y tras librar el escollo de la aceptación de sabor y color, se procederá a patentar la frutilla de Irapuato y, después, a introducirla a los campos de cultivo de la región; este

trabajo forma parte del programa de mejoramiento genético de vegetales del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.

De acuerdo con Elena Hofre y Garfias, investigadora del Departamento de Ingeniería Genética del Cinvestav, el propósito del proyecto es “buscar que la nueva variedad de la fresa se adapte con mayor facilidad al clima, y sea más productiva que las variedades importadas de California; es decir, que haya calidad y mayor producción del fruto”. Explicó que el abatimiento de los acuíferos ha provocado más calor, menos humedad y, por tanto, menor resistencia de los frutos que se cultivan “a flor de tierra”.

La esperanza de que Irapuato recobre su fama de productor de fresa está cifrada en los laboratorios del Cinvestav, ya que según la Asociación Regional de Fresicultores, AC, el mercado está dominado por la fresa Reyna de Michoacán y una variedad especial de Baja California. Durante muchos años se tuvo la idea de que el cultivo e industrialización de la fresa constituía la columna de la economía de Irapuato, tan fue así que se convirtió en el icono de la ciudad, pero con el transcurso del tiempo se perdió esa fama y dejó campos de cultivo sin aprovechar.

“Hoy buscamos, con el apoyo de la ciencia, recuperar las fuentes de trabajo, que nos permitan resurgir y que Irapuato recobre su lugar como la capital de la fresa, pero ya no de nombre nada más”, explicó Enrique Barbosa Padilla, presidente de la Asociación Regional de Fresicultores.

Se espera que esa semana un juez federal determine si el laboratorio tiene la razón

Gigante farmacéutico intenta obligar a revista a revelar fuentes

Cree que se pueda obtener información que exculpe a los medicamentos Celebrex y Bextra, eje de una demanda por daños y perjuicios

Según científicos afectaría la confidencialidad

Steve Connor (The Independent)

La trasnacional farmacéutica Pfizer intenta obligar a una revista médica a revelar las declaraciones confidenciales hechas por los expertos revisores de la publicación, en un caso que podría socavar uno de los principios centrales del proceso científico.

Pfizer, conocida por ser fabricante de Viagra, la droga contra la impotencia, intenta obligar al *New England Journal of Medicine (NEJM)* a dar a conocer los nombres y comentarios de sus revisores anónimos que evaluaron una docena de estudios referentes a dos de los analgésicos que produce la empresa.

La compañía ha presentado una moción en la que solicita que la revista dé a conocer los nombres y comentarios de sus evaluadores, quienes por lo regular permanecen anónimos para que tengan libertad de dar sus opiniones sin cortapisas.

Se espera que esta semana un juez federal determine si la empresa farmacéutica puede obligar a *NEJM* a revelar esa información, lo que según científicos dañaría el sistema de revisión confidencial por expertos que la ciencia utiliza para evaluar los méritos de una investigación antes de publicarla.

Pfizer, con sede en Nueva York, ha sido demandada por daños y perjuicios presuntamente causados por los medicamentos Celebrex y Bextra. Ambos analgésicos pertenecen a la misma clase de inhibidores del Cox-2 como Vioxx, que fue retirado en septiembre de 2004 ante el temor de que hubiera sido causante de miles de infartos cardiacos. Bextra ha sido retirado también, pero Celebrex sigue en venta.

Como parte de su defensa, Pfizer busca información adicional que pueda respaldar su caso. “Es posible que revistas científicas como *NEJM* hayan recibido manuscritos que contengan datos que exculpen a Celebrex y Bextra, los cuales serían relevantes para la defensa de Pfizer”, explicó la compañía en relación con su intento legal.

Sin embargo, Donald Kennedy, director de la revista *Science*, comentó que eso equivale a una excursión de pesca. “Si esa acción prospera, ¿qué revista no se volvería blanco de un asalto similar?”, escribió en un editorial firmado. En juego está el interés del público en un sistema imparcial de evaluación y publicación de material científico, advirtió.

En su recurso legal, Pfizer alega que el público no tiene interés en proteger el proceso editorial de una publicación científica.

© The Independent

Traducción: Jorge Anaya

Una de cada 4 mujeres en EU, con infecciones de transmisión sexual

DPA

Nueva York. Una de cada cuatro mujeres jóvenes en Estados Unidos tiene infecciones de transmisión sexual, afirma un estudio del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) dado a conocer este miércoles en Internet y que se presentará este jueves en una conferencia sobre el tema en Chicago. Según las estimaciones, 3.2 millones de jóvenes entre 14 y 19 años sufren una afección de ese tipo. La más común es el llamado virus del papiloma humano (HPV), que se presenta en 18 por ciento de los casos. El HPV puede llegar a derivar en cáncer. Después del HPV, las infecciones más comunes entre las 838 jóvenes analizadas fueron la clamidia (casi un cuatro por ciento),

el herpes genital (2.5 por ciento) y la tricomoniasis urogenital (1.9 por ciento). Quince por ciento de las jóvenes presentaban más de un agente patógeno. Las mujeres de raza negra padecen una tasa de infección de 48 por ciento, muy por encima de las blancas o las mexicanas, con 20 por ciento. “Nuestros resultados son alarmantes”, juzgó la autora del estudio, Sara Forhan. “Demasiadas mujeres jóvenes están expuestas a los graves riesgos de una enfermedad de transmisión sexual no tratada”.

Proteína del cerebro ayuda a saber efectos de antidepresivos

REUTERS

Chicago. Los cambios en la ubicación de una sola proteína en el cerebro podrían ser utilizados para determinar si una persona con depresión responde a un antidepresivo a los pocos días de iniciar el tratamiento, informaron investigadores de Estados Unidos. Actualmente las personas con depresión deben esperar semanas antes de saber si el medicamento que toman les proveerá alivio. Pero investigadores de la Universidad de Illinois, en Chicago, descubrieron que una sola proteína en el cerebro cambia de ubicación dentro de una membrana celular cuando un antidepresivo funciona y añadieron que esa modificación podría detectarse con una simple prueba sanguínea. “La posibilidad es que si vemos la sangre de un paciente el día cero y al cuarto o quinto día de la terapia, sabemos si el antidepresivo sería efectivo”, dijo el doctor Mark Rasenick, cuyo estudio fue publicado en *Journal of Neuroscience*.

Los riesgos, diferentes en las personas no infectados con el virus

Relacionan el cáncer de cabeza y cuello con alcohol, tabaco y VPH

Se reportan más de 35 mil casos anuales en EU, según estudio

REUTERS

Washington. Según un grupo de investigadores, existen dos causantes distintos del cáncer de cuello y cabeza: el consumo prolongado de alcohol y tabaco y la infección con un virus común de transmisión sexual.

Según los expertos de la Universidad Johns Hopkins, en Baltimore, los factores de riesgo del cáncer de cabeza y cuello en las personas infectadas con el virus del papiloma humano (VPH) son tan diferentes que debería considerarse una enfermedad distinta a la de quienes no están infectados.



Una mujer fuma durante una cena de gala que cerró el décimo festival del puro en La Habana **Foto: Ap**

Entre los tumores de cabeza y cuello están los que se producen en la boca, la lengua, la nariz, los senos paranasales y los nódulos linfáticos del cuello.

“Estos son cánceres completamente diferentes y necesitamos considerarlos de esa forma. Lo único que tienen en común es la zona de aparición”, dijo en entrevista telefónica la doctora Maura Gillison, profesora de oncología y epidemiología.

“Los factores de riesgo parecen no coincidir para nada y no habría ninguna interacción entre ellos”, agregó la experta.

Más de 35 mil personas son diagnosticadas con cáncer de cabeza y cuello anualmente sólo en Estados Unidos.

Si son detectados tempranamente, esos tumores responderían bien al tratamiento quirúrgico, la terapia con rayos y la quimioterapia.

No solamente son diferentes las poblaciones de pacientes con estos cánceres que tienen o no VPH, sino además los tumores se ven distintos bajo el microscopio, dijo Gillison.

Quienes tienen el cáncer con la relación viral también suelen responder mejor al tratamiento que quienes no están infectados con VPH, añadió la investigadora.

El VPH es un virus de transmisión sexual común. Es conocido por causar cáncer de cuello de útero y verrugas genitales.

Desde 2000, los investigadores saben que la infección con VPH está vinculada con algunos casos de cáncer de cabeza y cuello, particularmente en la parte superior de la garganta y la zona posterior de la lengua.

El nuevo estudio, publicado en el *Journal* del Instituto Nacional del Cáncer, se enfocó en 240 personas diagnosticadas con cáncer de cabeza y cuello entre 2000 y 2006.

Casi 40 por ciento de los pacientes presentaban infección con VPH. Esas personas no tenían los factores de riesgo conocidos de los tumores de cabeza y cuello, como el consumo de tabaco y alcohol o mala higiene bucal, revelaron los autores.

Los pacientes con casos de cáncer con relación viral tenían otra serie de factores de riesgo, incluidas ciertas conductas sexuales y el consumo de marihuana, indicó el equipo.

Entre las conductas sexuales vinculadas con esos pacientes se mencionaron una cantidad abultada de parejas sexuales y de actos de sexo oral y la presencia de enfermedades de transmisión sexual, informaron los investigadores.

Noticias de la Ciencia y la Tecnología

Los grandes mamíferos herbívoros, cruciales para una simbiosis árbol-hormiga

En regiones tropicales, las hormigas y las acacias han vivido en una interdependencia tan intrincada que ha fascinado desde siempre a los científicos. Ahora, unos investigadores desvelan que en África, esta alianza árbol-hormiga depende de los mismos antagonistas de los que se defiende: los grandes mamíferos herbívoros africanos.

Los investigadores han encontrado que los elefantes, las jirafas y otros grandes herbívoros espollean a las acacias para "contratar" y mantener a las hormigas como guardaespaldas, mientras que sin los mamíferos, los árboles evitarían su inversión en las hormigas, quedando expuestos ambos a otros atacantes. A causa de que muchos animales están amenazados por las actividades humanas, las conclusiones del estudio sirven como un aviso de que los impactos humanos contra un ecosistema pueden tener efectos secundarios inesperados.

El mutualismo, o las interacciones cooperativas entre especies diferentes, es un fenómeno común en la naturaleza. Es también conocido entre los vegetales y los insectos, y algunas de las primeras observaciones de mutualismo planta-hormiga fueron hechas en América Central.

Lo que diferencia a este nuevo estudio es que muestra cuán fácilmente pueden desaparecer estas relaciones, que deben haber evolucionado a lo largo de muchos milenios, cuando se elimina una pieza crítica.

Las acacias son comunes en los trópicos y la sabana subsahariana. Estos árboles poseen estructuras que sirven de nido para tres especies de hormigas morderas. Los árboles sanos tienen cientos de estas estructuras, a menudo conteniendo más de 100.000 hormigas por árbol.

Tanto las hormigas como las acacias se benefician de esta cooperación. Las hormigas obtienen estos refugios que están acorazados por espinas, así como el néctar que recolectan de las bases de las hojas del árbol. Como las hormigas se movilizan en defensa de cualquier cosa que moleste a los árboles, estos obtienen de ellas una buena protección.

Así son las cosas cuando el mutualismo está funcionando bien. Pero la nueva investigación se centró en un fenómeno problemático. Todd Palmer, el autor principal del estudio y profesor de zoología en la Universidad de Florida, se percató de que ciertas acacias en el área que él estudiaba en Kenia Central, las cuales habían sido protegidas con cercas de los herbívoros salvajes, presentaban un aspecto enfermizo en comparación con las acacias no cercadas de la zona. Esto es lo opuesto de lo que podría esperarse, porque los herbívoros se alimentan vorazmente de estos árboles.

Palmer observó que los árboles enfermos parecían tener menos nidos espinosos, así que comenzó a medir ésta y otras diferencias en los árboles de seis parcelas cercadas y seis abiertas. Las primeras habían estado rodeadas por una valla electrificada a 8.000 voltios durante 10 años.

Las observaciones confirmaron que los árboles cercados tenían menos de esas estructuras espinosas hinchadas que servían de nidos a las hormigas. La investigación también reveló que los árboles cercados tenían menos estructuras productoras de néctar en la base de las hojas donde las hormigas pudieran alimentarse. Esto indicó que los árboles estaban produciendo menos néctar.

Además, las hormigas de las parcelas cercadas tenían una menor capacidad defensiva que sus congéneres de las parcelas abiertas.

Sin mamíferos merodeando que pudieran comer de los árboles, estos ya no necesitaban emplear sus recursos para mantener a las hormigas, pero entonces pasaban a quedar más expuestos a los ataques de otros insectos.

La investigación reveló que esas colonias de hormigas cuya relación de mutualismo con las acacias se había terminado se volvían menos capaces de defender su territorio frente a otra especie de hormiga que, a diferencia de la primera, no establece ninguna relación de mutualismo con las acacias. Dicha hormiga invasora no obtiene su alimento de las acacias y por tanto no se ocupa de defenderlas. De hecho, la presencia de tales hormigas promueve la de unos escarabajos que dañan a las acacias al perforar su madera. Estos destrozos benefician a las hormigas invasoras que pasan a utilizar como nidos las cavidades excavadas por los escarabajos.

El resultado es que los árboles mantenidos fuera del alcance de los mamíferos herbívoros pasan a ser infestados por los escarabajos y acaban peor que sus congéneres de las parcelas no valladas. En concreto, sus probabilidades de morir se duplican, y su velocidad de crecimiento es un 65 por ciento más lenta.

Información adicional en:

<http://news.ufl.edu/2008/01/10/ant-tree/>



Test para validar la teoría de las cuerdas basado en la absorción de luz por el hidrógeno neutro

Ciertas características espectrales de la luz antigua absorbida por los átomos de hidrógeno neutro podrían servir para poner a prueba algunas predicciones de la teoría de las cuerdas, según unos cosmólogos de la Universidad de Illinois. Sin embargo, hacer las mediciones requeriría de un conjunto gigantesco de radiotelescopios construidos en la Tierra, en el espacio o en la Luna.

La teoría de las cuerdas, cuyos elementos fundamentales son diminutos filamentos unidimensionales denominados cuerdas, es la principal competidora para una "teoría del todo". Tal teoría unificaría las cuatro fuerzas fundamentales de la naturaleza (las nucleares fuerte y débil, el electromagnetismo y la gravedad). Pero encontrar formas de probar la teoría de las cuerdas ha resultado ser difícil.

"Las observaciones de las longitudes de onda muy desviadas hacia el rojo de 21 centímetros, proporcionan una rara ventana de observación en la que se puede probar la teoría de las cuerdas, precisar sus parámetros y demostrar si tiene sentido o no adicionarle un tipo de inflación denominada la inflación de branas", explica Benjamin Wandelt, profesor de física y astronomía en la Universidad de Illinois.

Si la inflación de branas es incluida en la teoría de las cuerdas, ello implica que debe haberse formado una red de cuerdas cósmicas. Wandelt y Rishi Khatri han inventado un método para poner a prueba esta predicción. El método se basa en buscar el impacto que esta red de cuerdas cósmicas impondría en la densidad del hidrógeno neutro en el universo.

Aproximadamente 400.000 años después del Big Bang, el universo consistía en una especie de nube o cascarón de átomos de hidrógeno neutros (cada uno compuesto

por un solo protón orbitado por un solo electrón), iluminado por lo que se conoció posteriormente como el fondo cósmico de microondas.

Como los átomos de hidrógeno neutros absorben fácilmente la radiación electromagnética de la longitud de onda de 21 centímetros, el fondo cósmico de microondas debe ostentar una firma de las perturbaciones de densidad en la cáscara de hidrógeno, firma que aún hoy debiera resultar detectable.

Las cuerdas cósmicas deberían producir fluctuaciones características en la densidad del gas a través del que se mueven, un rasgo que quedaría registrado en la radiación de 21 centímetros.

Al igual que el fondo cósmico de microondas, la radiación cosmológica de 21 centímetros se ha estirado a medida que el universo se ha expandido. Hoy, esta radiación "fósil" tiene una longitud de onda cercana a los 21 metros, lo que la ubica en la porción de ondas de radio de gran longitud del espectro electromagnético.

Medir con precisión las perturbaciones en los espectros requeriría un conjunto de radiotelescopios con un área colectiva de más de 1.000 kilómetros cuadrados. Tal conjunto podría construirse usando la tecnología actual, pero sería muy caro.

Si un conjunto de tal tamaño fuera construido en el futuro, las mediciones de las perturbaciones en la densidad de los átomos de hidrógeno neutro también podrían revelar el valor de la tensión de las cuerdas, un parámetro fundamental en esta teoría. Y ese valor permitiría averiguar el nivel de energía en el cual la gravedad cuántica comienza a hacerse importante.

Información adicional en:

<http://www.news.uiuc.edu/news/08/0128string.html>



El ADN puede servir de plano, capataz y albañil para construir estructuras artificiales

El ADN es el plano de toda forma de vida, desde las simples bacterias unicelulares a los complejos seres humanos. Ahora, investigadores de la Universidad del Noroeste informan que han conseguido utilizar el ADN como plano, capataz y albañil para fabricar una estructura tridimensional a partir del oro, un material inanimado.

Utilizando un solo tipo de nanopartícula (oro), los investigadores construyeron dos estructuras cristalinas comunes pero muy diferentes, y lo hicieron cambiando simplemente una cosa: Las hebras del ADN sintetizado, sujetadas a las diminutas esferas de oro. Una secuencia diferente de ADN en la hebra producía la formación de un cristal diferente.

La técnica, resultado de más de una década de trabajo, es un paso fundamental hacia la creación de materiales de construcción capaces de fabricar estructuras por sí mismos, utilizando el autoensamblaje programable. Este método permitirá a los científicos tomar materiales inorgánicos y configurar estructuras con las propiedades específicas para una aplicación dada, en áreas como las terapias médicas, el biodiagnóstico, la óptica, la electrónica o la catálisis.

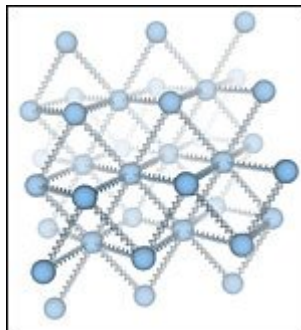
La mayoría de las gemas como los diamantes, los rubíes y los zafiros, son materiales inorgánicos cristalinos. Dentro de cada estructura cristalina, los átomos tienen ubicaciones precisas que dan a cada material sus propiedades únicas. La dureza del diamante y sus cualidades refractivas se deben a su estructura, la ubicación precisa de sus átomos de carbono.

Los científicos están ahora más cerca de hacer realidad el sueño de aprender a reducirlo todo a sus componentes estructurales fundamentales, las nanopartículas, y volverlas a ensamblar componiendo la estructura que se necesite para obtener las propiedades específicas requeridas en una determinada aplicación.

Cambiando el tipo de ADN en la superficie de las partículas, el equipo puede conseguir que éstas se coloquen de modo diferente en el espacio. Las estructuras que finalmente se forman son las que aumentan al máximo la hibridación del ADN. Éste es la fuerza estabilizadora, el pegamento que une las partes de la estructura. "Estas estructuras son una nueva forma de materia", declara Chad A. Mirkin, uno de los autores de la investigación. "Esto sería difícil de lograr, si no imposible, de cualquier otra manera".

Información adicional en:

<http://www.northwestern.edu/newscenter/stories/2008/01/dnamirkin.html>



Nuevo sistema de descontaminación aniquila esporas de ántrax con rapidez

En octubre del 2001, varias cartas conteniendo esporas de ántrax (carbunco) fueron enviadas a algunas oficinas de medios de prensa y a dos senadores, en Estados Unidos, provocando la muerte a cinco personas e infectando a otras 17. Desinfectar el edificio del Senado para eliminar las esporas empleando el gas dióxido de cloro costó unos 27 millones de dólares. Desinfectar la oficina postal en Brentwood, en las afueras de Washington, costó 130 millones de dólares y tardó 26 meses.

Investigadores del Instituto de Investigaciones del Georgia Tech (GTRI, por sus siglas en inglés) en colaboración con Stellar Micro Devices, Inc. (SMD), empresa radicada en Austin, han desarrollado prototipos de un método para descontaminar futuros lugares amenazados por el bioterrorismo. En comparación con los sistemas tradicionales, este método resulta más rápido, menos caro y no exige interrumpir de manera severa las actividades habituales en el edificio donde se utilice.

Empleando módulos de paneles planos que producen rayos X y ultravioleta C (UV-C, ultravioleta lejano o de onda ultracorta) simultáneamente, los investigadores pueden matar a las esporas de ántrax en tan sólo dos o tres horas, sin el riesgo de la posible persistencia de productos químicos tóxicos que se usan en otros métodos para aniquilar a los microorganismos. El sistema también tiene la habilidad de matar esporas de ántrax escondidas en lugares como teclados de ordenador sin causar desperfectos en tales equipos.

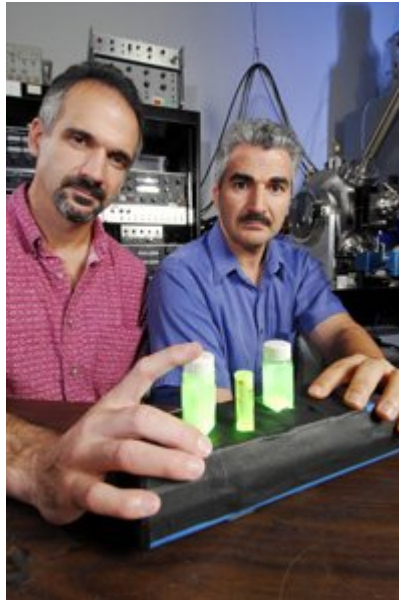
Esto constituye una clara mejora con respecto a técnicas anteriores. Los rayos UV-C atacan a las esporas sobre las superficies, y los rayos X penetran a través de los materiales y matan a las esporas en las grietas y recovecos parecidos.

La irradiación con rayos X es empleada comercialmente para esterilizar productos médicos y alimentos, deteriorando la capacidad de los microorganismos para reproducirse. La banda UV-C también evita la replicación, pero ambos tipos de radiación pueden penetrar a través de la estructura exterior de una espora de ántrax para destruir su estructura interior.

El método estándar de descontaminación (con el gas dióxido de cloro) mata a los microorganismos al interrumpir el transporte de nutrientes a través de la pared celular, pero no puede llegar hasta las esporas escondidas. Las superficies duras deben ser lavadas de manera independiente con una fuerte solución desinfectante de dióxido de cloro. Además, las personas no pueden entrar en una habitación fumigada con dióxido de cloro hasta que el gas haya sido neutralizado con vapor de bisulfito de sodio, y se ventile el edificio de forma rigurosa.

Información adicional en:

<http://www.gatech.edu/newsroom/release.html?id=1687>



El brillo de los edificios de la antigua cultura maya

Los constructores de los antiguos templos mayas descubrieron y emplearon pigmentos lustrosos para lograr que sus edificaciones resplandecieran bajo la luz del Sol, según ha descubierto una investigadora de la Universidad Tecnológica de Queensland en Brisbane, Australia.

Estudiando diminutos fragmentos de pintura provenientes de la ciudad maya de Copan, Rosemary Goodall ha encontrado evidencias de mica, la cual pudo haber hecho brillar a los edificios cuando la luz del Sol incidía directamente en ellos.

Al parecer, la mica fue aplicada encima de la pintura roja de las máscaras de estuco sobre las esquinas del bien preservado templo de Rosalila en Copan, el cual se halló enterrado bajo otra pirámide.

El Templo de Rosalila pudo haber sido una de las más altas edificaciones de su tiempo en el valle, erigido por los gobernantes mayas para exhibir su poder e impresionar a sus súbditos.

Empleando una novedosa técnica de análisis para examinar diminutas muestras de pintura, Goodall halló dos nuevos pigmentos en este famoso yacimiento arqueológico y lugar turístico, emplazado en América Central, concretamente en Honduras. Descubrió un pigmento verde y un pigmento de mica que pudo haber ejercido el efecto de una capa de lustre. "Estoy segura de que cuando el Sol la golpeaba, toda la pintura destellaba. Debió tener una apariencia muy impresionante", comenta Goodall.

El área de Copan fue habitada por primera vez en el 1600 a.C., pero no fue sino hasta el apogeo cultural de esta civilización, entre el 400 y el 800 d.C. que se construyó el magnífico Templo de Rosalila. Un gran misterio rodea a los mayas, pues desaparecieron casi completamente alrededor del 900 d.C.

Goodall empleó una técnica de análisis de espectroscopia infrarroja, llamada imaginología espectral FTIR-ATR, la cual nunca antes había sido usada en estudios arqueológicos. Empleando esta técnica y la espectroscopia Raman, la investigadora encontró la "firma" de cada mineral en las muestras de pintura de tan sólo milímetros de diámetro.

El Templo de Rosalila tiene más de 15 capas de pintura y estuco. Conocer la composición mineral de los pigmentos permite averiguar qué colores se emplearon en cada capa. Goodall también encontró que el estuco cambió a lo largo del tiempo. Devino más refinado y cambió en color de gris a blanco.

Rosalila es un exquisito ejemplo de las edificaciones de Copan, que fueron pintadas de rojo y blanco, con hermosas máscaras y entalladuras pintadas en numerosos colores.

Información adicional en:

<http://www.news.qut.edu.au/cgi-bin/WebObjects/News.woa/wa/goNewsPage?newsEventID=15353>



Análisis detallado del helio-8 ensanchará los horizontes de la física

La materia más rica en neutrones que puede producirse en la Tierra, el núcleo del átomo de helio-8, ha sido creada, atrapada y caracterizada por investigadores del Laboratorio Nacional de Argonne. Esta nueva medición conllevará varias consecuencias significativas en la teoría nuclear y el estudio de las estrellas de neutrones.

"Este resultado nos ayudará a poner a prueba las mejores teorías sobre la estructura nuclear que existen actualmente, incluyendo el trabajo de nuestro propio grupo teórico de la División de Física", explica el físico del Laboratorio de Argonne, Peter Mueller, que junto con Ibrahim Sulai y otros colegas de la División de Física, utilizó una innovadora trampa láser para confinar los átomos individuales de helio-8 durante un tiempo suficiente que les permitió determinar con precisión su distribución de carga nuclear, la cual indica cómo los dos protones y los seis neutrones de ese átomo se posicionan para formar el núcleo.

A diferencia del helio estable que normalmente tiene dos y ocasionalmente un neutrón que se empaquetan estrecha y simétricamente con dos protones, los isótopos inestables del elemento (el helio-6 y el helio-8) tienen neutrones adicionales que forman "halos" alrededor del núcleo central compacto. En el año 2004, el equipo de Argonne había determinado que los dos neutrones extra del helio-6 se colocan asimétricamente en un lado del núcleo.

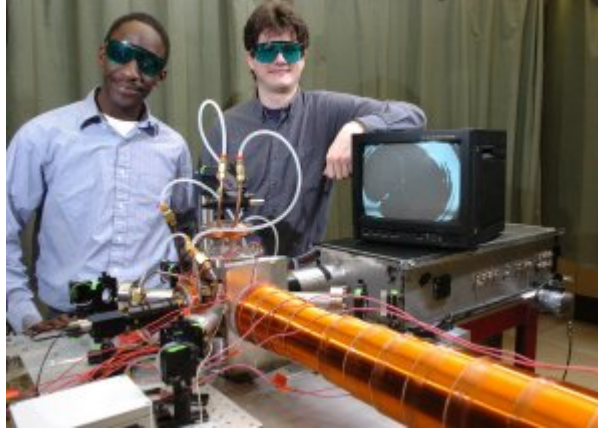
Sin embargo, en su reciente estudio los investigadores han descubierto que los cuatro neutrones extra del helio-8 se agrupan de modo diferente a los del helio-6. Los cuatro neutrones en el halo del helio-8 se colocan de una forma menos asimétrica alrededor del núcleo, alterando la dinámica de éste.

Tanto el helio-6 como el helio-8 son radiactivos y se desintegran rápidamente, complicando ello los esfuerzos para medir sus propiedades. El helio-8 tiene una vida media de sólo una décima de segundo, lo que implica que las muestras del átomo tienen que ser medidas en el momento en que se producen o inmediatamente después, y esto no es fácil. Además, los científicos requieren de aceleradores de gran potencia para crear incluso una diminuta cantidad de estos átomos.

En este experimento, los científicos del Laboratorio de Argonne colaboraron con Antonio Villari y sus colegas de las instalaciones del ciclotrón GANIL en el norte de Francia, una de las pocas instalaciones que pueden generar una cantidad suficiente de helio-8.

Información adicional en:

http://www.anl.gov/Media_Center/News/2008/PHY080125.html



La recuperación después de una extinción masiva es más difícil de lo que se creía

La recuperación completa de los sistemas ecológicos, después del episodio de extinción masiva más devastador de todos los tiempos, tomó al menos 30 millones de años, según una nueva investigación de la Universidad de Bristol.

Hace unos 250 millones de años, al final del Pérmico, una gran extinción masiva exterminó alrededor del 90 por ciento de la vida sobre el planeta, abarcando a insectos, plantas, animales marinos, anfibios y reptiles. Los ecosistemas de todo el planeta quedaron destruidos, las comunidades fueron reestructuradas y los organismos supervivientes tuvieron que esforzarse muy duro para recuperarse como poblaciones. Esta fue, según se cree, la vez en que más cerca estuvo la vida de desaparecer.

Trabajos anteriores indican que la vida se recobró con bastante rapidez, pero fue por la vía del oportunismo, es decir que ciertos organismos lograron aprovecharse de la catástrofe, ocupando el espacio ecológico que la extinción vació de competidores, como consiguió por ejemplo el rudo *Lystrosaurus*, un animal herbívoro con el dorso en forma de barril, del tamaño aproximado de un cerdo.

El estudio más reciente, llevado a cabo por la investigadora Sarda Sahney y el profesor Michael Benton, de la Universidad de Bristol, indica que después de la extinción, a los animales especializados que conforman ecosistemas complejos, con alta diversidad, complejas redes alimenticias y una amplia variedad de nichos ecológicos, les costó mucho más tiempo recuperarse.

"Nuestra investigación muestra que después de una crisis ecológica de grandes dimensiones, la recuperación exige un largo tiempo", explica Sahney. "Y aunque no hemos sido testigos de ninguna extinción tan grave como la registrada a finales del Pérmico, debemos sin embargo tener muy en cuenta que los ecosistemas tardan mucho en recobrase por completo".

Sahney y Benton estudiaron la recuperación de los tetrápodos, animales con columna vertebral y cuatro extremidades, como los anfibios y los reptiles, y encontraron que aunque los tetrápodos aparentemente se recuperaron con rapidez y de manera global, sus comunidades no se recobraron numéricamente o ecológicamente hasta 30 millones de años más tarde.

La extinción del Pérmico se desencadenó en tres olas, comenzando la mayor en la transición entre los períodos Pérmico y Triásico, hace unos 251 millones de años. Éste fue el episodio de devastación ecológica más grande de todos los tiempos. Se cree que estuvo causado por un vulcanismo a escala ciclópea en Rusia, que al parecer cubrió de lava una superficie de unos 200.000 kilómetros cuadrados.

Información adicional en:

<http://www.bristol.ac.uk/news/2008/5785.html>



Nuevo hallazgo sobre un producto natural anticáncer creado por una bacteria marina

Un inesperado descubrimiento realizado en unos laboratorios biomédicos marinos del Instituto Scripps de Oceanografía, dependiente de la Universidad de California en San Diego, ha aportado nuevos y decisivos datos sobre procesos biológicos fundamentales de un organismo marino, el cual crea un producto natural que actualmente está siendo sometido a pruebas para comprobar su eficacia como tratamiento para el cáncer en los seres humanos. Este hallazgo podría conducir a nuevas aplicaciones de ese producto natural en el tratamiento de enfermedades humanas.

El equipo de investigación, liderado por Bradley Moore, profesor del Centro para la Biotecnología y la Biomedicina Marinas, del Instituto Scripps, y la investigadora Alessandra Eustáquio, junto a sus colegas del Instituto Salk para Estudios Biológicos, han descubierto una enzima llamada SalL en el interior de la *Salinispora tropica*, una prometedora bacteria marina identificada en 1991 por investigadores del Instituto Scripps.

Los investigadores también han identificado un proceso nuevo (una "vía") por el que esta bacteria incorpora un átomo de cloro, el ingrediente principal que activa al potente producto natural anticáncer. Los métodos previamente conocidos para activar el cloro contaban con procesamientos basados en sistemas fundamentados en el oxígeno. El

nuevo método, por otro lado, emplea una estrategia de sustitución que emplea cloro no oxidado, tal como se encuentra en la naturaleza, como por ejemplo en la sal común o sal de mesa.

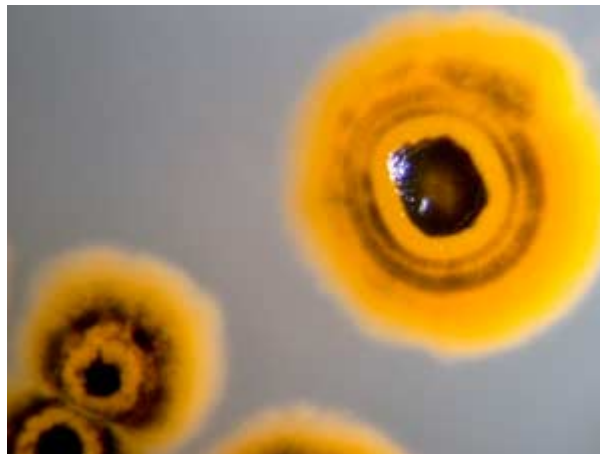
"Ésta fue una vía del todo inesperada", destaca Moore. "Existen alrededor de dos mil productos naturales clorados, y éste es el primer caso en el que el cloro es asimilado por esta clase de vía".

El producto procedente de la *Salinispora*, denominado salinosporamida A, se encuentra actualmente sometido a ensayos clínicos de fase I en humanos, para el tratamiento del mieloma múltiple y otros cánceres. Un equipo dirigido por Moore y Daniel Udvary, también del Instituto Scripps, dilucidó el genoma de la *S. tropica* en junio del pasado año, un logro que allanó el camino para estos nuevos descubrimientos.

Moore cree que los últimos hallazgos despliegan un nuevo "mapa de carreteras" para el posterior desarrollo de medicamentos explotando al máximo el potencial anticáncer de la *S. tropica*. Conocer la vía metabólica a través de la que se sintetiza el producto natural podría dar a los investigadores de campos como la farmacología y la biotecnología la capacidad de manipular moléculas decisivas para diseñar nuevas versiones de fármacos derivados del producto de la *Salinispora*. La ingeniería genética puede permitir el desarrollo de compuestos de segunda generación, que no pueden ser encontrados en la naturaleza.

Información adicional en:

<http://scrippsnews.ucsd.edu/Releases/?releaseID=864>



Un casco de seguridad capaz de pedir ayuda para su usuario

Brycen Spencer (de la Universidad de Massachusetts en Amherst), ha diseñado un casco de seguridad que puede ayudar a salvar la vida de miles de entusiastas de los deportes al aire libre que se ven envueltos en accidentes cada año. El casco desarrollado por Spencer, el Guardián Inalámbrico de Impacto (WIG por las siglas en inglés de Wireless

Impact Guardian), envía señales de auxilio incluso cuando la persona que lo usa está inconsciente.

Si una persona se cae y se golpea en la cabeza, el casco lo detectará y emitirá pitidos durante un minuto o más. Si no es apagado por la persona, el WIG envía una petición de auxilio, ya sea directamente a un número de emergencias o bien a un servicio que retransmite la llamada a un puesto de urgencias. En el mensaje va incluida la ubicación por GPS, con las coordenadas geográficas, de modo que el equipo de emergencia conoce el lugar preciso del accidente.

El WIG de Spencer podría ser una bendición para motociclistas, ciclistas, entusiastas de los todoterrenos, y otras personas, especialmente aquellas que se aventuran en áreas alejadas. Según los datos nacionales que Spencer ha manejado, hubo 113.900 lesiones con todoterrenos que requirieron de tratamientos en salas de urgencias en el 2002, y 76.000 lesiones relacionadas con motocicletas en el 2004. En muchos casos, las víctimas tuvieron que esperar un largo período de tiempo hasta que fueron encontradas por los equipos de emergencias.

En estos momentos, el WIG no tiene competencia. Una invención similar en el mercado es una baliza localizadora personal que utilizan los esquiadores y otras personas en caso de accidente, pero este dispositivo debe ser activado de forma manual. También existe un casco de rugby que detecta si el usuario sufre una contusión, pero nada en el mercado llama por teléfono automáticamente para pedir ayuda como lo hace el WIG.

Información adicional en:

<http://www.umass.edu/newsoffice/storyarchive/articles/71562.php>



Los monos antropomorfos, amenazados por virus humanos

Un nuevo estudio llevado a cabo por investigadores del Instituto Robert Koch (en Berlín), del Instituto Max Planck para Antropología Evolutiva (en Leipzig) y del Centro Suizo de Investigaciones Científicas en Costa de Marfil, confirma la amenaza vírica a la

que están expuestos los monos antropomorfos, encontrando la primera evidencia directa de transmisión de virus desde humanos a monos salvajes.

Sin embargo, el estudio también indica que los proyectos turísticos y de investigación, que conllevan una fuerte presencia humana en lugares poblados por monos, han suprimido de manera sustancial la caza furtiva ejercida sobre los chimpancés. Las vidas de chimpancés salvadas por este efecto protector sobrepasan en número a las que se han cobrado las enfermedades introducidas entre ellos por los humanos.

Desde hace mucho, se viene sospechando sobre la introducción de enfermedades respiratorias por parte de los humanos en áreas donde los monos en estado natural han permanecido en estrecho contacto con las personas, pero éste es el primer estudio en diagnosticar al agente de la enfermedad y en cuantificar su impacto sobre la población de chimpancés.

En el estudio, se empleó un enfoque multidisciplinario que incluyó ecología del comportamiento, medicina veterinaria, virología y biología poblacional, para rastrear la introducción de enfermedades humanas en dos comunidades de chimpancés en el Parque Nacional Tai en Costa de Marfil, donde los investigadores comenzaron a habituar a los chimpancés a la presencia humana en 1982.

Los análisis de muestras de tejidos tomadas de chimpancés, que murieron en una serie de epidemias que se remontan hasta 1999, dieron positivo a dos virus respiratorios humanos que contribuyen de manera importante a la mortalidad infantil en los países en vías de desarrollo, y que circulan también por otras naciones. Cepas virales extraídas de los chimpancés resultaron estar estrechamente relacionadas con cepas epidémicas actualmente en circulación en poblaciones humanas en regiones tan alejadas como China y Argentina, sugiriendo ello una introducción reciente desde los humanos hacia los chimpancés. Los autores de la investigación también emplearon observaciones clínicas y análisis demográficos para inferir que epidemias respiratorias similares pueden datar de fechas tan lejanas como 1986.

Las actividades de investigación científica sobre poblaciones de chimpancés tienen, pese a todo, efectos marcadamente positivos. Estudios longitudinales han demostrado que la presencia de investigadores ha suprimido la caza furtiva en el área circundante. En consecuencia, las densidades poblacionales de los chimpancés, tanto en el lugar bajo estudio como en un cercano sitio turístico de observación del chimpancé, fueron mucho más altas de lo que cabría esperarse si fueran accesibles a los cazadores furtivos.

Información adicional en:

<http://www.mpg.de/english/illustrationsDocumentation/documentation/pressReleases/2008/pressRelease20080125/index.html>



Breves del Mundo de la Ciencia

UNA MASIVA NUBE DE GAS COLISIONARÁ CONTRA NUESTRA GALAXIA: Una gigantesca nube de gas hidrógeno se dirige velozmente hacia una colisión con nuestra galaxia, la Vía Láctea, y cuando impacte, dentro de no más de unos 40 millones de años, puede desatar un espectacular estallido de pirotecnia estelar. El borde delantero de esta nube ya está interactuando con masas de gas de nuestra galaxia.

EL HIELO ÁRTICO OCEÁNICO VIEJO ESTÁ DANDO PASO A HIELO JOVEN Y DELGADO: Un nuevo estudio realizado por investigadores de la Universidad de Colorado en Boulder y la NASA, indica que el hielo de muchos años de antigüedad en el Océano Glacial Ártico, está dando paso a un hielo más joven, más delgado, haciéndolo más susceptible de alcanzar declives récord, como ya ocurrió en el verano del 2007.

CÓMO INFLUYEN SOBRE LAS DECISIONES DEL SUJETO SUS BUSQUEDAS DE DATOS EN INTERNET: Unos investigadores de la Universidad de Nueva Gales del Sur, en Australia, han descubierto que aunque las búsquedas en internet proporcionen diversos materiales útiles, la gente le presta más atención a la información que satisfaga sus creencias preexistentes.

LOS RATONES JÓVENES PREFIEREN UN HOGAR SIMILAR A AQUEL DONDE SE CRIARON: Cuando los ratones jóvenes dejan su hogar materno, escogen para vivir lugares muy similares a aquellos en los que fueron criados, según una investigación realizada en la Universidad de California en Davis.

GRAN AVANCE PARA LA CONVERSIÓN AUTOMÁTICA DE IMÁGENES 2D EN MODELOS 3D: Un artista puede dedicar semanas a trabajar sobre cuestiones de profundidad, escala y perspectiva en una pintura de un paisaje, pero una vez que la termina, lo que resulta es tan sólo una imagen de dos dimensiones con un punto de vista fijo. En cambio, el algoritmo Make3d, desarrollado por científicos de la computación de la Universidad de Stanford, puede tomar cualquier imagen de dos dimensiones y crear un modelo tridimensional de su contenido, examinable desde múltiples perspectivas.

INNOVADOR MÉTODO PARA DISEÑAR Y PRODUCIR NUEVOS FÁRMACOS: Al parecer, un nuevo método químico de síntesis es mucho más eficiente y económico que los procedimientos convencionales para diseñar y fabricar nuevos productos farmacéuticos.

LA GENTE SE SIENTE MAS INFELIZ EN LA EDAD MEDIANA QUE EN LA JUVENTUD O EN LA VEJEZ: Utilizando los datos de 2 millones de personas de 80 países, unos investigadores de la Universidad de Warwick y del Dartmouth College en Estados Unidos, han descubierto una pauta, con gran concordancia internacional, sobre los niveles de depresión y felicidad: es en la edad mediana cuando la gente suele sentirse más infeliz.

DETECTAN EL ECO LUNAR DE SEÑAL DE RADAR CON LA MENOR FRECUENCIA LOGRADA HASTA AHORA: Un equipo de científicos de la Universidad de Nuevo México y de otras instituciones ha detectado el eco lunar de señal de radar con menor frecuencia captada por receptores situados en la Tierra.

NO TODO EL HIELO TIENE QUE DERRETIRSE EN UN CALENTAMIENTO GLOBAL: Una nueva investigación desafía la creencia generalmente aceptada de que capas sustanciales de hielo no pudieron haber existido en la Tierra durante los periodos supercálidos del pasado. El estudio proporciona evidencias muy claras de que un casquete de hielo, aproximadamente de la mitad del tamaño de la capa de hielo glacial de nuestros tiempos, existió 91 millones de años atrás durante un periodo de intenso calentamiento global. Los resultados permiten considerar desde una mejor perspectiva las condiciones actuales del clima y los mecanismos medioambientales para la elevación del nivel global de los mares.

INVESTIGAN CÓMO HACER QUE LAS BACTERIAS CULPABLES DE LA CARIES SE AUTODESTRUYAN: Las bacterias que se alimentan de azúcar y liberan los ácidos que causan las caries en los dientes, podrían pronto volverse vulnerables a sus propios ácidos. Unos investigadores han identificado genes y proteínas cruciales que, si son interferidos, podrían hacer desaparecer la capacidad de un tipo importante de bacterias de resistir el ácido que ellas mismas generan en las bocas de sus víctimas.

LAS DECISIONES DE COMPRA SON INFLUENCIADAS POR LO QUE ESTÉ HACIENDO EL COMPRADOR EN ESE MOMENTO: En una serie de experimentos, un equipo de investigadores ha comprobado que al pedir a las personas que escojan entre ciertos artículos, se las prepara para que piensen en ciertas cualidades positivas, y eso las hace tener una mejor disposición para evaluar el siguiente artículo que se les presenta.

MINERIA DEL HIERRO EN PERÚ ANTES DEL IMPERIO INCA: El hallazgo de una antigua mina de mineral de hierro intacta, en Perú, muestra cómo las civilizaciones anteriores al Imperio Inca explotaron esta valiosa mena. Se trata de la única mina en Sudamérica del mineral de hierro conocido como hematita que es anterior a la conquista española. Este descubrimiento demuestra que las menas de hierro eran importantes para las antiguas civilizaciones andinas.

EL CAMINO PARA LOGRAR UNA ALEACIÓN "IMPOSIBLE" DE LITIO Y BERILIO: El litio y el berilio, los elementos tres y cuatro de la tabla periódica, no son fáciles de combinar. Son los dos metales más ligeros conocidos en el universo y tienen bastante en común. Lamentablemente, esto incluye una aversión a entrar en contacto mutuo. Pero pronto eso puede cambiar. Un equipo de científicos ha descubierto que los dos elementos podrían abandonar su antipatía mutua y pasar a ser mejores vecinos. Y esto se podría lograr de maneras muy complejas pero potencialmente muy útiles.

MODO DE ESTUDIAR EL VIRUS DEL EBOLA PARA ACELERAR EL DESARROLLO DE FÁRMACOS CONTRA EL: Debido a su gran virulencia, y dado que no existen vacunas o tratamientos disponibles, los científicos que han estudiado el virus del Ébola han tenido que trabajar bajo los más estrictos protocolos de bioseguridad, lo que ha limitado la labor a unos pocos laboratorios de seguridad ultraelevada, siendo esta cuestión un obstáculo para que otros científicos puedan desarrollar medidas eficaces en su contra. Ahora, sin embargo, un equipo de investigadores ha descubierto un modo de desarmar genéticamente al virus de manera efectiva, confinándolo a un conjunto de células especializadas y permitiendo así que el agente infeccioso pueda ser estudiado en condiciones mucho menos estrictas que las impuestas en la actualidad.

NUEVA CONFIRMACIÓN DE QUE LOS CASCOS AYUDAN A SALVAR LA VIDA A MOTORISTAS EN CASO DE ACCIDENTE: En menos de la mitad de los estados en EE.UU. se exige que quienes van en moto (conductores y pasajeros) usen un casco; y en cuatro estados no hay ningún tipo de exigencia de uso de casco. Otros países del mundo también presentan grandes y preocupantes vacíos legales en la aplicación de esas normas de seguridad.

El Cabuche (crónicas de la Facultad de Ciencias)/ **Visita sandinista**

El ejército colombiano masacra a conacionales. Estudiantes de la UNAM y del Poli que se encontraban en un congreso bolivariano en la ciudad de Quito y que, por razones aparentemente de estudio, consiguieron trasladarse a un campamento de las FARC en la frontera entre Ecuador y Colombia. Con tan mala suerte, que justo la noche en que arribaron al campamento, el ejército colombiano lo atacó masacrando a más de veinte personas entre los que se encontraban los estudiantes mexicanos. Lejos de protestar por criminal acción, el gobierno mexicano calla y abre todo un cuestionamiento hacia la actividad de la UNAM, sugiriendo su participación abierta en movimientos guerrilleros. El rector de la UNAM reacciona y menciona que en esa casa de estudios, se acepta la libertad de pensamiento, y tienen cabida todas las ideologías, en el marco académico y legal que se vive en dicha casa de estudios. Los padres de los jóvenes masacrados, con razón, exigen una postura firme del gobierno mexicano y denuncian cierto hostigamiento y despreocupación por asunto tan delicado. ¿Qué podemos esperar del gobierno de Calderón?, que como los gobiernos anteriores privilegian y pagan favores al llegar al poder, de la forma en que sucedió. Antes los Bribiesca y ahora los Muriño. Nada nuevo bajo el sol, pero en fin. De alguna forma se debe de protestar por lo sucedido.

A finales de los setenta, mientras nos preparábamos para partir a Puebla a proseguir nuestra aventura académica. Nos llegó un aviso al Consejo Estudiantil de la Escuela de Física, que daba cuenta de la visita de un embajador del Ejército Sandinista de Liberación Nacional, que en Nicaragua, libraba una lucha sin cuartel, contra el gobierno de Anastasio Somoza y sus aliados yanquis. Por entonces, el ejército sandinista avanzaba sobre la capital, y sus estrategias daban resultado, bajo el mando del comandante cero, que tan famoso se hiciera.

La reunión conferencia se realizaría en la calle de Madero, en las instalaciones del Partido Comunista Mexicano. Nos organizamos para asistir y enterarnos de viva voz, por el representante de los sandinistas, que procuraba apoyo hacia el movimiento insurgente nicaragüense.

En la reunión, nos tocó presenciar a jóvenes que entusiasmados por la presencia del revolucionario y las victorias sandinistas que se vislumbraban, querían apuntarse para engrosar las filas sandinistas. Por supuesto, que la respuesta del embajador era de mesura. No podían enrolar así por que sí, a jóvenes mexicanos. Amén de que su presencia respondía a otras empresas. Como el de sensibilizar al pueblo mexicano de su lucha y de los objetivos primarios de emancipación que buscaban los sandinistas.

Por nuestra parte nos informábamos de primera mano de la situación, de sus pesares y tribulaciones, en gobierno tan represor como el de Somoza. Informarnos de la situación, sobre todo que en esas fechas el control informativo era mas riguroso. En la actualidad las televisoras son las que marcan la tendencia en la información, que suele ser cargada hacia los intereses del poder económico que ellas representan.

Estuvimos platicando aún un rato, con el representante al terminar la platica e intercambiábamos puntos de vista. La moral de los sandinistas era alta, pues tenían prácticamente cercado al ejército de Somoza, con todo y sus asesores gringos. Justo ese día, se daba la noticia de un importante avance en las calles de la capital nicaragüense y el representante se enteraba en la reunión.

Era cuestión de días, tal como sucedió, la caída de Somoza, y del triunfo del movimiento sandinista.

Ese tipo de reuniones, por supuesto era mal visto, participamos en dicha reunión haciendo uso de nuestra libertad de pensamiento e ideología. Al terminar nos encaminamos por la calle de Madero hasta el Estambul, donde acostumbábamos tomar café por la noche mientras el fororito, seguía rodeado de chamacas mereciendo nuestra envidia.

Meses después nos encontrábamos estudiando en Puebla, y los nicaragüenses libres del yugo somocista.

Mientras Silvio Rodríguez ha cantado un tiempo de ser fantasma.

Mientras la noche viajaba/lentamente hacia su fin,/vimos caer a emisarios del alba/arrojando tizones hacia el porvenir,/para encender las almas./Hoy que la sombra engorda/como un voraz tambor,/nadie común se asombra/de lo que ya pasó./Entra un milenio con sus cadenas/poniendo música al andar,/como un fantasma de viejas penas/y nueva sed por degollar.