

Boletín

El Hijo de El Cronopio

Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

No. 356, 21 de abril de 2008
No. acumulado de la serie: 615



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



**Métodos alternativos para
una educación ética:
mejores prácticas e innovación en las
ciencias de la vida**

24 abril, 8:00 a 16:30 Hrs.
Auditorio de la Facultad de Medicina, UASLP

**Taller Internacional de
Vigilancia Epidemiológica
Fitosanitaria para el
Pronóstico de Plagas**

Del 19 al 23 de mayo de 2008
Unidad de Posgrado de la Universidad
Autónoma de San Luis Potosí

**Desarrollo de Materiales
Alternativos Locales para
una Construcción mas
Sustentable**

Del 19 al 23 de mayo de 2008

**85 Años
Autonomía Universitaria**

**50 Años
Cabo Tuna**



Que suene la Huapanguera/

Un Poeta por Destino y Trovador por Tradición

Guillermo Velázquez en San Luis

Muy campante estaba en el Museo Casa de la Ciencia y el Juego, el altavoz en pleno en la Acción Católica, recordaba una reunión más en dicho recinto, conformándome a aguantar el ruido, cuando después de algunos rollos sobre trabajo pastoral y cosas por el estilo, se comienza a escuchar un verso, seguido de otro al que se le pedía lo repitieran los concurrentes. Ya van a rezar, fue lo que pensé. Los versos ahora eran cantados, la sospecha perduraba, pero al poco rato, caí en la cuenta que se trataba de una planta, pues inmediatamente resonó una décima, para ser rematada con la planta. No cabía duda, se trataba de un son arribeño. En efecto al término de las seis décimas, se ligó a la valona sobre temas pastorales y su responsabilidad social, el viaje del Papa a Estados Unidos y al final un son, con versos populares, interpretados por Los Leones de la Sierra de Xichú.

No había duda, ese remate es característico de Guillermo Velázquez y Los Leones de la Sierra. Le pregunté a dos jóvenes que ostentaban gafetes, sobre si era Guillermo Velázquez quien cantaba. No me equivoqué. Me acerque un poco, en la banqueta y aproveché la oportunidad de escuchar en vivo a Los Leones de la Sierra de Xichú y Guillermo Velázquez. Pocas oportunidades hay para ello, aunque el grupo de Velásquez, a diferencia de los grupos campesinos, suelen presentarse en diversos eventos, además de grabar discos, sin perder su esencia, pues su labor principal sigue siendo las tocadas en los bailes y topadas en ranchos y pueblos.

En 1998, durante otro congreso, no pastoral como el de la Acción Católica, sino en el cuarenta y un Congreso Nacional de Física que se celebró en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Por cierto, el Boletín como tal, pues la serie ya tenía un lustro, prácticamente nacía, tenía unos pocos meses. Se presentó Guillermo Velázquez y Los Leones de la Sierra de Xichú en la explanada de la Facultad de Ciencias en la zona universitaria. En esa ocasión si no me equivoco aún era primera vara, o sea primer violín el potosino Chebo Méndez, quien muriera en el año 2001. Así que prácticamente volvía a escuchar en otro congreso a casi todo el grupo, incluyendo a Isabel Flores esposa de Guillermo. Me olvidaba otra gran ausencia, no recuerdo el nombre, pero es el viejo bailarador de más de noventa años que aparece en la fotografía junto a Guillermo.

En la presentación en el XLI Congreso de Física, no faltaron las valonas alusivas al evento, mismas que presentaremos en ediciones posteriores, pero en esa ocasión, interpretó la siguiente décima que presentamos a continuación.



*Yo soy poeta por destino;
trovador por tradición
y si les gusta hilar fino
adivinen la intención.*

Hay en mí un juego de espejos
y siempre en el mismo set
soy página de Internet
y memoria de mis viejos
vengo de mucho muy lejos
y soy hijo de vecino
arreo mi burro mojino
por la realidad virtual
de un paisaje digital
yo soy poeta por destino

Soy mexicano me cae
Teotihuacan es mi orgullo
y arriba de un garambullo
fijo mi antena de Sky
en McDonalds compro un pay
con tortillas lo combino
luego les pongo el pepino
en donde lo necesite
y hay fast food para que invite
yo soy poeta por destino

Soy frase del Popol Vu
y habido lector autista
del cómic tercermundista
de la pequeña Lulú
Chichimeca de Xichú
y chancho choro cochino
en rancho chiro rechino
y en Chalma chuto mi manda
para la física banda
yo soy poeta por destino

Dialogué en youtube oiga usted
con Atahualpa Yupanqui
soy un juglar saltimbanqui
sobre un trapecio sin red
marro contra la pared
del estereotipo andino
mi corazón campesino
tiene un microchip normal
que me hace sentir nopal
yo soy poeta por destino

Y si entramos al terreno
de clasicismo y folclor
jazz, rock, salsa no señor
a nada me siento ajeno
moda molotov es bueno
control machete es ladino
plastilina moch genuino
sin saber mucho de pop
esos tres me la hip hop
yo soy poeta por destino

Y en fin como guitarrero
soy chofer de microbús
un ciego cantando blues
charro nylon sin sombrero
y si un día sobre el sendero
pierde mi guitarra el tino
le daré además de vino
viagra como se aconseja
para que pare la oreja
yo soy poeta por destino

Guillermo Velázquez

“Irresponsables” y “llenas de rencor”, las afirmaciones del presidente colombiano: UNAM

Exige respeto a la memoria de los estudiantes que murieron en Ecuador durante el bombardeo

Emir Olivares Alonso / La Jornada

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) lamentó la “torpeza” en la actuación del presidente de Colombia, Álvaro Uribe, quien calificó de “terroristas, delincuentes y narcotraficantes” a los estudiantes mexicanos que fueron asesinados en un campamento que las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) mantenían en Ecuador.

Señaló que esas declaraciones, “que violentan los principios fundamentales del derecho”, las cuales fueron expresadas por Uribe “sin pudor alguno”, carecen de fundamento, por lo que son “irresponsables”, “imprudentes”, “superficiales”, “están llenas de rencor”, representan “amenazas implícitas”, “faltan a la verdad” y “carecen de solidaridad”.

Por ello, la institución exigió respeto a la memoria de los estudiantes mexicanos fallecidos y a la única sobreviviente tras el ataque colombiano, Lucía Morett.

Al responder a las expresiones de Uribe –realizadas en territorio nacional–, la máxima casa de estudios consideró que sus palabras son “superficiales, atentan contra la dignidad de los mexicanos, lastiman a la universidad y a la sociedad en su conjunto”.

En un comunicado manifestó que las afirmaciones del mandatario colombiano anticipan “conclusiones condenatorias” de las investigaciones que el gobierno de ese país realiza sobre los hechos del pasado primero de marzo en Ecuador, donde murieron los universitarios Fernando Franco Delgado, Verónica Velázquez Ramírez, Juan González del Castillo y Soren Ulises Avilés Ángeles –este último egresado del Instituto Politécnico Nacional.

“Los señalamientos de Álvaro Uribe incurren en amenazas implícitas y hacen generalizaciones sobre los universitarios. Pero además, faltan a la verdad y carecen del mínimo sentido de solidaridad, están llenas de rencor y se expresan sin pudor alguno acerca de un bombardeo que mereció la condena internacional, y que, entre sus consecuencias, causó la muerte de cuatro mexicanos y lesiones graves a una más”, aseveró la casa de estudios.

Condenó además las “amenazas implícitas en sus aseveraciones (de Álvaro Uribe), rechaza sus generalizaciones sobre los universitarios y lamenta la torpeza de su actuación”.

El Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, el pionero

Desarrollan cultivo de fresa y tilapia por medio de la acuaponia

La técnica, que no utiliza el suelo, ha sido probada en San Antonio de las Minas, explica Alejandro Sánchez-Aldana

Puede aplicarse con especies de agua dulce y plantas como la lechuga

Antonio Heras / La Jornada



La intención de este tipo de tecnologías es el uso de materiales más económicos, para ponerlos a disposición de los productores y facilitar su transferencia. La imagen, captada en el CICESE

Mexicali, BC. El Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) es una institución pionera en el desarrollo de cultivos de fresa y tilapia a partir de la acuaponia, un novedoso sistema integral que combina la producción acuícola con el cultivo de plantas por medio de una técnica que no utiliza el suelo.

En el cultivo de la fresa se aprovecharon los efluentes provenientes de un sistema de recirculación acuícola de tilapia; toda vez que los elementos útiles para su desarrollo se distribuyen directamente a la planta por medio de una solución nutritiva.

Los beneficios son significativos, toda vez que por cada tonelada de pescado producido anualmente por acuaponia se pueden obtener hasta siete toneladas de algún cultivo vegetal, como lechuga o albahaca, y se pueden integrar, inclusive, especies de agua dulce, como la carpa, bagre o trucha.

El coordinador del proyecto, Julio Alejandro Sánchez-Aldana López, sostuvo que el desarrollo de la acuaponia es incipiente en México, ya que hasta el momento sólo ha hecho un par de ensayos un productor del poblado de San Antonio de las Minas, al norte de Ensenada. Asimismo, en el Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora (Cesues) se realiza el proyecto con tomate en combinación con el cultivo de tilapia.

Tras señalar que los estudios desarrollados en el CICESE son pioneros en esta área, explicó que en cualquier sistema acuícola se genera continuamente gran cantidad de desechos.

Sánchez-Aldana López precisó que la función principal de la acuaponía es el aprovechamiento de los efluentes de un sistema acuícola para obtener otro cultivo que genere, a su vez, una ganancia adicional.

Plantas de tratamiento a partir de humedales, el antecedente

Un antecedente histórico es la biorremediación, al crear “plantas de tratamiento” a partir de humedales, a los que se les hacían llegar los efluentes para que las plantas procesaran el agua. En este caso se trata de brindar las mismas ventajas que la hidroponía y generar beneficios económicos.

“En términos generales, se sabe que por cada tonelada de pescado que se produce por acuaponía al año, se pueden llegar a obtener más o menos siete toneladas de algún cultivo vegetal, ya sea lechuga o albahaca, según reportan estudios desarrollados en las islas Vírgenes”, advirtió, luego de puntualizar que su estudio se enfocó hacia el cultivo de la fresa.

En la hidroponía las plantas comen elementos puros, añadió, se alimentan de nitrógeno, fósforo, potasio, hierro. Los utilizados en acuaponía son compuestos orgánicos – desechos de los peces disueltos en el agua– y la planta toma lo que necesita.

Rentabilidad

Sobre la rentabilidad de estos cultivos, el investigador informó que en cuanto a la tilapia se tienen que producir cantidades muy altas. “El precio por kilo oscila entre 16 y 20 pesos, si se producen cinco toneladas al año se tendrán 100 mil pesos, cifra a la que se tienen que descontar costos de agua, electricidad, distribución, equipo y personal para el manejo del sistema”.

En cuanto a las plantas, se pueden colocar a un mejor precio, sobre todo si se cosechan albahaca, que se vende muy bien. Se dice que cuando se acopla un sistema de hidroponía a un sistema de acuicultura, 70 por ciento de las ganancias provienen del cultivo de las plantas.

La intención de este tipo de tecnologías es el uso de materiales más económicos, accesibles, para ponerlos a disposición de los productores y facilitar su transferencia.

Además de cultivar tilapia, se pueden aprovechar otros peces de agua dulce, como la carpa y el bagre, que soportan importantes variaciones en las condiciones ambientales, o inclusive la trucha, que es más delicada en ese aspecto.

En el estudio desarrollado en el CICESE se utilizó una técnica denominada de flujo de nutrientes (NFT, por sus siglas en inglés), con tubos de PVC de cuatro pulgadas de diámetro, por los cuales pasa un flujo de agua llamado solución nutritiva que proviene directamente de los tanques en los que se cultivan los peces, después de atravesar un biofiltro.

De esa solución se alimentan las plantas. Al final, el agua regresa al tanque de cultivo, pues se trata de un sistema cerrado.

A lo largo de la tubería de PVC se realizaron numerosas perforaciones, en la parte superior y se colocó una canasta con malla porosa, en la cual, posteriormente, se asentó cada planta. En lugar de tierra se usó un sustrato inerte para dar soporte, llamado perlita.

La supervisión del proyecto estuvo a cargo del doctor en ciencias Manuel Segovia Quintero, investigador del Departamento de Acuicultura del CICESE.

Asociación de especialistas de Estados Unidos realiza encuentro

Vinculan las bebidas alcohólicas con cáncer de mama en posmenopáusicas

Presentan vacuna experimental; reduciría riesgo de muerte, explican

REUTERS

San Diego. Un amplio estudio realizado en Estados Unidos vinculó el consumo de bebidas alcohólicas con mayor riesgo de desarrollar el tipo más común de cáncer de mama en posmenopáusicas.

El análisis de datos de unas 184 mil mujeres es el mayor de tres estudios importantes que concluyeron que beber alcohol aumenta el peligro de sufrir cáncer de seno en las mujeres adultas, señaló la directora de la investigación, Jasmine Lew, del Instituto Nacional del Cáncer.

El estudio halló que las pacientes que bebían una o dos copas por día eran 32 por ciento más propensas a desarrollar un tumor hormonalmente sensible. Tres o más copas de alcohol por día aumentaban ese riesgo 51 por ciento.

Más allá del tipo de la bebida

“El riesgo era evidente más allá del tipo de alcohol” consumido, dijo Lew, quien presentó los resultados en un encuentro de la Asociación Estadunidense de Investigación del Cáncer.

Alrededor de 70 por ciento de las mujeres que son diagnosticadas con cáncer de mama presentan tumores receptores positivos tanto de estrógeno como de progesterona.

La autora dijo que los hallazgos de su estudio apoyan la teoría de que la interferencia del alcohol con el metabolismo del estrógeno aumenta el riesgo de padecer cáncer.

Lew añadió que era demasiado pronto para hacer recomendaciones de salud pública, pero indicó que las mujeres deberían hablar con sus médicos para evaluar los factores de riesgo y considerar los cambios en el estilo de vida.

En la reunión, Linda Benavides, residente de Cirugía General del Centro Médico Militar Brooke, en San Antonio, informó de los resultados del ensayo de una vacuna experimental diseñada para generar una respuesta inmune contra el cáncer de pecho. Disminuiría el riesgo de muerte en la mayoría de las pacientes, precisó.

La empresa Aphera Inc, con sede en Arizona, tiene la licencia de la vacuna, desarrollada para tratar a las mujeres con tumores que generan una proteína llamada HER-2, bajo la marca NeuVax.

Si los resultados del estudio sobre 163 pacientes son validados en un ensayo más amplio, la vacuna ofrecería una nueva terapia para el subgrupo más grande de mujeres con cáncer de mama, dijo.

Alrededor de 25 y 30 por ciento de las mujeres con tumores mamarios presentó cánceres que expresan altos niveles de HER-2. Esos miomas suelen crecer más rápido y son más propensos a volver a aparecer que aquellos que no acarrean la proteína.

La mayoría de esas pacientes actualmente son tratadas con Herceptin, también conocido como trastuzumab, un medicamento costoso fabricado por Genentech.

Método de diagnóstico mediante células de la boca

Por otro lado, en Washington, el doctor Li Mao, experto en cáncer de cabeza, cuello y pulmón del Centro del Cáncer M.D. Anderson de la Universidad de Texas, en Houston, afirmó que cierto daño en la cubierta de células de la boca puede predecir un problema similar en los pulmones, que finalmente conduciría al desarrollo de cáncer pulmonar en los fumadores.

Dijo que se espera que algún día sea posible tomar muestras de la boca de los fumadores para predecir quiénes sufrirán cáncer pulmonar, lo que permitiría salvarlos de biopsias dolorosas y peligrosas en los pulmones.

El procedimiento también daría lugar al desarrollo de pruebas para el diagnóstico de otros tumores, señaló.

Hormona incrementa la confianza en ellos mismos y la concentración, dicen expertos

Operadores financieros hacen más dinero a mayor grado de testosterona

Las altas cantidades conllevan un temperamento temerario, señalan científicos de Cambridge

Según el estudio, ese estado los prepara para tomar riesgos, lo que puede convertirse en adicción

REUTERS

Washington. Los operadores financieros hacen más dinero cuando tienen altos los niveles de testosterona, quizá porque la denominada hormona masculina les hace tener más confianza y estar más concentrados, reveló un estudio efectuado por científicos británicos.

La investigación sobre operadores del distrito financiero de la ciudad de Londres mostró que lograban mayores beneficios los días en que sus niveles de testosterona estaban altos.

La testosterona puede ayudar en la concentración mental, pero niveles constantemente elevados de la hormona probablemente conlleven un temperamento temerario, según advirtieron los científicos de la Universidad de Cambridge.

En tanto, la hormona del estrés, denominada cortisol, parecía estar vinculada no con el fracaso, sino con la incertidumbre, según informaron los científicos en un artículo publicado en *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

“Los niveles de testosterona y cortisol al alza preparan a los operadores para tomar riesgos”, dijo el doctor John Coates, quien dirigió el estudio.

“No obstante, si la testosterona alcanza los límites fisiológicos, como podría ocurrir durante una burbuja bursátil, puede que enfrentar riesgos se convierta en una forma de adicción, mientras el cortisol extremo durante un desplome puede hacer que los operadores huyan del riesgo por completo”, agregó el experto.

Para el estudio, Coates y sus colaboradores analizaron la saliva de 17 operadores en Londres durante ocho días laborales consecutivos. Las muestras se tomaron entre las 11 y las 16 horas, antes y después del grueso de las operaciones diarias.

Cada uno de ellos también indicó sus ganancias y pérdidas (P&L, por su sigla en inglés).

“Los operadores, en el transcurso normal de un día de trabajo, se sientan frente a varias pantallas, en las que aparecen los precios en directo de divisas, materias primas, bonos e índices bursátiles de futuros”, escribieron los científicos.

Promedio diario en un mes

Los investigadores hallaron que la testosterona diaria era significativamente superior en los días en los que los operadores ganaban más que su promedio diario en un mes.

“En los días de mayor nivel de testosterona a las 11 horas, los operadores hacían P&L para el resto del día, que eran significativamente superiores a los de los días con niveles más bajos de la hormona”, precisaron los autores.

El equipo de Coates creía que encontraría niveles mayores de cortisol cuando los operadores perdieran dinero, pero no fue el caso. En cambio, los niveles de esa hormona se elevaron durante los momentos de incertidumbre financiera.

“Los operadores bursátiles, como otros profesionales, trabajan bajo extrema presión y las consecuencias de las decisiones rápidas que tienen que tomar pueden ser drásticas para ellos y para el mercado en conjunto”, dijo Joe Herbert, del Centro de Reparación Cerebral de Cambridge, quien también trabajó en el estudio.

“Nuestro trabajo sugiere que esas decisiones dependerían de factores emocionales y hormonales que hasta el momento no se habían considerado en detalle”, agregó Herbert.

Coates, que es un ex operador, dijo que esto explicaría tanto la conducta racional como irracional.

Se elevará 1.5 m el nivel del mar al finalizar el siglo

REUTERS

Viena. El derretimiento de los glaciares, la desaparición de capas de hielo y el calentamiento del agua podrían elevar el nivel del mar hasta 1.5 metros para el finales de este siglo, lo que obligaría a desplazarse a decenas de millones de personas, según un nuevo estudio difundido el martes.

El informe, presentado en un conferencia en la Unión Europea de Geociencias, pronostica que habrá un aumento del nivel del mar tres veces más alto de lo que había previsto el año pasado el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés).

Este organismo dependiente de Naciones Unidas compartió el premio Nobel de la Paz con el ex vicepresidente estadounidense Al Gore en 2007.

Trabajan con base en un nuevo modelo

Svetlana Jevrejeva, del laboratorio oceanográfico Proudman, en Gran Bretaña, dijo que el pronóstico estaba basado en un nuevo modelo que permitía una reconstrucción exacta del nivel del mar en los pasados 2 mil años.

Sin embargo, el ritmo en el aumento de los niveles se está acelerando y será entre 0.8 y 1.5 metros en el próximo siglo, expresaron los científicos en un comunicado.

El nivel del mar aumentó dos centímetros en el siglo XVIII, seis en el siglo XIX y 19 en el siglo XX, dijo Jevrejeva, quien precisó que “este rápido crecimiento en el siglo XX se debe al derretimiento de los hielos”.

Los científicos debaten ahora cuál será el alcance de este aumento. El IPCC pronostica que este incremento será de entre 18 y 59 centímetros.

“Las cifras del IPCC infravaloran (el problema)”, afirmó Simon Holgate, también del laboratorio Proudman.

Los investigadores dijeron que el IPCC no había tomado en cuenta las dinámicas de los hielos, es decir, el rápido movimiento de las capas de hielo debido al derretimiento, lo cual acelera su desaparición y aumenta el nivel del mar.

Es el colmo de la irresponsabilidad; los gases llegarán a niveles peligrosos, dijo senadora

Frenar emisiones contaminantes para 2025, objetivo de EU: Bush

No anunció normas dirigidas a la industria y sí advirtió al Congreso sobre una eventual crisis en el país de aprobarse nuevas leyes ambientales

El plan, tristemente deficiente: ecologistas

AFP

Washington. El presidente George W. Bush puso como objetivo que Estados Unidos frene el crecimiento de sus emisiones de gases de efecto invernadero para 2025, pero fue cuestionado por opositores y ecologistas por su estrategia “deficiente” contra el cambio climático.

Pese a no haber suscrito el Protocolo de Kyoto para reducir las emisiones contaminantes, Bush aseguró que su país, el mayor contaminador del mundo, ha demostrado que toma en serio el tema del aumento de los gases que provocan el calentamiento del planeta, como el dióxido de carbono.

“Hemos mostrado que podemos desacelerar el crecimiento de las emisiones”, dijo Bush luego de su discurso, difundido con anterioridad por la Casa Blanca.

“Hoy estoy anunciando un nuevo objetivo nacional: frenar el crecimiento de las emisiones estadounidenses de gases de efecto invernadero para 2025”, indicó, aunque sin ser explícito sobre el año en que se comenzarían a reducir.

Bush explicó que para alcanzar esa meta habrá que “desacelerar de manera más rápida el crecimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector energético, para que lleguen a un pico en 10 a 15 años y luego bajen”.

Pero el texto no detalló ninguna nueva norma legal para que la industria reduzca sus emisiones, y advirtió al Congreso contra la aprobación de nuevas leyes que puedan “imponer costos tremendos a nuestra economía y a las familias estadounidenses”.

Bush ensalzó, en cambio, la promesa de nueva tecnología para limpiar las emisiones de gases y el objetivo anunciado previamente de hacer más eficientes los vehículos estadounidenses.

Las declaraciones del presidente tuvieron lugar en vísperas de una reunión de las principales potencias contaminantes, el jueves y viernes, en Francia.

Los ministros de 16 economías que representan juntas 80 por ciento de las emisiones globales de gases de efecto invernadero se reunirán en París para el tercero de una serie de encuentros lanzados en septiembre pasado por Bush.

Las metas planteadas por el Protocolo de Kyoto, que Bush rehusó firmar, expiran en 2012. La Casa Blanca es acusada de promover un acuerdo centrado en acciones voluntarias en lugar de obligatorias.

Sierra Club, el mayor grupo ambientalista de Estados Unidos, no demoró en evaluar que el objetivo de Bush es tristemente deficiente.

“Los científicos nos dicen que necesitamos reducir las emisiones totales al menos en 15 a 20 por ciento para 2020, y 80 por ciento para 2050, a manera de prevenir los efectos más catastróficos del calentamiento global”, dijo su director ejecutivo, Carl Pope.

“Frenar el crecimiento de las emisiones es insuficiente”, indicó.

Para Bárbara Boxer, presidenta demócrata del comité de medio ambiente del Senado, el plan de Bush dejará que las emisiones contaminantes estadounidenses “alcancen niveles peligrosos”, lo cual constituye “el colmo de la irresponsabilidad”.

Manipuló Merck informes de Vioxx: estudio

AFP

Washington. El laboratorio estadounidense Merck utilizaba empleados como *negros* y se valía de prestanombres para redactar estudios clínicos y otros artículos sobre Vioxx (rofecoxib), antiinflamatorio retirado del mercado en 2004, según un análisis de documentos publicado en el *Journal of the American Medical Association* el 16 de abril.

Los autores del informe, entre ellos Joseph Ross, de la Facultad de Medicina de Mount Sinai, de Nueva York, examinaron con detenimiento una serie de artículos médicos publicados sobre Vioxx, antiinflamatorio no esteroide relacionado con un alto incremento de los accidentes cardiovasculares.

Los autores de la investigación también analizaron los documentos provenientes de un juicio contra Merck que finalizó con un acuerdo colectivo en 2007.

El reciente proceso relacionado con Vioxx se convirtió en una ocasión ideal para examinar el fenómeno de los *negros* y de los prestanombres para las publicaciones de biomedicina, de las que ya se sospechaba, pero se carecía de elementos para documentarlo, explicó Ross. En total, los investigadores utilizaron 250 documentos.

Autores apócrifos

“Este análisis de documentación revela que Merck recurría sistemáticamente a la utilización de prestanombres para su literatura médica.

“Estos documentos indican también que las firmas de las publicaciones médicas abastecían de borradores de manuscritos casi completos para ser editados por los autores”, precisa Ross.

A su vez, cita otros escritos según los cuales Merck pagaba honorarios a investigadores para que aceptaran firmar estudios o ensayos clínicos redactados por otras personas.

Ross precisa que 92 por ciento (22 de 24) de los ensayos clínicos publicados mencionan el apoyo financiero de Merck, pero en 50 por ciento (36 de 72) no precisan si el autor recibió alguna compensación financiera.

Noticias de la Ciencia y la Tecnología

No sólo la realeza encargaba construir templos mayas

Una intrépida arqueóloga está en camino de echar por tierra las creencias firmemente arraigadas entre los estudiosos acerca de quienes encargaron la construcción de los templos mayas y los utilizaron.

Del agotador análisis de los detalles físicos de seis templos en Yalbac, un centro maya en la selva central de Belice, y blanco favorito para los saqueadores de antigüedades, la investigadora principal, Lisa Lucero, está elaborando sus propias teorías sobre la política de construcción de templos iniciada hace casi dos milenios.

Sus resultados la llevan a creer que los reyes no fueron las únicas personas que encargaron la edificación de los templos de fines del Período Clásico (desde aproximadamente el año 550 al 850), pirámides escalonadas surgidas como faros en las tierras bajas del sur desde el 300 a.C. Los resultados preliminares sobre Yalbac sugieren que personas de la realeza u otras también ordenaron construir templos.

Lisa Lucero, profesora de antropología en la Universidad de Illinois, es la experta principal en Yalbac y la única persona autorizada como arqueóloga por el Instituto de Arqueología de Belice en ese sitio. Ella ha dirigido la investigación desarrollada en el área desde 1997, y en la de Yalbac desde el 2002. El trabajo que Lucero está haciendo sentará las bases para su futuro libro.

Juzgando por las variedades de estilos de construcción y materiales, cualquier número de grupos diferentes, entre ellos nobles, sacerdotes e incluso plebeyos, pudieron haber impulsado la construcción de templos, según sostiene Lucero, y estos templos sirvieron indudablemente para propósitos y dioses diferentes.

La situación de Yalbac en la periferia oriental de las tierras mayas bajas del sur, y su distancia de los centros regionales, pueden explicar su dinámica particular y su independencia relativa del poder imperial.

Muchos estudiosos especializados en el mundo maya han asumido que los gobernantes encargaron la edificación de todos los templos. Las nuevas ideas de Lucero desafían al pensamiento académico tradicional sobre los templos mayas.

Información adicional en:

<http://www.news.uiuc.edu/news/08/0225temples.html>



Hacia una mayor eficacia en la reducción de emisiones de óxido de nitrógeno

Un descubrimiento en la química molecular puede ayudar a eliminar una barrera al uso extendido, en automóviles y otros vehículos, de motores de alto aprovechamiento del combustible, como por ejemplo los diesel.

Investigadores del Laboratorio Nacional del Pacífico Noroeste (PNNL por sus siglas en inglés) han hecho las primeras observaciones de cómo se construyen ciertos materiales catalizadores usados en dispositivos de control de emisiones.

El equipo del PNNL observó cómo el óxido de bario se adhiere a la superficie de la gamma-alúmina. El óxido de bario es un compuesto que absorbe al óxido de nitrógeno tóxico, normalmente llamado NOx, de las emisiones de los tubos de escape. La gamma-alúmina es una forma de óxido de aluminio que se usa de soporte para materiales catalizadores, como el óxido de bario, en tubos de escape.

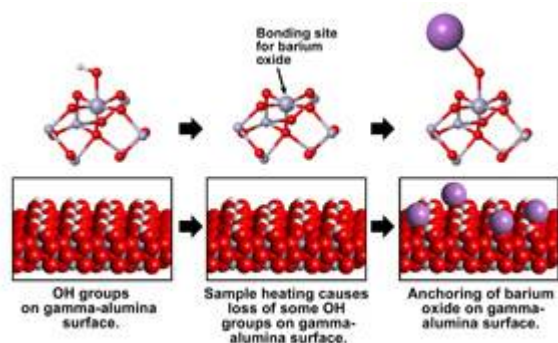
"El descubrimiento es esperanzador, porque al comprender los catalizadores con un grado de detalle molecular y atómico, es posible identificar directamente nuevas formas de mejorarlos", explica Janos Szanyi, del equipo de investigación del PNNL. La manera en que el óxido de bario se ancla en la alúmina permite deducir cuál es el sitio exacto donde los materiales catalizadores empiezan a formarse, y dónde pueden estar disponibles para absorber las emisiones de NOx.

Los motores de combustión eficientes alcanzan un 35 por ciento más de economía de combustible porque mezclan más aire con la gasolina que los motores de combustión interna normales. Pero estos motores más eficaces no pueden cumplir estrictamente las normas sobre emisiones porque los dispositivos actuales no reducen con la debida eficacia las emisiones de NOx. Es esencial disponer de nuevos catalizadores antes de que los beneficios económicos y medioambientales de esos motores de combustión mejorada sean una realidad.

La alúmina es un material de soporte catalítico común y relativamente barato. La estructura de su superficie, su formación y su estabilidad térmica han sido blanco de muchos estudios, pero las partículas de alúmina son demasiado pequeñas y poco cristalinas para los análisis tradicionales de superficie. Los investigadores utilizaron el primer espectrómetro de resonancia magnética nuclear de 900 megahercios del mundo para revelar de qué modo actúa este material al anclarse.

Información adicional en:

<http://www.pnl.gov/news/release.asp?id=293>



Los Batek siguen siendo cazadores-recolectores en la selva malaya

En los años 70, el pacífico e igualitario pueblo Batek de la selva tropical malaya, vivía muy probablemente como sus antepasados lo habían hecho durante miles de años: En grupos de familias, moviéndose cada pocas semanas a un lugar fresco donde cazar pequeñas presas, desenterrar tubérculos y recolectar productos del bosque para el comercio con los forasteros. La actividad maderera desarrollada a gran escala en la selva malaya durante los años 80 diezmó casi toda la tierra de los Batek y dejó el bosque restante surcado por los caminos madereros. Sin embargo, a diferencia de muchos otros pueblos indígenas, los Batek han conseguido aferrarse a su estilo de vida tradicional.

La historia de este pueblo es el tema de un nuevo libro escrito por un matrimonio de científicos del Dartmouth College, Kirk y Karen Endicott, quienes figuran entre los principales expertos mundiales sobre este grupo. El libro relata las observaciones etnográficas que los Endicott hicieron durante sus períodos de trabajo de campo a través de casi cuatro décadas. El libro se acompaña con un DVD de 37 minutos de duración.

El libro combina los intereses de Kirk y Karen. En su trabajo de campo, Kirk se centró en la economía de los Batek, sus grupos sociales y su religión, mientras Karen se centró en las relaciones de género, los diversos roles asumidos por hombres y mujeres, y las responsabilidades en la crianza de los niños.

En todos estos aspectos, la cultura Batek muestra características llamativas. Las personas adquieren pocas posesiones (las posesiones son una molestia para los nómadas) y se espera que todos compartan los alimentos sin tener en cuenta quién los obtuvo. Aborrecen la violencia, la agresión y la coacción física; cosas que consideran ofensas no sólo contra los humanos, sino también contra los seres divinos que son los dioses de los Batek.

Más raro aún, hay poca diferencia entre los hombres y las mujeres en lo que se refiere a su comportamiento y a su contribución a la vida de campamento. Ambos crían a los niños y, aunque generalmente los hombres se ocupan de la caza (utilizando cerbatanas de bambú y dardos envenenados), en tanto que las mujeres suelen ocuparse de cavar en busca de tubérculos, ambos géneros toman parte en estas actividades y ninguna de ellas les confiere un estatus más alto. En cuanto al liderazgo, como el título del libro sugiere, incluso el "jefe tribal" de un grupo puede ser una mujer, como era el caso del grupo en el que los Endicott vivieron durante 1975-1976.

Los Endicott regresaron a Malasia en 1990 para lo que pensaron sería una permanencia de seis meses en un pueblo. "Regresamos asumiendo que estudiaríamos la transición de los Batek a un estilo de vida sedentario debido a toda la actividad maderera", reconoce Kirk. "Llegamos al lugar y encontramos que apenas había nadie allí".

Comprobaron que los Batek se habían retirado a una porción de su tierra tradicional no afectada por la actividad maderera, el área que queda dentro y alrededor del Parque Nacional Taman Nagara, y estaban viviendo como lo hacían antes.

Esta continuidad cultural sorprendió a los Endicott. "Nuestra hipótesis era que los Batek habrían tenido que asentarse y realizar cambios en sus vidas debido a esto, incluyendo muchos cambios en las relaciones de género", explica Karen. "Resultó que estaban logrando ejercer una mezcla de actividades económicas, pero sin abandonar su modo de vida ni sus valores fundamentales".

Kirk visitó a los Batek de nuevo en 2004 y constató que seguían viviendo de un modo muy parecido a como lo hacían en 1990, a pesar de su creciente contacto con extranjeros y un acceso mucho mayor a productos procesados artificialmente.

Los Endicott siguen ahora trabajando con una institución que vela por el bienestar de las minorías indígenas en Malasia, un conjunto de personas estimado en unas 130.000 sólo en la Malasia peninsular. Los beneficios obtenidos de las ventas de este libro-DVD se donarán para contribuir al financiamiento de la asistencia médica y de otros servicios básicos para los Batek y otros grupos indígenas.

Información adicional en:

<http://www.dartmouth.edu/~news/releases/2008/02/26.html>



El primer lugar en el que habitan las aves influye en sus destinos migratorios

El misterio de cómo los pájaros jóvenes escogen, cuando emigran, el lugar para anidar en su primera estación para la cría, puede haber sido desvelado por fin. Un nuevo estudio sobre el pájaro *Setophaga ruticilla* sugiere que las condiciones medioambientales que las aves encuentran en su primer año de existencia pueden ayudar a determinar dónde se reproducirán el resto de sus vidas, un factor que puede afectar significativamente a la población a medida que el cambio climático hace a sus hábitats invernales más calientes y secos.

Los investigadores comprobaron que saber dónde van los pájaros en su primer invierno permite deducir el área, dentro de varios cientos de kilómetros, en la que se reproducirán el resto de sus vidas.

Los autores del estudio son Colin Studds (de la Universidad de Maryland), Peter Marra (del Centro Smithsonian para las Aves Migratorias) y Kurt Kyser (de la Queen's University, en Ontario).

El *Setophaga ruticilla* emigra desde sus tierras de reproducción en América del Norte, hasta sus puntos para invernar en el Caribe y América del Sur. El equipo estudió los pájaros que pasan el invierno en Jamaica en dos hábitats muy diferentes.

Uno es un manglar exuberante con agua y muchos insectos para alimentar a los pájaros. El otro es un hábitat seco bastante inhóspito, con muy poca agua y no muy bueno en cuanto al suministro de alimentos. Los investigadores encontraron que la diferencia entre pasar el invierno en el manglar o hacerlo en el sitio seco contribuye de manera importante a determinar un ciclo permanente en la ubicación de los hábitats utilizados por las aves.

Los pájaros que tuvieron la fortuna de pasar su primer invierno en el manglar se dieron una buena vida, mientras que los pájaros que tuvieron que invernar en el área seca solían afrontar un año más duro.

Los pájaros en el manglar tienen acceso a mayor cantidad de insectos, lo cual les ayuda a mantener su peso correcto. Esto contribuye a que estén listos más pronto para su migración primaveral y que lleguen antes a las áreas de reproducción más al sur, donde la primavera está comenzando.

Sin embargo, los pájaros en el área seca necesitan aproximadamente otros siete días para comer lo suficiente como para lograr desarrollar la masa muscular necesaria, un periodo que resulta muy largo teniendo en cuenta sus circunstancias. Empezar más tarde el viaje significa que para cuando se dirigen al norte, el hábitat para la reproducción situado más al sur ya está ocupado, y los pájaros tienen que seguir volando, algunos a lugares tan lejanos hacia el norte como Canadá, para encontrar las condiciones primaverales adecuadas para la reproducción.

También parece que el lugar donde un pájaro *Setophaga ruticilla* pasa su primer invierno puede en parte estar determinado por su capacidad de adueñarse de un territorio y conservarlo. Aproximadamente el 70 por ciento de los pájaros en el manglar son machos. En el hábitat más hostil se observó fundamentalmente a hembras y a machos jóvenes.

Información adicional en:

<http://www.newsdesk.umd.edu/scitech/release.cfm?ArticleID=1600>



Las abejas invasoras explotan los recursos genéticos de sus predecesoras

Como cualquier especie que aspire a gobernar el mundo, la abeja de la miel, *Apis mellifera*, invade nuevos territorios en oleadas repetidas. Un nuevo estudio demuestra que cuando estas abejas llegan a un lugar que ya ha sido invadido, las recién llegadas se benefician de la dotación genética de sus predecesoras.

Los autores del estudio, el profesor de entomología Charles Whitfield, de la Universidad de Illinois, y el investigador Amro Zayed, analizaron marcadores específicos de cambio en los genes de abejas de la miel en África, Europa, Asia, y

América. También prestaron atención a regiones geográficas específicas, como Brasil, donde se han registrado múltiples invasiones de abejas.

Los investigadores buscaban variaciones diminutas en las secuencias de nucleótidos que componen todos los genes. Ciertas versiones de estos polimorfismos de un único nucleótido (SNPs por sus siglas en inglés) son más comunes en las abejas africanas, mientras que otros aparecen más frecuentemente en las abejas de Europa occidental, Europa oriental, o Asia.

Comparando estos SNPs en abejas de diferentes territorios geográficos, y observando la frecuencia con la que variantes particulares aparecen en partes funcionales y no funcionales del genoma de la abeja melífera, los investigadores pudieron determinar que las invasoras no se limitaban a adquirir material genético de sus predecesoras al azar por cruzamientos con ellas, sino que ciertos genes de las abejas previamente introducidas daban una ventaja a las recién llegadas.

Un estudio anterior conducido por Whitfield mostró que la *A. mellifera* se originó en África y no en Asia como algunas hipótesis habían defendido previamente.

Ese estudio reveló que la abeja melífera había extendido su territorio por Eurasia al menos dos veces, dando como resultado poblaciones en Europa oriental y occidental que resultaban bastante diferentes entre sí.

El análisis anterior confirmó y extendió también resultados de estudios previos que mostraban que las abejas africanas se habían mezclado con sus predecesoras en América, que básicamente eran de la estirpe europea occidental. Cuando las abejas de la vieja casta europea se mezclaron con las recién llegadas africanas, su descendencia presentaba un aspecto muy similar al de las abejas africanas, y, en la mayoría de los casos, se comportaba también como ellas.

Estas más agresivas abejas "africanizadas" (llamadas también "abejas asesinas") se movieron desde América del Sur hacia el norte. Las primeras abejas africanizadas aparecieron en Texas en 1990. En menos de una década también se habían extendido al sur de California, Arizona, Nevada, y Nuevo México.

Whitfield y Zayed se preguntaron: ¿Es la hibridación un proceso esencialmente aleatorio? Cuando las abejas africanas se aparearon con las europeas occidentales que habían permanecido en América del Sur durante siglos, cabría esperar que la descendencia híbrida recogiera al azar tanto las partes funcionales como las no funcionales del genoma.

Pero lo que realmente han encontrado los investigadores es una preferencia por recoger las partes funcionales del genoma en detrimento de las partes no funcionales.

Parece que las abejas africanizadas que mantenían algunos de los genes funcionales europeos, estaban ganando una ventaja.

Esas abejas africanas, según los investigadores, están obteniendo tales beneficios porque cuando llegaron en su última gran oleada había abejas europeas occidentales allí para mezclarse con ellas.

Información adicional en:

<http://www.news.uiuc.edu/news/08/0225honeybees.html>



El krill también vive en aguas abisales antárticas

Unos científicos han descubierto ejemplares de krill de la especie *Euphausia superba*, común en aguas antárticas, viviendo y alimentándose a profundidades de hasta 3.000 metros bajo la superficie marina alrededor de la Península Antártica. Hasta ahora, se pensaba que este crustáceo vivía sólo cerca de la superficie del océano. El descubrimiento cambia por completo muchas conclusiones a las que previamente había llegado la comunidad científica sobre la mayor fuente nutritiva para peces, calamares, pingüinos, focas y ballenas.

Científicos del British Antarctic Survey (BAS) y el Centro Nacional de Oceanografía (NOCS), en Southampton, utilizaron el "Isis", un vehículo para inmersiones profundas operado por control remoto, para filmar el previamente desconocido comportamiento del krill.

Aunque la mayoría de estos animales hace su vida en las aguas superficiales del océano, los nuevos hallazgos corrigen significativamente las ideas que la comunidad científica tenía acerca de la distribución en profundidad y la ecología del krill. Para los profesores Andrew Clarke, del British Antarctic Survey, y Paul A. Tyler, del NOCS, fue una sorpresa observar ejemplares adultos alimentándose activamente, incluyendo hembras aparentemente listas para desovar, cerca del lecho marino en aguas profundas.

Los científicos han estado estudiando al krill desde expediciones de principios del siglo XX. Las investigaciones oceanográficas in situ, usando una combinación de técnicas de sondeo acústico y muestras de krill capturado en redes, indicaron que el

grueso de la población de krill adulto está típicamente confinado en los 150 metros más superficiales de la columna de agua.

Tener la capacidad de usar un vehículo de buceo profundo operado por control remoto en la Antártida brindó a los científicos una ocasión única de observar el krill, así como la diversidad de los animales que viven en el fondo del mar a profundidades desde 500 a 3.500 metros. La importancia de tales observaciones es que no sólo ofrecen a los investigadores la oportunidad de identificar especies, sino que les permiten además ver las relaciones entre especies individuales y también su relación con el entorno.

El descubrimiento ha dado algunas lecciones importantes. El comportamiento de los organismos marinos, incluso los que resultan bastante "primitivos", puede ser complejo y más variado de lo que normalmente asumimos. Hay todavía mucho que aprender sobre las profundidades del mar.

Información adicional en:

http://www.antarctica.ac.uk/press/press_releases/press_release.php?id=347



Un estudio apoya la teoría de que el SARS se originó en murciélagos

Unos científicos que han estudiado el genoma del virus responsable del síndrome respiratorio agudo severo (SARS) afirman que sus comparaciones con virus relacionados ofrecen nueva evidencia de que el culpable de la infección en humanos tuvo su origen en los murciélagos.

Menéame

El análisis, que rastrea las rutas de los virus a través de víctimas humanas y animales, ha dado resultados que contradicen las afirmaciones de que el SARS se erradicó en 2004, cuando miles de civetas de palmera fueron identificadas en China como la fuente original y aniquiladas en un esfuerzo por impedir nuevos brotes epidémicos.

Según este nuevo análisis, los humanos parecen ser realmente la fuente del virus encontrado en las civetas, que son una especie considerada como un manjar exquisito en el sur de China.

El SARS infectó a 8.000 personas y mató a más de 900, en diversas partes del mundo, durante un brote epidémico de nueve meses que finalizó en el verano de 2003, según la OMS. No se ha sabido de infecciones humanas desde principios de 2004.

Hallar el origen del SARS es imprescindible para comprender del todo cómo se desencadenó el brote epidémico global, y resulta crítico para los esfuerzos mundiales dirigidos a prevenir enfermedades futuras que podrían infectar y llevar a la muerte a millones de personas.

"Seguramente, hay virus desconocidos muy relacionados con el SARS, y que tienen nuevas asociaciones con animales receptores que aún se ignoran. Nuestra falta de conocimientos sobre la diversidad viral y la de los animales portadores en el mundo es una fuente de preocupación por la posible reaparición de alguna enfermedad parecida al SARS", argumenta Daniel Janies, autor principal del estudio y profesor de informática biomédica en la Universidad Estatal de Ohio.

Janies y sus colegas no son los primeros en sugerir que los murciélagos son la fuente del SARS. Dos equipos de investigación identificaron varias especies de murciélagos chinos como el reservorio natural del virus en 2005, usando un par de genes de unos pocos virus. Pero Janies y sus colegas han puesto a prueba esos hallazgos con el análisis más grande y meticuloso de los orígenes de los coronavirus, usando genomas enteros procedentes de cientos de virus.

Janies y sus colegas reconstruyeron la historia de la enfermedad, valiéndose de teoría evolutiva básica aplicada al estudio virológico.

Según los investigadores, los datos genómicos muestran que las civetas no eran el reservorio animal del SARS. Los murciélagos albergan una cepa de SARS que resulta el mejor ejemplo del virus antes de infectar a los humanos. Datos en mano, los investigadores ven cómo el virus usó diferentes organismos receptores, transmitiéndose del murciélago al hombre, y de éste a la civeta. Así que las civetas realmente se contagiaron de los humanos y no al revés.

Sin embargo, los investigadores todavía ven uno o más eslabones perdidos en la historia de las transmisiones del SARS de animales a humanos. El virus del murciélago no interactúa bien con las células humanas, de modo que por ahora no hay una explicación clara sobre cómo el virus pasó de murciélagos portadores a los humanos. Debe haber otros SARS-CoV en otros animales salvajes que sirvieran como portadores intermediarios.

Información adicional en:

<http://researchnews.osu.edu/archive/SARStree.htm>



La estructura electrónica del ADN, desvelada

Utilizando una técnica que combina mediciones a bajas temperaturas y cálculos teóricos, unos científicos han revelado por primera vez la estructura electrónica de moléculas individuales de ADN.

El conocimiento de las propiedades electrónicas del ADN es una cuestión importante en muchas áreas científicas, desde la bioquímica a la nanotecnología. Por ejemplo, en el estudio de los daños del ADN por radiación ultravioleta que pueden provocar la generación de radicales libres y mutaciones genéticas. En esos casos, la reparación del ADN se lleva a cabo espontáneamente a través de una transferencia de carga eléctrica a lo largo de la hélice del ADN que restaura los enlaces moleculares dañados.

En la nanobioelectrónica, que es el campo de investigación avanzada consagrado al estudio de moléculas biológicas (para producir nanocircuitos eléctricos, por ejemplo), se ha sugerido que el ADN, o sus derivados, podrían llegar a usarse como posibles cables moleculares en la formación de redes informáticas moleculares más pequeñas y eficientes que las producidas hoy con la tecnología del silicio.

El conocimiento adquirido en este proyecto, según los investigadores, podría también ser relevante para los intentos actuales de desarrollar nuevas maneras sofisticadas, fiables, más rápidas y baratas de descifrar la secuencia del ADN humano.

La investigación es el resultado de una colaboración internacional. Fue llevada a cabo por Errez Shapir y coordinada por Danny Porath, en el Departamento de Química Física y el Centro de Nanociencia y Nanotecnología de la Universidad Hebrea de Jerusalén, y por Rosa Di Felice, del Centro S3 del INFN-CNR en Módena, Italia. También han colaborado en el proyecto Alexander Kotlyar de la Universidad de Tel Aviv, el centro de supercomputación CINECA en Italia, y Gianaurelio Cuniberti, de la Universidad de Ratisbona, Alemania.

En su trabajo, los investigadores consiguieron descifrar la estructura electrónica del ADN y comprender cómo los electrones se distribuyen en las diversas partes de la doble hélice, un resultado perseguido por científicos durante muchos años, pero que no fue logrado antes por impedimentos técnicos.

Información adicional en:
<http://www.huji.ac.il/>



Primeros pasos para averiguar como una enzima repara el ADN

Unas enzimas llamadas helicasas desempeñan un papel clave en la salud humana. Actúan como componentes críticos de muchas maquinarias moleculares que orquestan la reparación del ADN en la célula. Múltiples enfermedades, incluyendo el cáncer y el envejecimiento, se asocian con funcionamientos defectuosos de estas enzimas. El laboratorio de Maria Spies, profesora de bioquímica de la Universidad de Illinois, ha comenzado a desvelar detalles críticos sobre una de estas enzimas, llamada Rad3.

Las helicasas constituyen una categoría especial de motores moleculares que modifican al ADN (el componente fundamental de genes y cromosomas). Logran hacer esto moviéndose a lo largo de las hebras de ADN, casi de la misma manera en que los automóviles avanzan por las carreteras, usando la molécula de ATP como fuente de combustible. Su función ayuda a permitir la replicación y reparación de las hebras.

El ADN es una molécula frágil que sufre cambios dramáticos cuando se expone a la radiación, la luz ultravioleta, agentes químicos tóxicos, o subproductos de procesos celulares normales. Los daños del ADN, si no son reparados a tiempo, pueden conducir a mutaciones, cáncer, o muerte celular. Muchas helicasas de la familia de la Rad3 resultan piezas clave en la sofisticada maquinaria de la célula para prevenir y reparar tales daños.

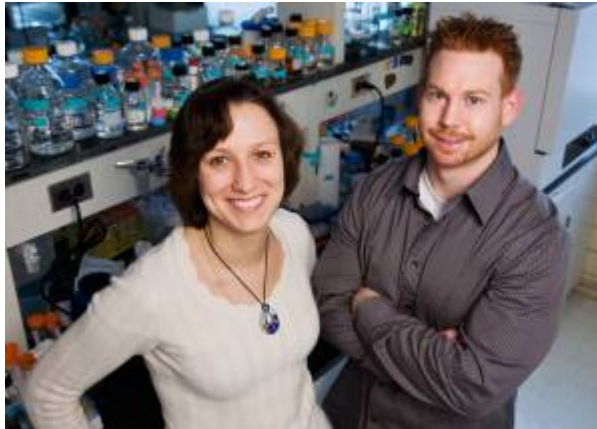
Los investigadores estudiaron la versión de la Rad3 en las arqueas. Éstas son microorganismos cuyos sistemas de reparación de ADN están estrechamente relacionados con los de las células humanas.

La versión que de la enzima Rad3 poseen las arqueas es una representante muy buena de una familia única de helicasas de reparación de ADN estructuralmente relacionadas, donde todas poseen el mismo centro motor y comparten un importante rasgo estructural.

Trabajar con arqueas tiene la ventaja de permitir que los investigadores aumenten la cantidad disponible de proteína y también la de hacer posible una manipulación genética fácil.

Información adicional en:

<http://www.news.uiuc.edu/news/08/0218helicase.html>



Levitación magnética para transmitir sensaciones táctiles a usuarios de ordenador

Los ordenadores, ampliamente utilizados como herramientas para diseñar y manipular objetos tridimensionales en el ámbito visual, pronto podrán proporcionarnos una forma de percibir la textura de los objetos o sentir cómo encajan entre sí gracias a una interfaz háptica, o basada en el tacto, desarrollada en la Universidad Carnegie Mellon.

A diferencia de la mayoría de las otras interfaces táctiles que emplean motores y uniones mecánicas para proporcionar algún sentido del tacto o de la fuerza ejercida, el dispositivo desarrollado por Ralph Hollis, profesor del Instituto de Robótica de la Carnegie Mellon, utiliza la levitación magnética y una sola parte móvil para proporcionar una experiencia muy realista a los usuarios. Estos pueden percibir las texturas, sentir los contactos duros y notar incluso pequeños cambios en la posición, mientras emplean una interfaz que responde rápidamente a los movimientos.

"Creemos que este dispositivo proporciona un sentido más real del tacto que cualquier interfaz háptica existente actualmente", afirma Hollis.

El sistema elimina los enlaces voluminosos, los cables y la complejidad mecánica general de otros dispositivos hápticos existentes actualmente en el mercado, gracias a una sola parte móvil ligera que flota en campos magnéticos.

En el corazón de la interfaz háptica de levitación magnética existe un dispositivo en forma de cuenco denominado flotor que tiene en su interior seis bobinas. La corriente eléctrica que fluye a través de las bobinas interactúa con los poderosos imanes permanentes situados debajo, haciendo que el flotor levite. Un asa de control está unida al flotor.

El usuario mueve el asa de forma muy parecida a un ratón de ordenador, pero en tres dimensiones y con seis grados de libertad. Los sensores ópticos miden la posición y orientación del flotor y esta información se utiliza para controlar la posición y orientación de un objeto virtual en la pantalla del ordenador. Cuando este objeto virtual encuentra otras superficies y objetos virtuales, se transmiten las señales correspondientes a las bobinas eléctricas del flotor, produciendo la respuesta táctil que recibe el usuario.

Información adicional en:

http://www.cmu.edu/news/archive/2008/March/march4_hapticinterface.shtml



Breves del Mundo de la Ciencia

EXPLORANDO LAS FRONTERAS DE LA SUPERCONDUCTIVIDAD: Unos físicos del MIT han dado un paso adelante hacia la comprensión de la naturaleza enigmática de los superconductores de altas temperaturas, materiales que conducen la electricidad sin resistencia a temperaturas bien por encima del cero absoluto.

CONTRADICEN UNA TEORÍA SOBRE EL EFECTO VISUAL DE CIERTAS MANCHAS EN ANIMALES: Las marcas circulares en criaturas como las mariposas resultan efectivas contra los depredadores porque son rasgos llamativos, y no porque

imiten los ojos de los enemigos de los depredadores, según una nueva investigación. Zoólogos en la Universidad de Cambridge desafían la teoría de 150 años de antigüedad acerca de por qué estas marcas son efectivas contra los depredadores.

PERCEPCIÓN DEL VALOR Y DE LA ESCASEZ: Los bares para solteros, los anuncios clasificados personales de contactos y los sitios web para concertar citas constituyen un reflejo no sólo del deseo humano común de encontrar pareja, sino además de la sensación de escasez que parece rodear a la búsqueda. Muchas personas participan en actividades de concertación de citas con la esperanza de encontrar a ese alguien especial, a pesar de que dicha meta la vean como inalcanzable. Sin embargo, gracias a un equipo internacional de psicólogos, la correcta percepción de la escasez y del valor puede ayudar a comprender mejor ciertas actitudes.

COMPUTADORES QUE DETECTAN EL ALZHEIMER: Es posible enseñar a los computadores a detectar las primeras señales de la enfermedad de Alzheimer en exploraciones cerebrales por resonancia magnética (IRM), informa un estudio de Mayo Clinic y otros centros participantes. Los hallazgos se publicaron en la edición de marzo de 2008 de Brain.

LA ESTRUCTURA DEL COLÁGENO, OBSERVADA CON UN GRADO DE DETALLE SIN PRECEDENTES: La estructura y la conducta de una de las proteínas más comunes en nuestro cuerpo han sido resueltas con un nivel de detalle sin precedentes, gracias a una nueva investigación desarrollada en la máquina APS, del Laboratorio Nacional de Argonne.

UN "LABORATORIO EN UN CHIP" IMITA LA QUÍMICA CEREBRAL: Investigadores de la Universidad Johns Hopkins han inventado una herramienta de tamaño micrométrico (un "laboratorio en un chip") que ha sido diseñada para imitar las complejidades químicas del cerebro. El sistema debiera ayudar a los científicos a entender mejor cómo funcionan en conjunto las células del cerebro para formar el sistema nervioso.

UNAS SIMULACIONES POR ORDENADOR APOYAN UNA NUEVA TEORÍA SOBRE EL NÚCLEO DE LA TIERRA: Unos investigadores suecos han obtenido evidencias de que su teoría acerca del núcleo de la Tierra es correcta. Entre otras aplicaciones, este hallazgo puede ser de importancia notable para entender mejor el proceso de enfriamiento del planeta después de su creación, y la estabilidad del campo magnético terrestre.

RASTREAN CON MAYOR EFICACIA EN EL CEREBRO LAS EMOCIONES DESPERTADAS POR ANUNCIOS PUBLICITARIOS: Las investigaciones para hacer más efectiva la publicidad están llegando ya al estudio directo del cerebro. Leer mucho mejor de lo logrado hasta ahora las emociones de las personas en sus mentes está abriendo interesantes perspectivas, no sólo para neurólogos y psicólogos, sino también para las agencias de publicidad. Al menos, esto es lo que se sugiere en las conclusiones

de un estudio hecho por un grupo de profesores de publicidad y comunicación, y de neurociencias, en la Universidad de Florida.

¿UN CASCO PERSONALIZADO? YA NO ES UN SUEÑO: Imprimir una estructura graduada funcionalmente a alta resolución y alta velocidad: eso es lo que el proyecto Custom-Fit ofrece.

NUEVO SENSOR PARA MEJORAR LA DETECCIÓN DEL PLOMO Y OTROS METALES PESADOS: El Laboratorio PNNL ha desarrollado un nuevo sistema de detección rápido, portátil y barato que identifica las exposiciones personales al plomo y a otros peligrosos metales pesados. El dispositivo puede proporcionar una medición exacta a partir de una muestra de sangre obtenida por medio de un simple pinchazo en un dedo, lo que es particularmente importante al examinar a los niños.

LOS 4 ASPECTOS FUNDAMENTALES QUE DIFERENCIAN LA COGNICIÓN HUMANA DE LA DE OTROS ANIMALES: Los animales comparten muchos de los elementos fundamentales sobre los que se estructura el pensamiento humano, pero, paradójicamente, hay una gran brecha cognoscitiva entre los humanos y los animales. Un científico de la Universidad de Harvard ha identificado cuatro disparidades clave entre la cognición de los humanos y la de los animales, en una hipótesis sobre qué diferencia exactamente el pensamiento humano del animal.

ROBOT CON NUEVO MODELO PARA LA NAVEGACIÓN AUTÓNOMA DE VEHÍCULOS: Un grupo de científicos de la Universidad Carlos III de Madrid han creado un robot con un modelo de navegación integrado que le permite desplazarse por el camino más adecuado de forma autónoma. El robot, llamado “Goliat” por su gran tamaño, crea mapas tridimensionales en tiempo real gracias a un láser, una brújula y un navegador GPS.

EXTRAÑA PAREJA EN ESCORPIÓN: Tiene 14 veces la masa de Júpiter y se desplaza alrededor de una enana marrón que se encuentra a una distancia unas 700 veces mayor que la que separa la Tierra del Sol. Con su verdadera naturaleza aún por determinar, el compañero de masa planetaria denominado UScoCTIO108B y la asociación con su enana marrón protagonizan el descubrimiento, en la constelación del Escorpión, llevado a cabo por científicos del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) y de la Universidad Politécnica de Cartagena.

HALLAN CUEVA REALIZADA POR MAMÍFEROS PREHISTÓRICOS: Una enorme madriguera realizada por mamíferos gigantes hace más de medio millón de años, fue presentada públicamente por los miembros de la Asociación de Amigos del Museo Municipal Punta Hermengo de la ciudad balnearia de la provincia de Buenos Aires.

CONEXIÓN ENTRE GLÓBULOS BLANCOS, ASMA Y OTROS PROBLEMAS ALÉRGICOS: Después de 130 años de debate científico, la función de los eosinófilos, un tipo raro de glóbulos blancos generalmente relacionados con las alergias, empieza a

aclararse como resultado de los estudios realizados por científicos de Mayo Clinic en Scottsdale.

EL FÓSIL DE LA MAYOR RANA QUE HA EXISTIDO: Un equipo de investigadores ha completado el hallazgo y la reconstrucción en Madagascar de los restos de lo que puede ser la rana más grande que haya existido. La antigua rana, de 40 centímetros y 4,5 kilogramos de peso, denominada científicamente Beelzebufo, o rana del diablo, es un eslabón entre un grupo de ranas que vivieron hace entre 65 y 70 millones de años, y las que viven actualmente en América del Sur.

EL POLEN FÓSIL DA PISTAS SOBRE COMO VIVÍAN NUESTROS ANTEPASADOS EN LA SIERRA DE GUADARRAMA: Un análisis del polen fósil hallado en el complejo arqueológico de Pinilla del Valle, en la Sierra de Guadarrama (Madrid), ha permitido reconstruir la evolución de los cambios sufridos por el paisaje y el clima de la zona en los últimos 5.000 años. Los detalles se publican en el último número de la Revista Española de Micropaleontología.

EL CONSUMO DE HEROINA ALTERA LA COMPOSICIÓN CORPORAL: La heroína, derivada del opio, es una de las drogas más dañinas de nuestra sociedad. Y no sólo por el alto nivel de adicción que provoca o las alteraciones del sistema nervioso que puede ocasionar. Manuel Pimentel González, investigador de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad de la Coruña, acaba de demostrar que esta sustancia también repercute en la condición física de los toxicómanos. Los resultados se publican en la revista española *European Journal of Anatomy*.

PERFORAR LOS FONDOS MARINOS PARA ESTUDIAR LA HISTORIA GEOLÓGICA Y CLIMÁTICA DE LA TIERRA: Chikyu, que significa Tierra en japonés, es el barco más avanzado del mundo en exploración de los fondos marinos y es el buque insignia de la iniciativa más ambiciosa del Programa Integrado de Perforaciones del Océano (IODP) para sondear profundidades todavía desconocidas del subsuelo de mares y océanos.

EL ANDAR BÍPEDO COMENZÓ HACE SEIS MILLONES DE AÑOS: Una comparación de la forma del más completo fémur fosilizado de uno de los más antiguos homínidos o prehumanos conocidos, con los fémures de monos y humanos del presente y con otros fósiles, indica que la más temprana forma de bipedación surgió hace al menos seis millones de años.

UNA PLATAFORMA DE HIELO ANTÁRTICA SE DESMORONA POR CULPA DEL CAMBIO CLIMÁTICO: Las imágenes por satélite analizadas por expertos del Centro Nacional de Datos sobre Nieve y Hielo (NSIDC), gestionado por la Universidad de Colorado en Boulder, muestran detalles del colapso de una considerable porción de la gran plataforma de hielo de Wilkins, en la Antártida, como consecuencia del rápido calentamiento que está sufriendo ese continente.

LOS ROBOTS CON CAPACIDAD DE MATAR VAN A SER PRONTO UN PELIGRO REAL: Un experto en robótica en la Universidad de Sheffield, Reino Unido, está haciendo sombrías advertencias públicas sobre la amenaza que para la humanidad constituyen las nuevas armas robóticas que desarrollan varias potencias mundiales.

LA MISMA REGIÓN CEREBRAL EN HUMANOS Y CHIMPANCÉS INTERVIENE EN LA COMUNICACIÓN: Un área del cerebro involucrada en la planificación y producción del lenguaje hablado y de señas en los humanos tiene un papel similar en la comunicación de los chimpancés, según los resultados de un nuevo estudio.

El Cabuche (crónicas de la Facultad de Ciencias)/ **Al estilo Jicolapa**

La sierra norte poblana, reducto totonaca, presenta una vegetación abundante y un clima que va del calor a la lluvia y la neblina espesa. Para aquel rumbo queda piedras encimadas, caprichosas formaciones rocosas que parecen, en efecto como si fueran piedras acomodadas unas sobre otras. Una entre muchas de las características que tiene aquella sierra, son los vinos de frutas. Por allá se encuentra Zacatlán de las manzanas. En una de nuestras incursiones de fin de semana, cuando nos encontrábamos en tierras poblanas estudiando, unos en el INAOE otros en la UAP, se nos ocurrió visitar piedras encimadas en el famoso gavilán, que era el carro dart del Piedras, que no encimadas. El carro era relativamente nuevo pues en una de las idas del Piedras a su terruño, Ciudad Madero, cambió el auto y dejó al Pipila, como se llamaba el datsun dado de baja, dizque por que cargaba una piedra. Después de andar como locos buscando caminos de terracería para llegar a ver esas formaciones rocosas y en la mayoría de las veces andar inventando los caminos, pues por ahí no hay camino más que de mulas. Y nosotros no cumplíamos con esa característica. Decidimos ir a conseguir vino de fruta. Alguien por ahí con recomendó, que mejor fuéramos a Jicolapa, nos dio las señas, y enfilamos por el camino que por cierto, pasa frente a la centenaria fabrica de relojes que surtió durante más de un siglo los grandes relojes en iglesias y edificios públicos de gran parte de ciudades del país.

Disfrutamos el camino de terracería, no como el de piedras encimadas, con esa vegetación exuberante y por fin llegamos a Jicolapa. Nos encaminamos a una tienda donde según nos dijeron, expendían el vino. Llegamos y lo primero que vemos es una viejita con bastón a un lado parada frente al mostrador. Mientras nos enseñaban la variedad de vinos de frutas y seleccionábamos algunos para llevar a Puebla y consumirlos en mejor ocasión, la viejita pidió una copa de vino pero con aguardiente, resulta que por lo regular el vino se fabricaba fermentando fruta y su grado alcohólico era entre cuatro y diez grados, pero justo en lugares como Jicolapa se podía agregar aguardiente y tener una bebida de cerca de cuarenta grados, dulce además. Pues bien, la viejita pidió su copa con aguardiente. Así que nos llamó la atención y mientras nos despachaban estábamos muy atentos a lo que hiciera la viejita. Tomó la copa y de un solo trago la consumió, pero con unos gestos tales que pensamos, -No le gusto. Para nuestra sorpresa pidió una copa mas y repitió la misma secuencia, los gestos eran cada vez más grotescos, unos gestos que descomponían su cara, y aparentaba no gustarle. Nada lejos de eso, pues mientras permanecemos en la tienda del pueblo se zumbó cerca

de diez copitas, y en todas sin dejar de hacer su característico gesto. Desde entonces y por un tiempo, tomábamos la cheve al estilo Jicolapa, al menos como ejercicio estaba a todo dar pues, se trataba de hacer gesticulaciones exageradas y representó un buen ejercicio para la cara, además de que nos daba más sed. En salud de aquella viejecita, que ha de haberse conservado todavía un buen tiempo, no solo por el clima y trabajo de campo, sino por sus copitas de aguardiente de zarzamora y demás fruta, que para ella era lo de menos. Le ofrecemos un homenaje, esas estampas suceden en el gran México al que en 1976 le cantó Chava Flores.

En México hay una montaña/que ve hacia el mañana/con gran resplandor./En México hay un arroyuelo/que corre hacia el suelo/persiguiendo al sol./En México el hombre que pasa/se siente en su casa/o quizá mejor./En México anida la vida,/se canta, se vibra,/se respira amor./En México vive la gente/que lucha y que siente/que lo hará mejor./En México el hombre es hermano/se da al ser humano/un trato de honor./En México cimbra su historia,/en México surge la gloria,/pues México es una casita/preciosa y bonita/donde vive Dios.



Taller Internacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para el Pronóstico de Plagas

Del 19 al 23 de mayo de 2008

Sede: Unidad de Posgrado de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Introducción

En la actualidad nos encontramos ante una dinámica muy acelerada de nuestro entorno, cuyo estudio y monitoreo para la toma de decisiones requiere de herramientas que permitan el uso del dato georreferenciado y el trabajo con grandes volúmenes de información. Con base en lo anterior, el uso y aplicación de los sistemas de información geográfica y las técnicas de percepción remota como herramientas poderosas, se constituyen en un elemento esencial para cualquier toma de decisión que implique el uso de datos geográficos en el seguimiento espacial y temporal de plagas. Estas

herramientas tienen la ventaja de almacenar numerosos datos, en forma ordenada, para transformarlos en información gráfica, con forma de mapas interactivos, georreferenciados, que permiten su modificación, ampliación, combinación y manipulación a un bajo costo y de forma rápida.

En la actualidad es importante trabajar con un nivel de agregación geográfico en la integración, análisis e interpretación de la información de las acciones fitosanitarias de campo para la visualización de las dimensiones y la evolución de una plaga en el marco de un mapeo fitosanitario, al conjuntar procedimientos, datos geográficos y estadísticos para analizar de manera profunda y ágil las características y relaciones espaciotemporales, así como sus atributos en pro de objetivos variados.

Por lo anterior, el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) órgano desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) del Gobierno de México, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal y en coordinación con el Servicio de Extensión, Educación y Centros de Investigación Estatal (CSREES) y el Servicio de Inspección y Sanidad Agropecuaria (APHIS-SI) del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), conjuntamente con la Facultad de Geografía de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), México, han programado llevar a cabo del 19 al 23 de mayo de 2008 en la UASLP, el **“Taller Internacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para el Pronóstico de Plagas”**.

Este evento, se enmarca dentro de las actividades del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (SINAVEF) que ha establecido la Dirección General de Sanidad Vegetal, conscientes de que la prevención, es la mejor estrategia en la protección de los cultivos y en la consecuente preservación del estatus fitosanitario nacional, al integrar y operar sistemas nacionales de vigilancia epidemiológica para detectar y atender en forma oportuna los brotes de plagas, así como factores de riesgo que afecten el patrimonio agrícola.

Objetivo

Establecer metodologías y esquemas de trabajo estandarizados en sistemas de monitoreo y alerta de plagas con herramientas geomáticas que promuevan y faciliten el uso, análisis, interpretación e integración de la información geográfica con acciones fitosanitarias en la creación de un mapeo fitosanitario digitalizado para el pronóstico de plagas agrícolas, como herramientas en la resolución de estudios de caso.

Beneficios

Los participantes contarán con elementos técnicamente sustentados para correlacionar:

- ✓ El monitoreo y alerta fitosanitaria mediante la implementación de sistemas de información geográfica y técnicas de percepción remota vinculadas con bases de datos georreferenciadas.

- ✓ Efectuar el seguimiento fitosanitario en la propagación y dispersión de plagas por regiones o países.
- ✓ Diseño y desarrollo de proyectos de base geográfica que proporcionen elementos técnicamente sustentados en la toma de decisiones.

Enfoque

Los conferencistas y expositores compartirán sus conocimientos mediante presentaciones ilustradas, demostraciones y debates, que en cinco días desarrollarán los principios básicos y las aplicaciones de la percepción remota, con el objeto de ampliar el conocimiento relacionado al uso de las imágenes satelitales y la tecnología espacial, en las diversas temáticas científicas y prácticas que benefician el seguimiento fitosanitario.

El “**Taller Internacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para el Pronóstico de Plagas**” estará enfocado a los siguientes temas:

1. Detección oportuna de la Roya Asiática de la Soya (*Phakopsora pachyrhizi*) y su comunicación a través de un portal web.
2. Monitoreo de la palomilla del nopal (*Cactoblastis cactorum* Berg).
3. Monitoreo de la plaga de langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons*) apoyados en sensores de alta resolución, SIG y modelos multivariados de simulación.
4. Monitoreo del Huanglongbing (*Candidatus Liberibacter asiaticus*).

Dirigido

A profesionales que laboran en áreas relacionadas con la fitosanidad en el que empleen los sistemas de información geográfica y las técnicas de percepción remota para trabajar con un nivel de agregación geográfico en la integración, análisis e interpretación de la información de las acciones fitosanitarias de campo para la visualización de las dimensiones y la evolución de una plaga en el marco de un mapeo fitosanitario.

Lugar

El “**Taller Internacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para el Pronóstico de Plagas**”, se llevará a cabo en el Centro de Capacitación de la UASLP, con sede en San Luis Potosí, México.

Comité Organizador

- Dra. Kitty F. Cardwell, National Program Leader, Plant Pathology del CSREES, USDA.
- Ing. Francisco Ramírez y Ramírez, Director del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria (SENASICA/DGSV).

- Dra. Guadalupe Galindo Mendoza, Profesora Investigadora de la Facultad de Geografía (UASLP).
- Dr. Nicholas Gutiérrez, Director de APHIS-IS México.

Apoyo técnico

- MC. Camilo Hernández Juárez, Líder del Grupo Técnico de Epidemiología (SENASICA/DGSV).
- MC. Joaquín Bernardo Díaz, Especialista en Virus (SENASICA/DGSV).
- MC. Nancy Villegas Jiménez, Especialista en Entomología y Ácaros (SENASICA/DGSV).
- MC. Antonio Cárcamo Rodríguez, Especialista en Hongos (SENASICA/DGSV).
- MC. Gustavo Torres, Especialista en Aves, Roedores y Malezas (SENASICA/DGSV).
- Ing. Domingo Colmenares Aragón, Especialista en Nemátodos (SENASICA/DGSV).
- Ing. Rigoberto González Gómez, Coordinador del SCOPE (SENASICA/DGSV).
- Ing. Abraham Sandoval Rodríguez, Especialista en Epidemiología Cuarentenaria (SENASICA/DGSV).

Apoyo logístico

- Ing. Fernando Maulión Torres, Técnico Superior (SENASICA/DGSV).
- C. Rosa Calixto Flores, Apoyo Administrativo (SENASICA/DGSV).
- C. Claudia Olascoaga Gutiérrez, Apoyo Administrativo (SENASICA/DGSV).

Programa

18 de mayo de 2008		
Tiempo	Registro	
12:00-20:00	Ponentes y asistentes	
19 de mayo de 2008: Sistemas de monitoreo y alerta de plagas		
Tiempo	Tema	Ponente
08:00-08:10	Bienvenida a ponentes y asistentes	Lic. Mario García Valdez Rector de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México
08:10-08:20	Objetivos del Taller Internacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para el Pronóstico de Plagas	MVZ. Enrique Sánchez Cruz Director en Jefe del SENASICA SAGARPA/SENASICA/México
08:20-08:30	Acto inaugural del Taller Internacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para el Pronóstico de Plagas	C. P. Marcelo De Los Santos Fraga Gobernador Constitucional del Estado de San Luis Potosí
08:30-09:15	Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (SINAVEF)	Dr. Javier Trujillo Arriaga Director General de Sanidad Vegetal SAGARPA/SENASICA/México
09:15-10:00	Sistema Nacional Argentino de	Ing. Agr. M.Sc. Pablo Cortese

	Vigilancia y Monitoreo de plagas agrícolas (SINAVIMO)	Director de Vigilancia y Monitoreo de plagas SENASA/Argentina
10:00-10:15	Receso	
10:15-11:00	Plataforma de Información de Plagas para la Educación y Extensión (PIPE)	Dra. Kitty F. Cardwell National Program Leader, Plant Pathology CSREES, USDA
11:00-11:45	Sistema de Alerta Fitosanitaria de la Organización Norteamericana para la Protección de las Plantas (PAS-NAPPO)	MC. Heather Hartzog NAPPO/USA
11:45-13:00	Sistema de Vigilancia Agrícola de Chile	Ing. Rina Acuña Parra Programa Vigilancia Agrícola de Chile División Protección Agrícola- SAG
13:00-14:30	Comida libre	
14:30-15:15	Sistema de Alerta Fitosanitaria del Estado de Guanajuato-SIAFEG	Ing. René Chaurand CESAVEG/México
15:15-16:00	Sistema de Alerta Fitosanitaria del Estado de Sonora-SIAFESON	Dr. Alejandro Jiménez Lagunes CESAVESON/México
16:00-16:45	Community Mapping in the Classroom	M Sc. Tom Tate CSREES, USDA
20 de mayo de 2008: Geoestadística		
Tiempo	Tema	Ponente
08:00-10:45	Bases estadísticas para el muestreo de plagas y modelos matemáticos utilizados en epidemiología	MC. Luis Emilio Castillo Márquez Depto. de Parasitología Agrícola de la Universidad Autónoma Chapingo, México
10:45-11:00	Receso	
11:00-13:00	Métodos geoestadísticos para la distribución espacial y temporal de plagas	MC. Marco Hernández García CESAVEG/México
13:00-14:30	Comida libre	
14:30-17:00	Taller NAPPFAST: An Internet Tool for Pest Prediction and Detection	Roger D. Magarey, Senior Researcher, North Carolina State University and Cooperator with USDA-APHIS-PPQ-CPHST-PERAL
21 de mayo de 2008: Epidemiología		
Tiempo	Tema	Ponente
08:00-09:45	Bases de estudios epidemiológicos para el manejo de patosistemas agrícolas	Dr. Gustavo Mora A. COLPOS, México
09:45-10:30	Metodología de estudios epidemiológicos: Caso	MC. Camilo Hernández Juárez Jefe de la Estación Nacional de

	Huanglongbing	Epidemiología, Cuarentena y Saneamiento Vegetal SENASICA/DGSV/CNRF, México
10:30-10:45	Receso	
10:45-11:30	Commodity Based Surveys for High Risk Pests	Dr. Richard Zink APHIS, USDA
11:30-12:15	Sistemas de apoyo para la toma de decisiones en protección vegetal	M.C. Juan Ángel Quijano Carranza INIFAP, Campo Experimental del Bajío, México
12:15-13:00	The sentinel plot experience: protocols, data collection, data integration, interpretation, and value to soybean rust management.	MC. Julie Golod Database Manager/User Support Pest Information Platform for Extension and Education (PIPE) Penn State University - Plant Pathology
13:00-14:30	Comida libre	
14:30-17:00	Taller: Monitoreo geo-referenciado de la roya asiática de la soya (<i>Phakopsora pachyrhizi</i>) a través del PIPE.	MC. Julie Golod Database Manager/User Support Pest Information Platform for Extension and Education (PIPE) Penn State University - Plant Pathology
22 de mayo de 2008: Instrumentos de monitoreo, sensores de alta resolución, sistemas de información Geográfica y modelos multivariados de simulación para el pronósticos de plagas.		
Tiempo	Tema	Ponente
08:00-08:45	Posibilidades de usar sensores remotos y sistemas de información geográfica en la vigilancia fitosanitaria	Dr. Armando Brizuela Universidad Entre Ríos, Argentina
08:45-09:30	Cuantificación del desastre y monitoreo de la plaga de langosta centroamericana (<i>Schistocerca piceifrons piceifrons</i> Walter) apoyados en sensores de alta resolución, SIG y modelos multivariados de simulación. Estudio de caso: la Huasteca Potosina-México	Dra. Guadalupe Galindo Mendoza Coordinación de Geografía Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México
09:30-10:15	Aplicaciones de la Geoinformática en el contexto fitosanitario	Dr. Miguel Torres Ruiz Centro de Investigación en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional, México
10:15-11:00	Data Management for distributed plant pest initiatives	Ph. D. Todd Schroeder APHIS, USDA
11:00-11:15	Receso	

11:15-12:00	A cyber-infrastructure for modeling and decision support in agriculture	Ph. D. Joseph Russo ZEDXINC, U. S.
12:00-13:00	Instrumentos para monitorear, diagnosticar y prevenir enfermedades e insectos (sistema de monitoreo de cultivos en tiempo real, sistema de transmisión de datos y software, modelización y programación)	Ing. Agr. Marcelo Dip Seedmech, Argentina
13:00-14:30	Comida libre	
14:30-15:15	Application of Remote Sensing and Global Positioning Technology for Survey and Monitoring of Plant Pests	Ph.D. David W. Bartels USDA APHIS PPQ - Center for Plant Health Science & Technology Pest Detection, Diagnostic, & Management Laboratory
15:15-16:00	Relación entre poblaciones de langosta centroamericana (<i>Schistocerca piceifrons piceifrons</i> Walker) y las variables climáticas de precipitación y temperatura en el sur de Tamaulipas, México.	M.C Pedro Almaguer Sierra y Dra Ludivina Barrientos Lozano Instituto tecnológico de Cd. Victoria, Tamaulipas
16:00-17:00	El fenómeno de "El Niño" y su relación con la sequía y la presencia de la plaga de langosta en México	Dr. Carlos Contreras Servín Facultad de Geografía de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México
23 de mayo de 2008: Modelos de pronóstico en fitosanidad basados en datos agroclimatológicos en tiempo real		
Tiempo	Tema	Ponente
08:30-09:30	Aplicación de las redes neuronales para el pronóstico de plagas	MC. Horacio Koji Osada Velázquez Depto. de Parasitología Agrícola de la Universidad Autónoma Chapingo, México
09:30-10:45	Soybean rust modeling: The North American Integrated Aerobiology Modeling System and the ensemble forecasting program	Ph. D. Scott A. Isard Professor of Aerobiology Computational Epidemiology and Aerobiology Lab Departments of Plant Pathology and Meteorology Penn State University, U. S.
10:45-11:00	Receso	

11:00-11:45	Modeling Grasshopper Populations Across the Western U.S.	Ph.D. Tom Kalaris USDA APHIS PPQ CPHST
11:45-12:30	Simulación de poblaciones plaga basado en unidades calor	Ing. Abraham Sandoval Rodríguez Enlace de epidemiología cuarentenaria SENASICA/DGSV/CNRF, México
12:30-13:00	Clausura (Auditorio Unidad de Postgrado)	Lic. Mario García Valdez Rector de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

Nota: Los asistentes al curso deben llevar computadora portátil (requerimientos mínimos en hardware: 1 GHz, 128 MB RAM, 256 MB de espacio en disco duro y conexión inalámbrica a internet; y en software: Windows 98, millenium Edición, 2000 ó XP, con Internet Explorer 6.0 en adelante o Fire Fox). El costo del Taller es de \$2,000 por asistente. Incluye memoria del evento y constancia.

Contacto:

Dra. Guadalupe Galindo Mendoza.
Av. Industrias 101-A Fraccionamiento Talleres, C. P. 78494
San Luis Potosí, México.
Teléfono: 01 444 8182475 en la UASLP
Correo electrónico:ggm@uaslp.mx

Ing. Francisco Ramírez y Ramírez
Guillermo Pérez Valenzuela 127, Del Carmen, Coyoacán, Méx. D. F.
01 55 50 90 30 00 Ext. 51328, 21427 y 51428
Correo electrónico: fcoramirez@senasica.sagarpa.gob.mx, sif@senasica.sagarpa.gob.mx



Taller Internacional de Vigilancia
Epidemiológica Fitosanitaria
para el Pronóstico de Plagas

Del 19 al 23 de mayo de 2008

SEDE: Centro de Capacitación de la UASLP,
Unidad de Posgrados. Sierra Leona 550,
Lomas II Sección.



Conferencias
Talleres



MÉTODOS ALTERNATIVOS PARA UNA EDUCACIÓN ÉTICA:

MEJORES PRÁCTICAS E INNOVACIÓN EN LAS CIENCIAS DE LA VIDA

Una nueva corriente en la enseñanza de las ciencias de la vida está reemplazando el uso de animales en el mundo. Se trata de técnicas efectivas con una visión ética: la que promueve el valor imprescindible del respeto a todos los seres vivos.

Marzo y abril 2008

**Conferencias,
talleres,
mesas de diálogo**

Con el coordinador de InterNICHE
Nick Jukes y otros expertos

- Perú
- Bolivia
- Brasil
- Argentina
- México

San Luis Potosí

24.04.08

Auditorio de la Facultad de Medicina,
de la UASLP.

08:00 –16:30 hrs.

Cooperación \$50.00 pesos

Para mayores informes e inscripciones:
Asociación Potosina por la Dignidad Animal, A.C.
www.apdaac.org
4080015, 41107548, apda01@yahoo.com.mx
Lunes a viernes de 9:00 a 14:00: consejería de Ciencias
Químicas, sociedad de alumnos de Agronomía.
Lunes a domingo de 9:00 a 16:00, Alquiladora La Misión:
Ontañón 146 Barrio San Sebastián.

Dirigido a:
profesores, investigadores,
estudiantes de las áreas de ciencias de la vida,
interesados en protección a animales,
asociaciones civiles y público en general





1er Tour Latinoamericano de InterNICHE



**Métodos alternativos para una
educación ética:
*mejores prácticas e innovación en las
ciencias de la vida.***

La Red Internacional por una Educación Humana, InterNICHE y la Asociación Potosina por la Dignidad Animal, los invitan al encuentro

Fecha Gira Latinoamérica: Abril y mayo 2008

Países participantes: Bolivia, Perú, Brasil, Argentina y México

Estados participantes: Monterrey, Guadalajara, SLP, DF.

Fecha Gira México: 21 –25 abril

Fecha SLP: 24 abril.

Lugar sede: Auditorio de la Facultad de Medicina de la UASLP

El Objetivo del evento es difundir información y técnicas propias de la nueva corriente en la enseñanza de las ciencias de la vida y la salud que están reemplazando el uso de animales como método educativo, con formas y técnicas alternativas altamente efectivas que se basan en una visión ética e integral de la ciencia

Dirigido: a Profesores, estudiantes, investigadores de las áreas de las ciencias de la vida, interesados en la protección de animales, asociaciones civiles y público en general.

Cooperación: 50 pesos (entrega certificado de asistencia y entrega de libro versión electrónica de InterNICHE en español y video de InterNICHE, en DVD)

Informes :

Asociación Potosina por la Dignidad Animal, A.C. <http://www.apdaac.org/tourInterNICHE/>

4080015, (41)107548, apda01@yahoo.com.mx

Lunes –Viernes de 9 –2 pm: consejería de Ciencias Químicas, sociedad de alumnos de Agronomía

Lunes- Domingo: Alquiladora La Misión: Ontañón 146 9- 4 pm

Las inscripciones ya están abiertas!!

Gracias y los esperamos!

SEMINARIO

DESARROLLO DE MATERIALES ALTERNATIVOS LOCALES PARA UNA CONSTRUCCIÓN MÁS SUSTENTABLE.



2008
200 Aniversario
de la Universidad
UASLP



Tipo: Teórico-práctico presencial, con carácter curricular
Fechas de realización: 19/05/08 al 23/05/08
Duración: 30 horas
Dirigido a: Arquitectos, Edificadores e Ingenieros
Coordinador: Dra. Rosa Novo (F. Hábitat)
Responsable contenido y ponente principal: Ing. Mercedes Rosell
(Centro Tecnológico de Materiales de Construcción, La Habana)



PROGRAMA PRELIMINAR:

<p>Día 19/05/08: 10:00 h. Inauguración: Director de la Facultad y Secretario Gral. de la Universidad 11:00 h. Introducción al seminario, planteamiento general (CTDMC) 11:30 h. Café 12:00 h. Utilización de zeolitas en los materiales de construcción (CTDMC) 14:00 h. Comida libre 17:00 h. Experiencia cubana (CTDMC) 19:00 h. Fin sesión</p> <p>Día 20/05/08: 10:00 h. Situación de los yacimientos de zeolitas en México. Descripción de los ubicados en estado de San Luis Potosí. (Ing. Geológica) 11:30 h. Café 12:00 h. Utilización de zeolitas en México. Investigación de Escalerillas (F. Hábitat) 14:00 h. Comida libre 17:00 h. Técnicas de caracterización: Difracción de Rayos X y Microscopía Electrónica de Barrido (Inst. De Metalurgia) 19:00 h. Fin sesión</p> <p>Día 21/05/08: 10:00 h. Materiales de desecho en la construcción. (F. Hábitat) 11:30 h. Café</p>	<p>12:00 h. Nuevos procesos constructivos: cubiertas (CTDMC) 14:00 h. Comida libre 17:00 h. Taller: Normativa para Evaluación de la zeolita para su uso en la construcción. 19:00 h. Fin sesión</p> <p>Día 22/05/08: 10:00 h. Visita al yacimiento de Escalerillas 12:00 h. Visita al Instituto de la Cantera en la localidad de Escalerillas 14:00 h. Comida libre 17:00 h. Visita a las instalaciones del Instituto de Metalurgia: Difracción de Rayos X, Microscopía electrónica de barrido y Microscopía de transmisión. 19:00 h. Fin sesión</p> <p>Día 23/05/08: 10:00 h. Taller. Practico de Preparación de morteros y concretos con zeolitas 11:30 h. Café 12:00 h. Taller: Continuación 14:00 h. Comida libre 17:00 h. Evaluación y conclusiones del seminario La evaluación puede ser una sola pregunta escrita a responder en 30 minutos y la discusión colectiva de las respuestas en otros 30. 18:00 h. Clausura del seminario y entrega de constancias 19:00 h. Fin sesión</p>
--	---



Cuota preinscripción: \$1200.00
Cuota inscripción: \$1500.00
Fechas: *Preinscripción: Hasta 18 de abril de 2008
***Inscripción definitiva: Hasta 16 de mayo de 2008**
Para más información: Dra Rosa Novo
Tel.:(444) 826.23.12 al 15 / Correo electrónico: rnov@fh.uaslp.mx