Boletín

El Hijo de **El Cronopio**

Museo de Historia de la Ciencia de San Luis Potosí
Sociedad Científica *Francisco Javier Estrada*

No. 1052, 13 de septiembre de 2013
No. Acumulado de la serie: **1561**

Boletín de información científica y tecnológica del Museo de Historia de la Ciencia de San Luis Potosí, Casa de la Ciencia y el Juego

Publicación trisemanal

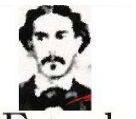
Edición y textos
Fís. José Refugio Martínez Mendoza

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

Consultas del Boletín
y números anteriores
http://galia.fc.uaslp.mx/museo
Síguenos en Facebook
www.facebook.com/SEstradaSLP

Sociedad ESTRADA



SEstrada
Sociedad Científica

175 Aniversario del Nacimiento de Francisco Javier Estrada

11 de febrero de 1838

145 Años

Nacimiento de

Valentín Gama

21 de enero 1868

Cronopio Dentiacutus

RADIO UNIVERSIDAD

20 Años Cronopio Radio

Statistical Pattern Recognition

25 - 26 de septiembre y 17 - 18 de octubre

CIMAT, GUANAJUATO, MÉXICO

http://4tospr.eventos.cimat.mx/

Este taller está dirigido a estudiantes e investigadores que trabajan problemas relacionados con el área de reconocimiento estadístico de patrones, aprendizaje máquina y aprendizaje estadístico, con aplicaciones a problemas en las ciencias de la computación.

En esta ocasión el **SPR2013** se une a la celebración del
Año Internacional de la Estadística
con la presentación de cuatro cursos teórico-prácticos en los que se hablará de Modelos de Gráficas Probabilísticas, Teoría Bayesiana de Decisiones, Métodos Bayesianos no Paramétricos y Programación Probabilística.

Los cursos se llevarán a cabo en las instalaciones del CIMAT los días 25 y 26 de septiembre, y los días 17 y 18 de octubre, del 2013.

INSTRUCTORES

Salvador Ruiz Correa, *Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.*
David Barber, *University College of London.*
Ramsés H. Mena, *Instituto de Investigación en Matemáticas Aplicadas y Sistemas, (UNAM).*
Daniel Roy, *University of Cambridge.*

ORGANIZADORES

Salvador Ruiz Correa (src@cimat.mx)
Víctor M. Rivero Mercado (rivero@cimat.mx)

CIMAT
Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.
Jalisco s/n, Valenciana, C.P. 36240, Guanajuato, Gto., México.
Tel. +52 (473) 732 7155,
Fax. +52 (473) 732 5749
www.cimat.mx

¿Te interesa el futuro espacial mexicano?
datiotec
Capítulo Alemania
RED DE TALENTOS
Mexicanos
te invitan al concurso:
Industrializa tu Satélite
Te retamos a producir 100 nano satélites anuales o mas
Cierre de inscripciones: 20 de septiembre
MAS INFORMES:
www.datiotec.com/vpni
www.redtalentos.de
Con la colaboración de:
CONACYT
AEM
SE

El Cronopio

revista electrónica de la Sociedad Científica Francisco Javier Estrada

y del Museo de Historia de la ciencia de San Luis Potosí

http://galia.fc.uaslp.mx/museo/rev

El Cronopio -quinta Época

en este número:

Candelario Pérez Rosales, un director de lujo
Expo-ciencias 2013
Derivajes Espaciales
El Cabuche -Viejos los cerros
La enciclopedia de la ciencia unificada
La Ciencia en domingos
Los bares de Ciencia en San Luis y en el mundo
Los primeros exámenes públicos de la Escuela de Medicina en el Instituto Científico
Martha Ledezma Peralta (1951-2013)

Contenido/

STATISTICAL PATTERN RECOGNITION- EVENTO CIMAT

INDUSTRIALIZA TU SATÉLITE- CONCURSO

REVISTA ELECTRÓNICA EL CRONOPIO, Número 1, agosto de 2013

EXPOCIENCIAS NACIONAL 2013

EXPOCIENCIAS SAN LUIS POTOSÍ 2013

Agencias/

Se busca determinar cuántas galaxias satélite hay alrededor de la Vía Láctea: Octavio Valenzuela
Reconstruir "la historia de los oprimidos", mérito de Gilly
Situar al libro electrónico en el centro de la política cultural, reto del gobierno
En México faltan leyes que protejan el conocimiento tradicional: León Olivé
Relacionan tamaño de testículos con paternidad abnegada
Desarrollan prueba genética para predecir la agresividad del cáncer de próstata
Crean por primera vez células madre en un ratón vivo
"Preocupa la pérdida de la capacidad de concentración en escritores y lectores"
"Daños irremediables" por trazo de carretera en Guanajuato
Científicos españoles logran generar células madre en ratones vivos

Noticias de la Ciencia y la Tecnología

Gran Enciclopedia de la Astronáutica (155): SECOR
Escaneo cerebral para un diagnóstico precoz de la dislexia
El enigma de la decadencia súbita de civilizaciones del Mediterráneo Oriental tres milenios atrás
El cambio climático global en 2012
El robot Opportunity examina en Marte rocas que se formaron en un ambiente húmedo
Nuevos chips que imitan al cerebro humano
Un enorme sistema de canales y pantanos bajo el glaciar Thwaites de la Antártida
Mascotas ¿trasmisoras de enfermedades?
El Mediterráneo y el Caribe, entre las regiones que necesitan más protección de su biodiversidad
Describen cómo el gen Dido dota a las células madre de su pluripotencia
Más de 30 de los mayores expertos de la salud en España elaboran el primer Documento de Consenso del mundo sobre obesidad y sedentarismo

Vive la xperiencia!!
ExpoCiencias Nacional
Mazatlán 2013
Mar de Ideas Creando Olas de Conocimiento
SEDE Mazatlán
International Convention Center
20•23 FECHA
Noviembre 2013
MAYORES INFORMES
www.expociencias.net
ExpoCiencias Milset
ExpoCienciasMex
UdeO
milset
CONACYT
RED
UPAEP
PROMOTUR
DGETI
SOLACYT

Vive la xperiencia!!
LOS PROYECTOS GANADORES SERÁN PARTE DE LAS
DELEGACIONES MEXICANAS QUE PARTICIPARÁN
EN EVENTOS INTERNACIONALES
Taiwán, Azerbaiján, Rusia, Turquía, Bélgica, Kenya, Italia, Houston, Canadá, Brasil, Francia, Holanda, New York, Inglaterra, Corea, Chile, Paraguay, Sudáfrica, Colombia, Argentina, Perú, Uruguay, España y Suecia.
ExpoCiencias Milset
ExpoCienciasMex
UPAEP
DGETI
SOLACYT

El Gobierno del Estado de Sinaloa, el Fideicomiso para el Fomento al Turismo PROMOTUR, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, la Universidad de Occidente, la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, la Dirección General de Educación Tecnológica e Industrial, la Sociedad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, el Colegio Remington AC, el Instituto Tecnológico Superior de Sinaloa, la Sociedad Científica y Tecnológica de Mazatlán, el Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación de Sinaloa, a través de la RED Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología con el respaldo del Movimiento Internacional para el Recreo Científico y Técnico MILSET

CONVOCAN

a todos los niños y jóvenes interesados en el desarrollo y presentación de proyectos científicos y técnicos a participar en la

ExpoCiencias Nacional 2013

a realizarse del 20 al 23 de Noviembre en el Mazatlán International Center

ExpoCiencias Nacional Mazatlán 2013

un Mar de Ideas Creando Olas de Conocimiento

BASES

De la participación:

- La participación consistirá en la presentación de un proyecto de divulgación, innovación y/o investigación en ciencia y/o tecnología, independientemente de la fase de desarrollo en que se encuentren.

- Podrán concursar todos los proyectos acreditados desde las ExpoCiencias Regionales o Eventos Afiliados a la RED Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología desarrollados en el año 2013 (los resultados se encuentran disponibles en www.expociencias.net)

ExpoCiencias Regionales	Estados
ExpoCiencias Metropolitana	Distrito Federal
ExpoCiencias Chiapas	Chiapas
ExpoCiencias Veracruz	Veracruz
ExpoCiencias Pachuca	Hidalgo
ExpoCiencias Pacífico	Sinaloa, Durango, Sonora y Baja California Sur
ExpoCiencias Estado de México	Estado de México
ExpoCiencias Noroeste	Baja California
ExpoCiencias Puebla	Puebla
ExpoCiencias Oaxaca	Oaxaca
ExpoCiencias Tlaxcala	Tlaxcala
ExpoCiencias Zacatecas	Zacatecas
ExpoCiencias Michoacán	Michoacán
ExpoCiencias Occidente	Jalisco y Colima
ExpoCiencias Centro-Norte	Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro
ExpoCiencias Yucatán	Yucatán
ExpoCiencias San Luis Potosí	San Luis Potosí
ExpoCiencias Nayarit	Nayarit
ExpoCiencias Tabasco	Tabasco
ExpoCiencias Coahuila	Coahuila

Eventos Afiliados
XXIV Congreso de Investigación CUAM-ACMor, Cuernavaca, Morelos
XV Concurso Nacional de Prototipos de DGETI
VI Concurso de Ciencia, Tecnología, Educación y Cultura "Expoldeas"
III Evento Nacional de Innovación Tecnológica de DGEST (Fases Regionales)
Foro Juvenil de Ciencia, Tecnología y Sociedad, Querétaro, Querétaro
XV Certamen Estatal de Creatividad e Innovación Tecnológica, Ciudad Victoria, Tamaulipas
Proyecto Multimedia

Podrán concursar también aplicando directamente a esta convocatoria y bajo previa selección del Comité Nacional, los proyectos pertenecientes a Estados que no hayan tenido alguna fase selectiva:

Campeche, Chihuahua, Guerrero, Morelos, Nuevo León, Quintana Roo.

- El proyecto será presentado por uno o máximo tres estudiantes, quienes deberán estar inscritos estrictamente en un solo proyecto. Si un participante se encuentra inscrito en dos o más proyectos, éstos quedarán descalificados automáticamente.
- Los estudiantes deberán estar trabajando activamente en el desarrollo del proyecto en alguna institución educativa del país.
- Los trabajos deberán tener el respaldo de un único asesor, el cual deberá estar trabajando directamente con el o los estudiantes.

De las categorías:

Los trabajos podrán participar sólo en alguna de las siguientes categorías:

Categoría	Clave
Pandilla Científica	
Pandilla Científica Petit, Preescolar, 1º y 2º Primaria	PP
Pandilla Científica Kids, 3º a 6º Primaria	PK
Pandilla Científica Juvenil, nivel Secundaria	PJ
Medio-Superior (Preparatoria, bachillerato o equivalente)	MS
Superior (Universidad o equivalente)	S

De las áreas:

Categoría	Clave
Ciencias Exactas y Naturales	EN
Medicina y Salud	MS
Ciencias Sociales y Humanidades	SH
Ciencias de la Ingeniería	CI
Agropecuarias y de Alimentos	AA
Divulgación de la Ciencia	DC
Medio Ambiente	MA
Mecatrónica	MT
Ciencias de los Materiales	CM
Biología	BI
Computación y Software	CS

De los Premios:

Los proyectos con mayor puntaje por cada área y categoría (excepto Pandillas Petit), serán elegidos por el Comité Evaluador y obtendrán su acreditación para formar parte de las Delegaciones Mexicanas que participarán en alguno de los siguientes eventos científicos para jóvenes, a nivel internacional:

- ExpoCiencias Latinoamericana ESI AMLAT 2014 Medellin, Colombia
- Stockholm International Youth Science Seminar SIYSS; Estocolmo, Suecia *
- MOSTRATEC; Novo Hamburgo, Brasil
- Canada Wide Science Fair – Windsor, Ontario, Canadá *
- I Giovanni e le Scienze, Milán, Italia *
- ExpoSciences Auvergne, Clermont - Ferrand, Francia *
- Foro Internacional de Ciencia e Ingeniería Categoría Supranivel; Santiago, Chile
- CIENCAP; Asunción, Paraguay
- CIENTEC, Lima, Perú
- ExpoSciences Wetenschaps; Bruselas, Bélgica *
- Encuentro de Jóvenes Investigadores; Salamanca, España
- Taiwan International Science Fair; Taipei, Taiwán *
- International Environmental Project Olympiad INEPO; Estambul, Turquía *
- Euroasia International Environmental Project Olympiad INEPO, Bakú, Azerbaiján *
- London International Youth Science Forum LIYSF; Londres, Inglaterra *
- International Sustainable World Project Olympiad I-SWEEEP, Houston, USA *
- Feria Nacional de Ciencias, Tecnología y Sociedad, Argentina
- Korea Science Festival, Seúl, Corea **
- Escuela Internacional de Verano, Moscú, Rusia *
- International Environment Scientific Project Olympiad INESPO. Amsterdam, Holanda *
- Expo ESKOM for Young Scientists, Pretoria, Sudáfrica *
- Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación, Colombia
- FECITEC, Emperatriz, Brasil
- Genius Olympiad, Nueva York, USA *
- EXPOCIENTEC, Encarnación, Paraguay
- Mostra Científica Norte Nordeste MOCINN, Brasil
- Doğanata Education Science Energy Engineering Fair, Izmir, Turquía *
- Golden Climate International Environmental Project Olympiad , Nairobi, Kenya *
- ExpoCiencias Nacional MILSET , Fortaleza, Brasil
- ExpoCiencias Nacional EXPOCYTAR, La Pampa, Argentina

* La selección a estos eventos será restringida a participantes que demuestren tener un dominio del idioma inglés en un porcentaje mayor al 70%.
** La selección a este evento será restringida a talleristas
NOTA 1: De acuerdo a la naturaleza del evento cuyo destinatario es el niño, adolescente o joven, la participación de adultos puede ser limitada o anulada.

Del Registro de Proyectos:

El registro se realizará ON-LINE a partir de la emisión de esta convocatoria y hasta el día **miércoles 28 de Octubre de 2013** (**no habrá prórroga**). Se deberá ingresar a la página www.expocienciasnacional.com, pulsar en REGISTRO y seguir las instrucciones.

Los datos registrados serán usados para realizar los reconocimientos y credenciales, por lo cual es indispensable que dichos datos sean claros y correctos, **una vez impresos estos documentos no habrá corrección ni reposición**.

Ningún proyecto y/o sus integrantes acreditados en alguna de las ExpoCiencias Regionales o Eventos Afiliados podrán ser sustituidos por otros; si así fuera, serán descalificados.

NOTA: En caso de haber registrado el proyecto a un área que no corresponda, se deberá notificar por correo electrónico (expocienciaseventos@hotmail.com) que deberá darse de baja, para que se pueda registrar en el área correcta. Si el proyecto aparece en dos o más áreas, automáticamente será descalificado.

La lista de proyectos aceptados y la Guía de Participante (documento que contiene toda la información referente al evento, como procedimiento de pago de inscripción, programa, reglamento, opciones de hospedaje, etc.) serán publicadas el día **Lunes 4 de Noviembre de 2013** y a partir de esta fecha se podrán realizar las inscripciones al evento y hasta el día **Lunes 11 de Noviembre de 2013**.

El costo de inscripción por participante será de $400.00. Los datos de la cuenta bancaria para realizar este depósito estarán disponibles en la Guía de Participación y dicho pago podrá realizarse una vez que el proyecto sea aceptado. La ficha de depósito deberá ser personal o bien por proyecto especificando el nombre de los participantes, nombre del proyecto, categoría y área de participación.

Importante: No se admitirá aquella ficha de depósito que corresponda a la inscripción de participantes de varios proyectos y sin excepción, no habrá devoluciones.

Ningún participante o asesor podrá recibir constancia de participación ni acreditación a los eventos internacionales, si no realizó su registro y su inscripción. (En caso del asesor aplica conforme a la Nota 1)

Los siguientes documentos deberán entregarse el día **Miércoles 20 de Noviembre** durante el registro en el evento en un sobre amarillo con una etiqueta al frente especificando el nombre del proyecto y área de participación:

1. Copia de credencial vigente al periodo otoño 2013 como alumno regular de alguna Institución educativa, o una carta que acredite al participante como estudiante de la Institución representada, la carta deberá estar redactada en hoja membretada y contar con sello de la Institución; sin esos requisitos carecerá de validez.
2. Copia del Acta de Nacimiento.
3. Carta del asesor como aval presentada en hoja membretada y sello de la Institución (todo proyecto deberá contar con un asesor titular y activo en el mismo). Esta carta deberá señalar claramente que el estudiante participa activamente en el proyecto y que se autoriza la participación del mismo en eventos que se deriven de la ExpoCiencias Nacional.

Es muy importante la entrega completa de estos documentos, de lo contrario el proyecto no será programado para su evaluación y quedará descalificado.

Del Comité Evaluador:

Los proyectos serán presentados en forma física y oral ante el Comité Evaluador que estará integrado por profesionales de las áreas convocadas en una exposición que se

llevará a cabo los días 21 y 22 de Noviembre en las instalaciones del Mazatlán International Center. El fallo del Comité Evaluador será inapelable.

Algunos eventos internacionales tienen como requisito el dominio del idioma inglés, por lo que la evaluación por parte de los jurados podrá ser en inglés o en español, de acuerdo a la información del porcentaje de nivel de inglés proporcionado en la ficha de registro.

Los puntos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por el Comité Organizador.

Para más información comunicarse a:
ExpoCiencias Nacional 2013
UPAEP, 21 sur 1103, Col. Santiago, C.P. 72410, Puebla, Pue.
TEL. (222) 2 29 94 00 Ext. 7595
Fax: (222) 2 32 52 51
e-mail: teno14@hotmail.com / marcetrm@yahoo.com.mx
Sitio web : www.expocienciasnacional.com

Participa también en los eventos de:

LA VILLA DE LA PANDILLA CIENTÍFICA

¿No tienes proyecto para participar en la Expociencias Nacional 2013?
¡Esta es tu oportunidad!, las Pandillas Científicas de México te invitan a participar en el evento de RETOS, evento que se realiza dentro del marco de la ExpoCiencias Nacional 2013, ¡VIVE ESTA GRAN EXPERIENCIA!.

Puedes consultar las bases en:

www.pandillascientificasdemexico.org

FESTIVAL DE CORTOMETRAJES.

La Sociedad Científica *Francisco Javier Estrada*, la Red Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología y el Movimiento Internacional para el Recreo Científico y Técnico MILSET

RED
Red Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología

Sociedad ESTRADA

Milset

CONVOCAN

A estudiantes y profesores de preescolar, primaria, secundaria, preparatoria y profesional, interesados en el desarrollo y presentación de proyectos científicos y técnicos a participar en

EXPOCIENCIAS SAN LUIS POTOSÍ 2013

Que se llevará a cabo del 24 al 26 de septiembre de 2013

XVII Concurso Estatal de Experimentos, Proyectos Científicos y de Innovación Tecnológica

BASES

1. Podrán participar grupos de 1 a 3 alumnos con un asesor de los planteles de educación básica, media, media superior y superior del Estado de San Luis Potosí.

2. Los concursantes desarrollarán en sus planteles algún proyecto de divulgación, innovación, y/o investigación científica o tecnológica, en algunas de las siguientes áreas:
Medio Ambiente (ecología, desarrollo sustentable, agua, etc.)
Sociales y Humanidades (economía, filosofía, historia, método científico, turismo, gastronomía, etc.)
Divulgación de la Ciencia (temas de ciencia usando medios como: radio, televisión, procesos de enseñanza aprendizaje de las ciencias, etc.)
Mecatrónica (robótica, sistemas electromecánicos, electroneumáticos y automatización, etc.)
Medicina y Salud (tecnologías para discapacitados, cardiología, nutrición, problemas endémicos, etc.)

Ingenierías (ing. química, civil, mecánica, eléctrica, etc.)
Ciencias Exactas y Naturales (química, física, biología, matemáticas, etc.)
Computación y Software
Agropecuarias y Alimentos (alimentos, agronomía, zootecnia, etc.)
Ciencias de los Materiales (diseño de materiales, procesos de fabricación, pruebas de materiales, síntesis de materiales, materiales nanoestructurados, etc.)

Podrán participar sólo en alguna de las siguientes categorías:

Pandillas Científicas Petit (Preescolar, 1º y 2º Primaria)
Pandillas Científicas Kids (3º a 6º Primaria)
Pandillas Científicas juvenil (Secundaria)
Medio-Superior (Preparatoria, bachillerato o equivalente)
Superior (Universidad o equivalente)

3. Las inscripciones quedan abiertas y se cierran el 20 de septiembre de 2013. Las inscripciones tienen un costo de $500.00 (quinientos pesos) por equipo. La inscripción consiste en el registro del trabajo mediante un reporte completo del proyecto, el nombre de los participantes y la modalidad en la que participan. Información específica en la página oficial:
http://galia.fc.uaslp.mx/museo/expociencias

4. Para participar, deberán presentar fotocopias de identificación, constancia de inscripción escolar durante el año en curso, carta del asesor y de la institución a la que pertenecen donde se autoriza la participación del proyecto en Expociencias San Luis Potosí y eventos que se deriven de la misma; deberán presentar además un reporte completo del proyecto, con una extensión máxima de cinco cuartillas, incluyendo título, nombres e instituciones, figuras, fotografías y tablas, con el texto capturado en hoja tamaño carta, márgenes superior, inferior, lateral derecho de 2.5 cm y lateral izquierdo de 3 cm, tipo de letra Times New Roman 12 pts a renglón seguido, justificado, sin paginación. Dicho documento contendrá: a) nombre del proyecto, b) modalidad, c) objetivo, d) descripción y funcionamiento (en su caso), e) fundamentación teórica, f) resultados, g) conclusiones y h) bibliografía.

5. Al trabajo con mayor puntaje se le otorgará una acreditación internacional para formar parte directamente en la Delegación Mexicana que participará en la:

ExpoCiencias Latinoamericana ESI AMLAT 2014

Los mejores trabajos obtendrán acreditación para participar en la **ExpoCiencias Nacional 2013**.

En la ExpoCiencias Nacional se seleccionarán los trabajos que obtendrán acreditación internacional para asistir a alguno de los siguientes eventos internacionales:

- Stockholm International Youth Science Seminar SIYSS; Estocolmo, Suecia
- MOSTRATEC; Novo Hamburgo, Brasil
- Canada Wide Science Fair – Charlottetown, Prince Edward Island, Canadá
- Foro Internacional de Ciencia e Ingeniería Categoría Supranivel; Santiago, Chile
- CIENCAP; Asunción, Paraguay
- CIENTEC, Lima, Perú
- ExpoSciences Wetenschaps; Bruselas, Bélgica
- Encuentro de Jóvenes Investigadores; Salamanca, España
- Taiwan International Science Fair; Taipei, Taiwán
- International Environmental Project Olympiad INEPO; Estambul, Turquía
- Euroasia International Environmental Project Olympiad INEPO, Bakú, Azerbaiján
- London International Youth Science Forum LIYSF; Londres, Inglaterra
- International Sustainable World Project Olympiad I-SWEEEP, Houston, USA
- Feria Nacional de Ciencias, Tecnología y Sociedad, Argentina
- Korea Science Festival, Seúl, Corea
- Escuela Internacional de Verano, Moscú, Rusia
- International Environment Scientific Project Olympiad INESPO. Amsterdam, Holanda
- Expo ESKOM for Young Scientists, Pretoria, Sudáfrica
- Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación, Colombia
- FECITEC, Emperatriz, Brasil
- Genius Olympiad, Nueva York, USA
- EXPOCIENTEC, Encarnación, Paraguay
- Hong Kong International Science Fair HKISF, Hong Kong

Así como el poder obtener el pase directo para asistir a la entrega de los Premios Nobel de Ciencias en Estocolmo, Suecia y convivir con los galardonados, premio que se entrega al proyecto con el más alto puntaje durante la Expociencias Nacional.

6. La elección de los mejores trabajos la hará un jurado en una entrevista sobre el proyecto, que será presentado en forma física y oral, tomando en cuenta el planteamiento, dominio, utilidad y manejo de los fundamentos teóricos implicados.

7. En caso de contar con un trabajo que implica trabajar con seres vivos o materiales y sustancias peligrosas, deberán darse a conocer con anticipación a fin de ser evaluados por el comité de seguridad y determinar si son materiales aceptados en la realización de proyectos.

8. Artículos que pueden no ser aceptados en la realización de los proyectos, en general: Microorganismos de alto riesgo, explosivos, sustancias radioactivas o venenos, concentrados ácidos o alcalinos, combustibles o sustancias peligrosas, láser de más de 5 mili watts. animales en peligro de extinción, embriones, material o tejido humanos.

9. Cualquier punto no previsto en esta convocatoria será resuelto por el comité organizador.

10. Informes e inscripciones:

http://galia.fc.uaslp.mx/museo/expociencias

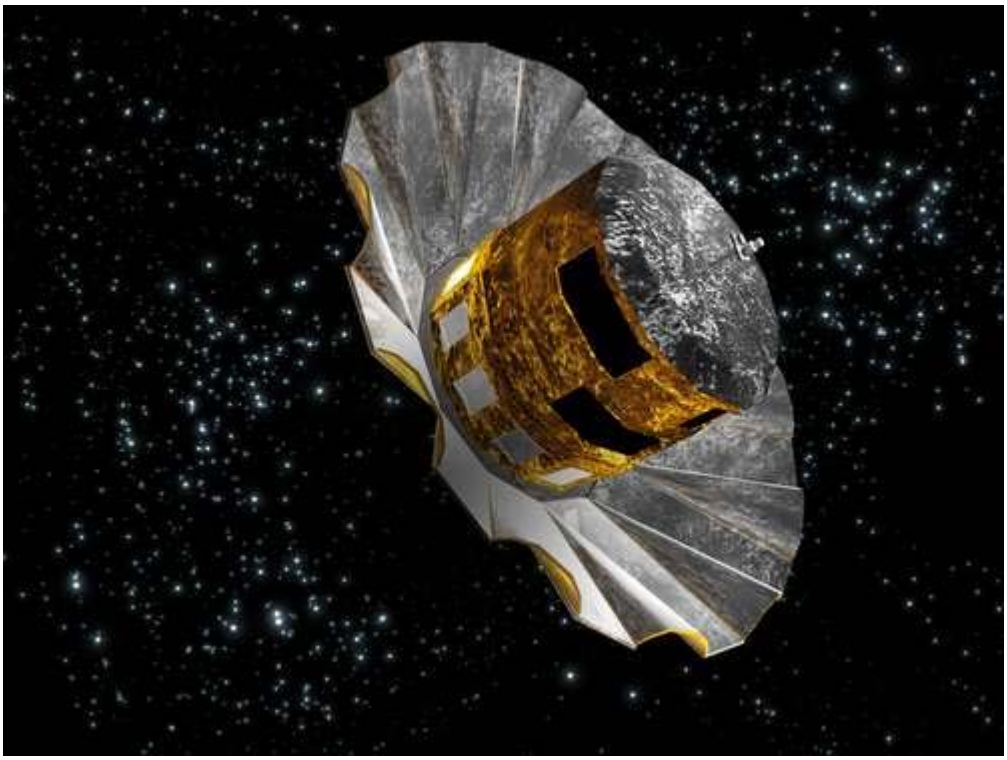
Dr. José Refugio Martínez Mendoza
Museo de Historia de la Ciencia de San Luis Potosí
Tél. 826 2467
c-electrónico: flash@fciencias.uaslp.mx

M. en C. Roberto Hidalgo Rivas
UPAEP. 21 sur 1103, Col. Santiago, Puebla, Puebla.
c-electrónico: roberto.hidalgo@upaep.mx
www.expociencias.net

Agencias/

Se busca determinar cuántas galaxias satélite hay alrededor de la Vía Láctea: Octavio Valenzuela

México, único país de América que participa en la misión Gaia de la Agencia Espacial Europea



La misión, que comenzará a finales de este año, creará un mapa tridimensional de las estrellas de nuestra galaxia, la Vía Láctea, y aún más allá. En la imagen, representación artística del satélite Gaia. Foto cortesía de la AMC

La Jornada

Saber cómo se mueven los “brazos”, la “barra” y cuáles son las propiedades del disco de la Vía Láctea, son algunas preguntas que podrá resolver la misión del satélite Gaia.

Después de 15 años de trabajo y planeación de un grupo muy grande de técnicos y científicos de la Comunidad Europea, Gaia viajará al espacio a finales de 2013 en un Soyuz de Arianespace, que será lanzado del Puerto Espacial Europeo en Kourou, Guayana Francesa. Estudiará las estrellas desde una posición a 1.5 millones de kilómetros de la Tierra en dirección opuesta al Sol, conocida como el Punto L2 de Lagrange.

Para Octavio Valenzuela, investigador del Instituto de Astronomía (IA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), quien es parte del grupo de mexicanos involucrados en el proyecto, "lo más emocionante es lo que no esperamos, porque habrá sorpresas, ya que nunca hemos realizado estudios con ese nivel de detalle".

Censarán mil millones de estrellas aproximadamente

El presidente de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC), José Franco, explicó que la iniciativa de la Agencia Espacial Europea (AEE), que censará aproximadamente mil millones de estrellas en la Vía Láctea, "dará la posibilidad de estudiar la dinámica de objetos que rodean nuestra galaxia".

La comunidad de astrónomos en el país es de alrededor de 200, pero a pesar de que es un número pequeño, esta comunidad destaca por participar en los grandes proyectos astronómicos mundiales y en Gaia también están presentes, pues según Octavio Valenzuela, "México es el único país del continente americano que participa como comunidad en la misión".

Explicó que "nuestra galaxia tiene varias galaxias satélite, quizá las más famosas sean las Nubes de Magallanes, pero hay más (…) y es importante saber si son 20, 25 o mil. La propuesta a la comunidad Gaia es "determinar cuántas galaxias satélite hay alrededor de la nuestra, porque esa es una prueba para saber de qué está compuesto el universo, si es cierto que es de esa enigmática materia oscura fría que la gente maneja en las teorías de origen del universo, y es que si está formada de una nueva especie de neutrinos o de otra partícula nueva, el número de galaxias satélite cambiaría".

Para José Franco, también titular de la dirección general de Divulgación de la Ciencia de la UNAM, gracias a la cámara digital construida para esta misión espacial, con mil millones de pixeles, se podrá escudriñar y cartografiar nuestra galaxia.

Según la AEE, los instrumentos de Gaia son tan precisos que, si estuviese en la Tierra, sería capaz de medir el pulgar de una persona situada en la superficie de la Luna.

Y por toda la cantidad de datos que obtendrá Gaia, los cuales serán almacenados en discos duros de un petabyte (10 a la potencia 15 y que hace un año costaban de manera individual alrededor de un millón de dólares), el IA prepara la llamada Escuela Internacional, que se realizará en la primera quincena de noviembre próximo en el Museo Universum de la UNAM.

Se pretende reunir a 40 estudiantes de todo el mundo, porque la calidad de los datos y la cantidad de ellos (mil millones de estrellas con sus movimientos, distancias precisas, sus

propiedades físicas y químicas) “permitirá hacer arqueología y estudiar cómo ha evolucionado nuestra galaxia, esto implica utilizar técnicas tanto matemáticas, estadísticas y de modelaje (…), por eso necesitamos entrenar a la nueva generación de astrónomos, que van a ser prácticamente arqueólogos galácticos”, comentó Valenzuela.

Los datos de Gaia estarán disponibles para toda la comunidad astronómica mundial. Valenzuela adelantó que existe la posibilidad de albergar en México un espejo o una copia de todos esos datos para que eventualmente investigadores en el continente americano puedan accesar esta información sin tener que conectarse hasta Europa.

Celebran y reconocen “el itinerario intelectual” del profesor emérito de la UNAM

Reconstruir “la historia de los oprimidos”, mérito de Gilly

Como pocos pensadores y analistas políticos se ha ocupado de los sin voz, opinan

“El cambio de paradigma en la comprensión y periodización de la Revolución Mexicana” es uno de los frutos de su intenso quehacer, dice la compiladora de un libro alusivo a la trayectoria del académico

Ana Mónica Rodríguez/ La Jornada

El historiador Adolfo Gilly “ha contribuido como pocos pensadores y analistas políticos a reconstruir la historia y la narrativa de los sin voz, de los oprimidos”, afirmó el investigador Felipe Ávila Espinosa sobre la prolífica trayectoria del profesor emérito de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

De Gilly, indicó Ávila, “hemos aprendido de hacer y contar la historia desde el punto de vista de los otros protagonistas, de los casi nunca mencionados, pero siempre presentes: de los de abajo, de los que resisten cotidianamente, a veces de manera sorda y, otras, de forma vociferante al poder y que buscan y luchan por construir una sociedad y un futuro mejor”.

Si algo define a Gilly, puntualizó Ávila Espinosa, “es su compromiso por pensar y analizar el núcleo del que somos parte desde una perspectiva crítica, independiente y comprometida con ideales, con valores y con proyectos que siguen vigentes como se demuestra en sus trabajos escritos, en sus seminarios y en sus clases”.

El reconocimiento al trabajo intelectual de Adolfo Gilly, colaborador de La Jornada, se efectuó la noche del lunes durante la presentación de dos obras: Miradas sobre la historia: homenaje a Adolfo Gilly y Cada quien morirá por su lado: una historia militar de la Decena Trágica, ambas publicadas por Ediciones Era.

Décadas de labor ininterrumpida

En el Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México, Rhina Roux y Felipe Ávila hablaron del volumen Miradas sobre la historia, mientras Antonio Saborit y Adolfo Gilly comentaron la obra donde este último plasma una investigación razonada y un relato apasionante sobre la Decena Trágica.

“Miradas sobre la historia, señaló Rhina Roux –compiladora, junto con Ávila, del volumen– reúne las miradas de un grupo de estudiosos provenientes de distintas disciplinas quienes “celebraron el itinerario intelectual de Gilly y su obra de historiador”.

El trabajo de Gilly, prosiguió Roux, “ha sido ininterrumpido en muchas décadas entre cuyos frutos está el cambio de paradigma en la comprensión y periodización de la Revolución Mexicana y, con él, una forma diferente de narrar, interpretar y dar sentido a su historia”.

Adolfo Gilly, colaborador de La Jornada, durante el homenaje que recibió en el Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México. Foto Guillermo Sologuren

El citado libro, describió, es un registro del coloquio internacional Miradas sobre la historia: historiadores, narradores y troveros que se efectuó en 2009 y reunió a varios especialistas convocados por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM y El Colegio de México, los cuales reconocieron la fructífera trayectoria del historiador, así como su travesía intelectual.

“Este es un libro sobre historias, formas de relación humana en el tiempo, experiencias, imaginarios y sentimientos y, sobre todo, de mirar, considerar y referir lo que de eso se

supo, el del historiador que investiga, el del narrador que refiere, el del trovero que canta y cuenta lo que vino a saber de sus andanzas".

Por esta razón, añadió la compiladora,"no encontrarán una, sino múltiples miradas, a veces contrapuestas entre sí" y estas narraciones "proponen además, entre otras cosas, abrir la lente y aguzar el sentido para poder descubrir eso que permanece oculto desde el mirador de la política y las instituciones estatales".

El volumen se divide en tres secciones: Dominación y subalternidad, La Revolución Mexicana y Las rebeliones bolivianas; además de un colofón escrito por Adolfo Gilly, titulado El águila y el sol: genealogía de las rebeliones, política de las revoluciones.

Entre los ensayistas destacan Romana Falcón, Antoni Doménech, Seemin Qayum, Saurabh Dube, Friedrich Katz, John Tutino, Javier Garcíadiego, Pedro Salmerón, Sinclair Thomson, Raquel Gutiérrez Aguilar y Luis A. Gómez, además de la participación de los compiladores.

En tanto, el historiador Antonio Saborit describió el proceso creativo de Gilly en el libro Cada quien morirá por su lado: una historia militar de la Decena Trágica y, a su vez, el autor, comentó ampliamente el tema militar que abordó en la obra, en la cual analiza las acciones armadas que asolaron la ciudad de México en aquella época.

En el volumen, refiere que Adolfo Gilly investigó y puso en evidencia "las relaciones y tensiones interiores en el Ejército Federal, pilar del régimen porfiriano que Francisco I. Madero heredó y cuyas jerarquías dejó intactas, ese cuerpo armado que cobró su vida y, año y medio después, terminó destruido por las armas de la revolución".

Abren el tercer simposio internacional sobre esa plataforma, en el Museo de Antropología

Situar al libro electrónico en el centro de la política cultural, reto del gobierno

Se proyecta que en 2018 al menos 65 por ciento de la población use Internet: Rafael Tovar

Ángel Vargas/ La Jornada

"Hay que reconocer que una parte considerable de la población de cualquier sociedad en el mundo ni lee ni quiere leer, ni piensa que sea importante la lectura", explicó ayer el antropólogo Roger Bartra, durante la primera mesa del tercer Simposio Internacional sobre el Libro Electrónico La cadena del libro en el mundo digital.

"La lectura de libros y artículos es, pues, un fenómeno relativamente minoritario y elitista. Y no obstante, la lectura se ubica en el centro de la cultura moderna, porque gracias a ella se forman los cuadros indispensables que hacen funcionar a las instituciones desde la política

hasta la ciencia, la administración y las finanzas, las comunicaciones y los hospitales, y la fabricación de toda clase de bienes".

Ricardo Cayuela, José Ignacio Echeverría, Rafael Tovar y de Teresa y María Teresa Franco, ayer, durante la inauguración del tercer Simposio Internacional sobre el Libro Electrónico. Foto Guillermo Sologuren

Digitalización masiva

Roger Bartra se refirió al caso de México, para lo cual se apoyó en un reciente estudio del sociólogo Fernando Escalante Monsalvo que consigna que en el país hay solamente medio millón de lectores habituales, lo cual, en contraste con el conjunto total de la población, demuestra que los lectores son "una minoría insignificante".

Mencionó que dicha investigación evidencia el altísimo porcentaje de personas en la República Mexicana que reconoce no haber leído un libro el año pasado: "Las encuestas revelan que posiblemente 95 por ciento de la población adulta está formada por personas que no leen o son lectores muy ocasionales".

Antes, durante la inauguración de dicho encuentro, cuyas actividades concluirán el viernes próximo en el Museo Nacional de Antropología, el titular del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CNCA), Rafael Tovar y de Teresa, destacó que uno de los objetivos que se ha planteado el actual gobierno federal es situar al libro electrónico en el centro de las políticas culturales de México en los próximos años.

Lo anterior, explicó, como parte de la Estrategia Digital Nacional, mediante la cual se busca fomentar la adopción y el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación

como condiciones del crecimiento económico, el desarrollo humano y la vinculación eficiente del gobierno con la sociedad.

“Las principales metas del gobierno para 2018, en materia de conectividad, plantean que al menos 65 por ciento de la población sea usuaria de Internet y que 70 por ciento de los hogares mexicanos dispongan de conexión de banda ancha, al igual que 250 mil edificios públicos, donde la gran mayoría de las personas podrán tener acceso libre a la red”, señaló al respecto.

Rafael Tovar destacó que el CNCA trabajará en una política de fomento, acceso y difusión del libro electrónico, como parte del papel crucial que los libros tienen dentro del patrimonio cultural del país.

Enumeró que la instancia a su cargo impulsará la digitalización del patrimonio bibliográfico nacional en custodia de sus bibliotecas y fondos antiguos, históricos y especiales, pero también, mediante alianzas, del que se encuentra en manos de bibliotecas, acervos y colecciones de todos los órdenes de gobierno y del ámbito social y privado.

De igual manera, agregó, se crearán bibliotecas virtuales que permitan el acceso común a los libros digitalizados, independientemente de los sitios en que se encuentren, y bajo formatos múltiples, que vayan desde la reproducción facsimilar de las ediciones originales a las versiones electrónicas modernas.

Se buscará que un número cada vez mayor de las 7 mil 300 bibliotecas públicas de todo el país tenga la posibilidad de ofrecer estas ediciones digitales, además de que por vez primera todos los libros que edita la la Dirección General de Publicaciones de esa instancia se producirán y comercializarán simultáneamente en formato digital, a lo que suma la digitalización y la edición electrónica del catalogo histórico de esa misma dependencia.

El científico dirige seminario en la UNAM que busca rescatar y conservar ese saber

En México faltan leyes que protejan el conocimiento tradicional: León Olivé

Ha probado ser efectivo desde hace siglos, destaca el especialista, integrante de la AMC

Hay trasnacionales que lo explotan comercialmente, sin retribuir a las comunidades, señala

La Jornada

En México no existe ningún mecanismo legal que promueva la conservación de los conocimientos tradicionales, señaló el doctor León Olivé, del Instituto de Investigaciones Filosóficas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

En contraste, en Europa, “se toma en cuenta el conocimiento tradicional y local en aspectos agrícolas, producción de vinos y quesos. Para un país como el nuestro, con una enorme

riqueza de conocimientos que han probado ser efectivos, tenemos que tomarlos en cuenta para construir un modelo de sociedad de conocimientos", afirmó.

León Olivé es miembro de la Academia Mexicana de Ciencias y director del Seminario de Investigación sobre Sociedad del Conocimiento y Diversidad Cultural de la UNAM, que busca propiciar la investigación inter y multidisciplinaria que rescate y promueva políticas públicas para proteger, conservar y fomentar la enorme riqueza de conocimientos tradicionales de México.

Aunque desde 1992, con las conmemoraciones de la Conquista, muchos países de América Latina, incluyendo a México, modificaron sus constituciones políticas y se plasmó que somos un país multicultural, no hay, sin embargo, legislaciones ni reglamentaciones adecuadas para llevarlo a la práctica, ni políticas públicas que sean coherentes.

"Necesitamos políticas públicas que fomenten el desarrollo local y la articulación de conocimiento científico con el tradicional en sistemas locales de innovación. Esto puede ocurrir en casos de explotación forestal, agricultura, pesca, restauración de ecosistemas. En ellas debe tomarse en cuenta a la gente que vive en ese lugar", destacó.

Los conocimientos tradicionales y locales, agregó Olivé, "han probado ser efectivos desde hace siglos. Hay diversidad de formas de generar conocimientos y, por tanto, una variedad de maneras en los éstos deberían ser evaluados. En filosofía lo llamamos pluralismo epistemológico, quiere decir que se reconoce que hay distintas formas de producir conocimiento: la realidad y el mundo pueden ser conocidos de distintas maneras y todas son legítimas".

El portal compartiendo saberes reúne conocimientos tradicionales documentados por medio de los grupos de trabajo que se han formado en el seminario. Se analizan, por ejemplo, las características del saber, las prácticas y las tecnologías pesqueras y acuícolas de la presa El Tejocotal, en Hidalgo, o cómo proteger y cultivar la medicina tradicional mexicana, tomando en cuenta los recursos terapéuticos y alimenticios de las plantas del lugar.

Olivé dijo que "hay farmacéuticas trasnacionales que saben del conocimiento tradicional sobre plantas medicinales y se ahorran millones de dólares en investigación simplemente por ir a comunidades a preguntar a curanderos qué tipo de hierbas utilizan para tal o cual padecimiento. Detectan dónde pueden encontrar determinados recursos que posteriormente son explotados comercialmente sin retribuir a las comunidades poseedoras de ese saber".

En otros países se han revertido patentes a empresas, porque se ha demostrado que estaban basadas en conocimiento tradicional, y una de las condiciones para otorgar una es que sea resultado de una investigación original y novedosa.

En México es necesario, entre otros factores, "mejorar el sistema de educación desde el nivel básico para que se fomente una conciencia de que somos un país multicultural y propicie una actitud respeto a la diversidad cultural y el reconocimiento de que ese conocimiento puede generar una riqueza económica y social", destacó Olivé.

Relacionan tamaño de testículos con paternidad abnegada

PL

Washington, 10 de septiembre. Un nuevo estudio vincula la cantidad de testosterona y el tamaño de los testículos con la capacidad de los hombres de cuidar a los hijos, según la revista Proceedings, de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos.

Antropólogos de la Universidad de Emory en Atlanta aseguran que los hombres con los testículos pequeños se involucran más en el cuidado de sus bebés que otros aparentemente mejor dotados.

Según el estudio, los investigadores trataban de determinar por qué algunos varones invierten más energía que otros en la crianza de sus hijos y analizaron varias causas, entre ellas la biológica.

Análisis anteriores han demostrado que los niños con padres más involucrados tienen mejores resultados sociales, sicológicos y educativos.

Los autores reclutaron a 70 padres biológicos de los alrededores de Atlanta de entre 21 y 43 años de edad con hijos pequeños y que convivían con el niño y su madre biológica.

La voluntad, otro factor

Madres y padres fueron entrevistados por separado acerca de la participación del varón en el cuidado de los hijos.

Después, se midieron los niveles de testosterona de los hombres, el volumen de sus testículos y se les sometió a una resonancia magnética para conocer su actividad cerebral mientras veían fotos de sus hijos con expresiones felices, tristes o neutras.

No obstante, los expertos advierten que esta relación entre tamaño de los testículos y paternidad abnegada no es perfecta, lo que indica que hay que tener en cuenta la voluntad personal.

De igual forma, señalan que en vez de una causa quizás podrían encontrarse ante una consecuencia, es decir, que cuando los hombres se involucran más como cuidadores, sus testículos se encogen.

Desarrollan prueba genética para predecir la agresividad del cáncer de próstata

Los tests podrían ayudar a los médicos a determinar mejor la evolución del padecimiento para recomendar una "vigilancia activa" y evitar una biopsia o la ablación de la glándula.

AFP

Washington. El nivel de actividad de tres genes vinculados al envejecimiento permitiría predecir si un cáncer de próstata se desarrollará lentamente o será agresivo y si necesitará una intervención quirúrgica, según una investigación estadunidense publicada este miércoles.

Estos tres biomarcadores genéticos utilizados de manera conjunta en combinación con la pruebas existentes podrían ayudar a los médicos a determinar mejor la evolución de un cáncer de próstata de manera precoz para recomendar una "vigilancia activa" y evitar una biopsia o la ablación de la glándula.

"La mayor parte de los 200 mil cánceres de próstata diagnosticados cada año en Estados Unidos tienen una evolución lenta y permanecerán así", precisa el doctor Cory Abate Shen, profesor de urología y de cancerología de la facultad de medicina de Columbia en Nueva York y principal autor de los trabajos aparecidos en la revista estadunidense Science Transnational Medicine.

"Estos marcadores genéticos podrían permitir eliminar la incertidumbre actual en cuanto a la naturaleza del cáncer de próstata en el diagnóstico y asegurar a los pacientes un tratamiento adecuado", añadió. "El problema planteado por las pruebas de detección actual son su incapacidad para identificar el débil porcentaje de tumores de próstata que se convertirán en agresivos y se propagarán a otros órganos", revela el doctor Mitchell Benson, presidente de la Cátedra de Urología de la Facultad de Medicina de Columbia y coautor del estudio.

Los tres genes identificados -FGFR1, PMP22 y CDKN1A- se ven particularmente afectados por senescencia celular, un proceso conocido por tener un rol esencial en la supresión del tumor y vinculado a tumores benignos de próstata en humanos y ratones.

Cuando estos tres genes están presentes, hallaron los investigadores, el riesgo de tumor de próstata es más bajo. Los cánceres de próstata que dan negativo con los tres genes nuevamente identificados son por tanto de naturaleza agresiva.

Los investigadores probaron la exactitud del test con muestras provenientes de biopsias efectuadas anteriormente en tumores de próstata de 43 pacientes a los que se siguió durante al menos diez años. Todos habían sido inicialmente diagnosticados de un cáncer de próstata

de bajo riesgo. De estos 43 enfermos, 14 terminaron desarrollando un tumor avanzado y todos fueron identificados por este test genético.

"Este ensayo preliminar pudo predecir sin error qué pacientes diagnosticados de un tumor canceroso de la próstata de bajo riesgo terminarían por desarrollar un cáncer avanzado", señala el doctor Abate-Shen. Los investigadores prevén evaluar el test genético en un ensayo clínico más amplio en el futuro.

Alrededor de 2 millones 500 mil hombres viven con cáncer de próstata en Estados Unidos y se estima que 30 mil morirán de esta enfermedad este año. Aunque uno de cada seis hombres es diagnosticado con la enfermedad durante su vida, la mayoría no muere por ella.

Crean por primera vez células madre en un ratón vivo

"Esto abre nuevas posibilidades en la medicina regenerativa", dijo Manuel Serrano, que dirigió el estudio del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas en Madrid.

REUTERS

Londres. Un grupo de científicos españoles tuvo éxito a la hora de generar nuevas células madre en ratones vivos y aseguraron que su descubrimiento abre la posibilidad de regenerar tejidos dañados en personas con enfermedades como insuficiencias cardíacas o lesiones de la médula espinal.

Los científicos usaron la misma "receta" que habitualmente se utiliza para cultivar las células madre en las placas de petri, pero las inocularon en ratones de laboratorio vivos y descubrieron que fueron capaces de crear las células madre pluripotentes inducidas reprogramadas (células iPS por sus siglas en inglés).

"Esto abre nuevas posibilidades en la medicina regenerativa", dijo Manuel Serrano, que dirigió el estudio del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas en Madrid.

Los expertos en células madre que no estuvieron implicados directamente en el estudio dijeron que el éxito era emocionante, pero indicaron que la técnica sobre la que se basa no puede usarse en humanos dado que las células reprogramadas también conllevan la formación de tumores en los ratones.

"Claramente nadie desea hacer eso para un fin terapéutico porque lleva a la formación de tumores llamados teratomas", dijo Ilaria Bellantuono, una profesora en Células Madre y Envejecimiento del Esqueleto en la Universidad de Sheffield.

Pero agregó que la obra de Serrano era "la prueba de un concepto" que abría la oportunidad de investigar modos de reprogramar parcialmente las células del cuerpo hasta un cierto punto.

"En principio, estas células parcialmente de diferenciadas podrían ser inducidas para diferenciarse al tipo de célula de elección induciendo la regeneración in vivo sin la necesidad de un trasplante", dijo.

Las células madre son las células maestras del cuerpo y son capaces de diferenciarse en cualquier otro tipo de células. Los científicos dicen que al ayudar a regenerar tejidos, ofrecerían nuevos modos de tratar enfermedades para las que actualmente no hay tratamiento, como enfermedades cardíacas, Parkinson o ictus.

Hay dos tipos principales de células madre: células embrionarias, cultivadas de embriones, y adultas o células iPS, células extraídas de la piel o la sangre y reprogramadas para reconvertiste en células madre.

Serrano, que habló con periodistas en una sesión informativa antes de la publicación de su estudio en Nature, dijo que uno de los hallazgos más impactantes fue que las células iPS generadas en los ratones vivos parecían ser más similares a las células madre embrionarias que a las células iPS creadas en placas de petri.

En concreto, dijo, las células iPS reprogramadas en ratones vivos mostraban el potencial para diferenciarse en más tipos de células que las células iPS o las células madre embrionarias -sugiriendo que reprogramar las células de un mamífero vivo produce células con una mayor potencial, o lo que los científicos denominan más plasticidad.

Segunda jornada del simposio internacional que se realiza en el Museo de Antropología

“Preocupa la pérdida de la capacidad de concentración en escritores y lectores”

Twitts, whatsapps e Internet cambian la manera de escribir y de leer, opina autor argentino

Ericka Montaño Garfias/ La Jornada

Más allá de la discusión acerca del futuro del libro, si se lee en papel o en formato digital, “lo preocupante es la pérdida de la capacidad de concentración, no sólo en los escritores, sino en los lectores, que ahora no son capaces de dedicar más de 20 minutos completos a la lectura o a escuchar una ponencia”, advirtió el escritor argentino Hernán Casciari durante la conferencia magistral que ofreció ayer en la segunda jornada del tercer Simposio Internacional sobre el Libro Electrónico: la cadena del libro en el mundo digital.

Distracciones digitales

Casciari, creador del género de la blognovela, señaló que en este mundo lleno de distracciones digitales, que van desde enviar mensajes, twitts, whatsapps, emails o navegar en Internet, ha cambiado también la jugada de la escritura y de la forma de leer.

“No me importa en absoluto el futuro del libro ni el de papel ni el electrónico ni la convivencia entre ambos, ni las políticas para fomentar la lectura, o si la gente lee más o menos, o cómo harán los editores para conservar su nivel de vida.

“No, en este momento lo que me preocupa terriblemente es que no nos podemos concentrar. La falta de concentración, lo que nos cuesta leer, escribir, escuchar, en esta sala (el auditorio Jaime Torres Bodet del Museo Nacional de Antropología), donde somos todos muy inteligentes y despiertos.

“Somos una élite preocupadísima por el futuro de la letra impresa. Hay escritores, periodistas, libreros, estamos los que hemos venido al mundo para reflexionar sobre cómo tenemos que hacer para que los otros, los que no somos nosotros lean, porque supuestamente los que participamos de estos seminarios no tenemos ningún problema de ésos: leemos con la misma concentración”.

Sin embargo, esto no es cierto. “Creo que es necesario confesar de una vez por todas que cuando nos quedamos solos en los hoteles la mayoría de nosotros estamos asustados porque no nos podemos concentrar más de media hora en nada que no nos resulte placentero de verdad y no son libros. No duramos ni 10 minutos con un libro abierto ni en papel ni electrónico, procrastinamos todo el tiempo”.

Más aún, la tecnología, todas esas luces rojas y sonidos de los teléfonos celulares, las computadoras o las tabletas, “no sólo nos destrozan la concentración, sino que hace añicos las historias que tenemos que contar a nuestros hijos”, porque, “¡qué espantosa sería la literatura si el teléfono móvil hubiera existido siempre”: muchos de los complots de la literatura se basan en la distancia y la falta de comunicación, cosas que ahora no ocurren con la tecnología.

Hoy basta un mensaje de texto, una llamada telefónica, un correo electrónico...

“Las tramas estarían muertas antes de nacer. Piensen ustedes en una historia clásica desde La Odisea, Pinocho, pasando por El viejo y el mar. Ahora pónganle un teléfono móvil al protagonista, con conexión a Internet, etcétera. ¿Qué pasa con la historia clásica?, ¿funciona la trama? ¡No funciona un carajo la trama!

“Caperucita alerta a la abuela a tiempo, Penélope ya no espera con incertidumbre, con un iPad el coronel sí tiene quién le escriba y Tom Sawyer no se pierde en el Misisipi gracias a Google Maps y Geppetto recibe una alerta de que su hijo no fue a la escuela”, y otro ejemplo, si Julieta hubiera tenido celular le habría escrito un whatsapp a Romeo y todo el problema se habría evaporado.

“Los obstáculos que siempre generan las grandes tramas fracasan en la era digital y nos provocan una apatía gigantesca, lo tecnológico nos empieza a entorpecer las historias que contamos. No me importa si las tramas seguirán leyéndose en papel o en libros digitales. Me preocupa que no podamos concentrarnos nunca más en lo que sabíamos hacer: leer y escribir”.

Tras la disertación de Casciari las actividades del simposio continuaron con la mesa redonda Escritores en plataformas digitales, moderada por Mónica Nepote, en la que participaron Perla Sassón-Henry, Mauricio Montiel Figueiras, Vicente Luis Mora y Jaime A. Rodríguez.

Se habló de la literatura y la escritura en la era digital. Los cambios que eso supone para el escritor en la medida de que usa las nuevas herramientas, desde el hipertexto a las redes sociales, especialmente Twitter, como en el caso de Montiel Figueiras con @elhombredetweed, o en el uso de diferentes plataformas como hacen Mora o Rodríguez.

Generación de autores online

Hay escritores que ven las nuevas tecnologías como un paso para publicar en papel, dijo Mora, “pero son quienes usan Internet como plataforma. Eso es cosa de edad, son los que tienen más de 30 años. Sin embargo, viene una generación de autores online que sólo escriben en la red y no les preocupa publicar en papel. Son quienes hacen hipertexto dinámico y saben que eso es imposible en papel.

“Durante siglos se nos ha impuesto esa figura del escritor solemne el cual quiere que su obra perdure. Hoy comienza a romperse esa figura: hay una revolucionaria generación de nuevos escritores a quienes no despreocupe que la obra dure. Por eso nos cuesta entender formas de literatura que no buscan solemnidad ni perdurar, hay que divertirse un poco, quitarnos esas orejeras sobre lo que es el escritor solamente. Pensar que puede haber uno más relajado y que busca otros propósitos”.

Montiel Figueiras destacó: “No hay una transformación del escritor, no significa que va a tener el cerebro conectado a Twitter todo el tiempo. Hay transformación de las plataformas y las herramientas.

“No hablamos de la transformación del narrador, insisto. Éste va a seguir narrando historias, las herramientas que tiene para ello es lo que ha cambiado”.

Antes, añadió, “nos reuníamos a la luz de las velas para que nos contaran historias, hoy es a la luz de una pantalla”.

Sitios prehispánicos y pueblos indígenas serán afectados, alertan

“Daños irremediables” por trazo de carretera en Guanajuato

Ana Mónica Rodríguez/ La Jornada

Unos 25 sitios prehispánicos de la cultura otomí con 3 mil años de antigüedad y al menos 30 comunidades indígenas sufrirán “afectaciones irremediables” con la construcción de la

autopista Silao-Guanajuato-San Miguel de Allende, en el tramo San Isidro del Capadero-Atotonilco.

Así lo alertaron investigadores, pobladores y autoridades de las comunidades de Cruz del Palmar, que se ubica a 16 kilómetros de San Miguel de Allende y a siete kilómetros de Atotonilco.

Patrimonio en riesgo

El rechazo al proyecto carretero se debe a que el trazo 8, de cerca de 25 kilómetros, cruza el sitio denominado Cuitzillo de la Soledad y, además, “afectará la vida cotidiana y tradición cultural de las comunidades indígenas asentadas en la cuenca del río San Damián”, explicaron.

Este proyecto actualmente está suspendido y los grupos involucrados esperan un nuevo dictamen técnico del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), avalado por el Consejo de Arqueología.

No obstante, la preocupación es manifiesta, explicó el historiador Arturo Morales, debido a que si el INAH avala la construcción de la carretera que tendrá cerca de 80 kilómetros sería devastado el patrimonio arqueológico, colonial e intangible.

Además, “la autopista dividiría a los poblados indígenas afectando su vida cotidiana y sus tradiciones; los despojaría de tierras de cultivo y ganadería del territorio que han poblado durante siglos”.

La petición de las comunidades, agregó el especialista, es que se cambie la ruta y “evitar la separación entre la cabecera municipal y el santuario de Atotonilco, que en razón de sus vínculos ancestrales lograron en conjunto el título de patrimonio cultural de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco)”.

La autorización de este proyecto fue “de manera unilateral”, en mayo de 2012, por la entonces delegada del Centro INAH Guanajuato, Gisela Cuén Garibi.

En la riquísima región, prosiguió Arturo Morales, se hallan “restos fósiles de más de 50 millones de años, más de 3 mil hectáreas de área paleontológica y cerca de 40 yacimientos de mega fauna”.

Incluso, esta zona tiene “una historia de más de 50 millones de años en términos geográficos”, por mencionar algunas de las características del patrimonio cultural inherentes al lugar.

Acciones legales

Magdaleno Ramírez, presidente del Consejo Estatal Indígena, detalló las acciones legales emprendidas así como el juicio de amparo promovido en el juzgado segundo de Distrito contra la Secretaria de Comunicaciones y Transportes por la construcción del trazo 8.

La arqueóloga del INAH, Gabriela Zepeda García Moreno, subrayó que la construcción causará un gran daño al sitio de Cruz del Palmar, donde hay un basamento piramidal con patio hundido similar al de Cañada de la Virgen. “También resultarían afectados los circuitos de capillas de indios de 25 comunidades indígenas”.

El estudio se realizó en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas de Madrid

Científicos españoles logran generar células madre en ratones vivos

“Esto abre nuevas posibilidades en la medicina regenerativa”, afirma el autor

Ofrecerá nuevas formas de tratar enfermedades cardiacas, lesiones en la médula espinal o Parkinson

REUTERS

Londres, 11 de septiembre. Un grupo de científicos españoles tuvo éxito a la hora de generar nuevas células madre en ratones vivos. Aseguró que su descubrimiento abre la posibilidad de regenerar tejidos dañados en personas con enfermedades como insuficiencias cardiacas o lesiones de la médula espinal.

Los científicos usaron la misma “receta” que usualmente se utiliza para cultivar las células madre en las placas de petri, pero las inocularon en ratones de laboratorio vivos y descubrieron que fueron capaces de crear las células madre pluripotentes inducidas reprogramadas (iPS, por sus siglas en inglés).

“Esto abre nuevas posibilidades en la medicina regenerativa”, dijo Manuel Serrano, quien dirigió el estudio del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas en Madrid.

Los expertos en células madre que no estuvieron involucrados directamente en el estudio dijeron que el éxito era emocionante, pero indicaron que la técnica sobre la que se basa no puede usarse en humanos debido a que las células reprogramadas también conllevan la formación de tumores en los ratones.

“Claramente nadie desea hacer eso para un fin terapéutico porque lleva a la formación de tumores llamados teratomas”, dijo Ilaria Bellantuono, profesora en Células Madre y Envejecimiento del Esqueleto en la Universidad de Sheffield.

Sin embargo, agregó que la obra de Serrano era “la prueba de un concepto” que abría la oportunidad de investigar modos de reprogramar parcialmente las células del cuerpo hasta un cierto punto.

"En principio, estas células parcialmente desdiferenciadas podrían ser inducidas para diferenciarse al tipo de célula de elección, induciendo la regeneración in vivo sin la necesidad de un trasplante", dijo.

Las células madre son las células maestras del cuerpo y son capaces de diferenciarse en cualquier otro tipo de células. Los científicos dicen que al ayudar a regenerar tejidos, ofrecerían nuevos modos de tratar enfermedades para las que actualmente no hay tratamiento, como enfermedades cardiacas, Parkinson o ictus.

Hay dos tipos principales de células madre: las embrionarias, cultivadas de embriones, y adultas o iPS, extraídas de la piel o la sangre y reprogramadas para reconvertiste en células madre.

Serrano, que habló con periodistas en una sesión informativa antes de la publicación de su estudio en Nature, dijo que uno de los hallazgos más impactantes fue que las células iPS generadas en los ratones vivos parecían ser más similares a las células madre embrionarias que a las células iPS creadas en placas de petri.

En concreto, dijo, las células iPS reprogramadas en ratones vivos mostraban el potencial para diferenciarse en más tipos de células que las iPS o las células madre embrionarias, sugiriendo que reprogramar las células de un mamífero vivo produce células con mayor potencial, o lo que los científicos denominan más plasticidad.

Noticias de la Ciencia y la Tecnología

Astronáutica

Gran Enciclopedia de la Astronáutica (155): SECOR

SECOR

Satélite; País: EEUU; Nombre nativo: Sequential Collation Range

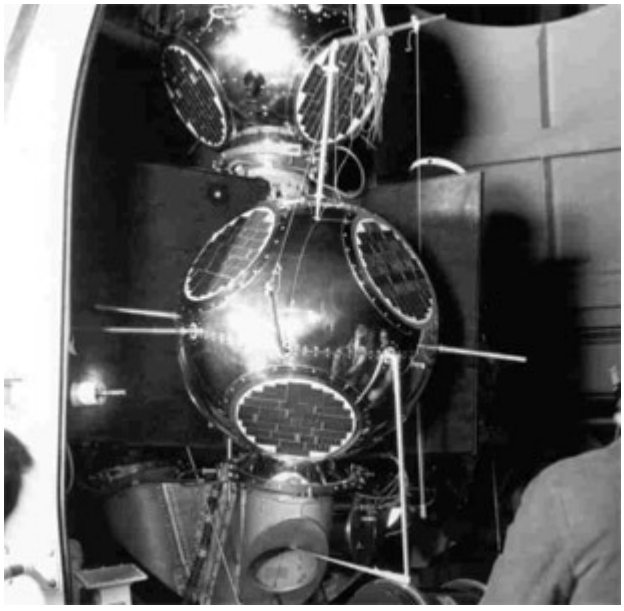
Uno de los secretos del envío preciso de misiles y bombas sobre el enemigo radica en el conocimiento exacto de su posición. A mediados del siglo XX, dicha precisión estaba muy lejos de ser una realidad. Por tanto, era necesaria una herramienta geodésica capaz de proporcionar tal información de forma fiable y continuada.

Cubic Corporation, una empresa de San Diego, desarrolló en 1954 una técnica prometedora al respecto, sobre la cual se interesaría vivamente el US Army. El sistema proporcionaría datos precisos para afinar la trayectoria de los misiles, gracias a la utilización de uno o varios satélites en órbita. En esa época aún no se habían lanzado los primeros vehículos espaciales, pero la tecnología pudo desarrollarse y probarse en tierra, hasta que empezaron a llegar las oportunidades de enviarla a la órbita.

El sistema se llamó SECOR (Sequential Collation Range), y consistía en situar un transpondedor a bordo de un satélite, el cual recibiría y emitiría señales. Así, una estación en tierra emitía una señal, y ésta era reemitida por el transmisor del satélite hacia ella, que al recibirla podía analizarla y calcular la distancia entre el vehículo y la estación. Utilizando otras dos estaciones separadas, también de coordenadas bien conocidas, se obtenía un posicionamiento exacto del satélite, por triangulación. Además, con una medición continuada en el tiempo, era posible determinar de forma muy exacta la trayectoria del ingenio. Una vez sabido esto, se podía usar el mismo sistema para averiguar la posición exacta de una estación de localización desconocida, por ejemplo, un equipo móvil o un punto determinado de la geografía mundial. Los militares usarían estaciones transportables, de manera que, una vez instaladas en un lugar de interés, pudieran averiguarse con exactitud sus coordenadas.

Esta tarea geodésica podría aplicarse para conocer las dimensiones de continentes enteros, incluso a gran distancia, y otra información útil para los programadores de las trayectorias de los misiles, como la posición de determinados accidentes geográficos.

Los transpondedores SECOR se basaron en una unidad existente, fabricada por Cubic, llamada TR-5. Sucesivos modelos, (TR-7 y TR-14, por ejemplo), mejoraron su diseño, tamaño y prestaciones. Una vez alcanzadas las dimensiones óptimas, los transpondedores tenían que empezar a ser colocados en órbita. Para ello existían diversas opciones. Una era colocarlos a bordo de satélites con otras misiones, como cargas secundarias. Otra era volar como carga principal en satélites de pequeño tamaño, los cuales a su vez volarían junto a otros en un mismo cohete. Y por último, algunos de estos satélites podrían viajar en solitario a bordo de cohetes pequeños, como el Scout.



El primer Secor. (Foto: US Army)

La incorporación de transpondedores SECOR a bordo de otros satélites fue el camino a seguir inicial, mientras se preparaban los primeros vehículos independientes. El primer transpondedor SECOR (TR-17) fue instalado en la misión Transit-3B, un satélite de navegación de la US Navy. Fue colocado en la etapa superior para no interferir con el resto de la carga. Pero su lanzamiento el 22 de febrero de 1961 no fue demasiado exitoso, pues el Transit no se separó y además quedó en una órbita demasiado baja que le dio una corta vida útil. Los tres próximos transpondedores se montaron a bordo de satélites espía Corona. El primero voló en el Discoverer-32 (KH-3-4), que despegó el 13 de octubre de 1961, y permitió obtener algo de información. El segundo lo hizo junto al Discoverer-34 (KH-2-9), el 5 de noviembre de 1961, y el tercero a bordo del Discoverer-37 (KH-3-6), el 13 de enero de 1962.

La siguiente misión SECOR contemplaría ya el uso de un satélite propio. El primer diseño utilizado consistía en una esfera metálica basada en los satélites Vanguard y GRAB, de unas 20 pulgadas de diámetro (51 cm). Es decir, era un vehículo muy sencillo, que aprovechaba tecnología ya disponible y funcional, a la que sólo hubo que añadir el transpondedor SECOR. Con un peso de unos 18 Kg, tenía una vida útil de un año. El brillo aumentado de su esfera, además, permitiría seguirla ópticamente mediante cámaras, desde tierra, aumentando la información sobre su posición orbital. El satélite disponía de seis pequeñas placas solares circulares, de unos 20 cm de diámetro, que alimentaban los equipos. Además, estaba dotado de varias antenas, cuatro para la frecuencia de 449 MHz y cuatro para la de 224,5 MHz, situadas en el perímetro ecuatorial, además de una novena en la zona superior, para la telemetría (136 MHz).

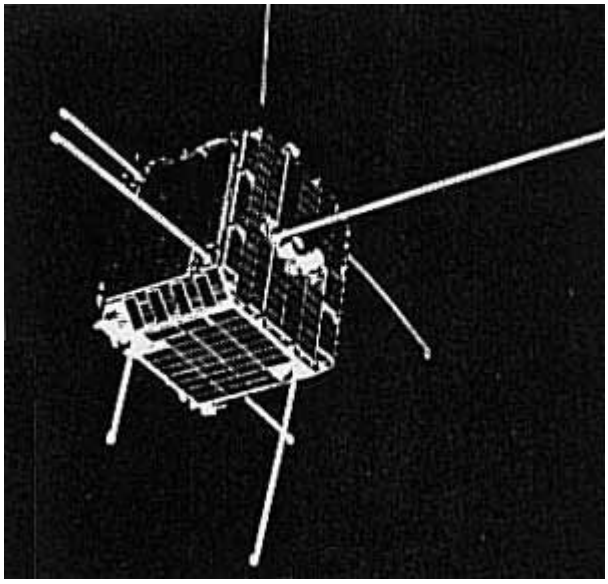
El primer SECOR fue lanzado el 24 de enero de 1962, pero su cohete Thor-Ablestar no fue capaz de colocarlo en el espacio. Tanto él como el resto de la carga (conocida conjuntamente como Composite-1), se perdió en el océano.

Los próximos dos transpondedores SECOR fueron colocados en satélites ANNA para ensayos de navegación. No fueron situados en las etapas superiores de propulsión sino en los propios satélites. El ANNA-1A incorporó el primer transpondedor TR-27, mejorado, pero su despegue el 10 de mayo de 1962 resultó ser un fracaso. En cambio, el ANNA-1B sí llegó al espacio, el 31 de octubre de 1961. A bordo transportaba un total de dos transpondedores TR-27. Estos funcionaron durante algún tiempo, hasta que un problema descargó de forma definitiva las baterías que los alimentaban.

El siguiente SECOR volvería a contar con un satélite propio. Y además, estrenaría diseño. La empresa Cubic, junto a ITT, creó un satélite completamente nuevo, el llamado Tipo II, que consistía en un cubo de 25 por 30 por 35 cm y un peso de 17,6 Kg, cubierto por completo por células solares. También llevaba nueve antenas. Su estructura fue pensada para ser fácilmente adaptable a cualquier otra misión que tuviera espacio disponible a bordo de su cohete. De esta forma se reducirían los costes de lanzamiento. En su interior se situaron, con el tiempo, variados modelos del transpondedor TR, mejorando poco a poco las prestaciones.

El primer SECOR de Tipo II voló el 11 de enero de 1964. Operó durante 1 año y medio, cuando su batería dejó de poder ser utilizable, en septiembre de 1965. Entre sus logros

estuvo la medición exacta de la distancia entre Hawai y Japón. Una vez en órbita fue bautizado como SECOR-1 o EGRS-1 (Electronic & Geodetic Ranging Satellite).



Secor de tipo II. (Foto: US Army)

Los retrasos con la preparación del SECOR-2 hicieron que el siguiente en viajar fuera el SECOR-3 (EGRS-3), que partió el 9 de marzo de 1965. Utilizando un transpondedor TR-27, siguió permitiendo mediciones, y funcionó durante 3 años.

Su hermano gemelo, el SECOR-2, despegó el 11 de marzo de 1965, pero no pudo operar. Viajó junto a un satélite Transit, que no pudo abrir sus paneles solares ni eyectar al SECOR, el cual agotó pronto sus baterías por falta de iluminación de sus células solares. Sólo transmitió telemetría durante unos pocos días.

El SECOR-4 no funcionaría mucho mejor. Tras su lanzamiento el 3 de abril, su transpondedor C-101 experimentó un problema que le dejó inoperativo.

La siguiente misión volvería a utilizar el satélite de Tipo I. La NASA iba a ensayar su nuevo cohete Scout-B, con una etapa superior más eficiente, y ofreció la inclusión de una carga pequeña a bordo. En siete meses, se preparó el satélite, que volaría solo por primera vez, y éste fue lanzado el 10 de agosto de 1965. Por desgracia, el sistema de reducción del giro no actuó con la debida celeridad. El SECOR no sería utilizable hasta alcanzar 1 rpm, pero no se llegó esta cota hasta demasiado tarde. El 3 de marzo de 1966, por causa desconocida, el satélite quedó definitivamente mudo.

Mientras se preparaba otro SECOR, uno de sus transpondedores voló a bordo de un satélite GEOS de la NASA, perteneciente a la familia Explorer. En efecto, el Explorer-29 (GEOS-

A), pensado para mediciones geodésicas, fue lanzado con éxito el 6 de noviembre de 1965, llevando un TR-27 en su interior.

Lanzador del Secor-4. (Foto: USAF)

Un transpondedor más avanzado, el TR-30A, fue incluido en el siguiente SECOR (EGRS-6), de regreso al tipo II. El despegue se produjo el 9 de junio de 1966, pero la órbita alcanzada por el satélite y el resto de la carga (un MIDAS de alerta inmediata y el ERS-16) fue sólo elíptica, dificultando su operación. Además, el transpondedor mostró síntomas de oscilaciones indeseadas.

Su sucesor, el SECOR-7, experimentó el mismo problema tras su lanzamiento el 19 de agosto. Una investigación sirvió para aplicar medidas correctoras a los próximos vuelos.

Otra muy diferente sería la dificultad que afectó al SECOR-8: Después de su despegue el 5 de octubre, se localizó un corte en la conexión entre su sistema de antenas y el transpondedor, lo que lo convirtió en inútil.

El SECOR-9, en cambio, a pesar de que utilizó un cohete con una nueva etapa superior (Burner-2), no sólo alcanzó con éxito el espacio (29 de junio de 1967) sino que además funcionó sin dificultades durante el tiempo previsto.
El siguiente transpondedor SECOR volvió a volar en un satélite GEOS de la NASA, esta vez con un sistema mejorado de control de temperatura. El Explorer-36 (GEOS-B) despegó el 11 de enero de 1968.

Lanzamiento del Secor-5. (Foto: NASA)

El SECOR-10 fue embarcado junto al satélite Nimbus-B de la NASA. Por desgracia, su cohete Thorad Agena-D se perdió durante el despegue, el 18 de mayo de 1968.

Los dos próximos SECOR fueron lanzados simultáneamente, a bordo de un Atlas-Burner-2. El SECOR-11 y el SECOR-12 despegaron el 16 de agosto de 1968, junto a otros ocho satélites. El primero llevaba un transpondedor TR-30B HAT y el segundo un MAT, construido por ITT. Lamentablemente, el carenado del vector no se separó y la carga múltiple no alcanzó el espacio.

Pendiente el ensayo del sistema TR-30B, uno de ellos fue colocado en el SECOR-13, que a su vez viajaría junto al Nimbus-B2 de la NASA. Esta vez sí alcanzaron el espacio, tras partir el 14 de abril de 1969. Gracias al EGRS-13 se completaron las mediciones del cinturón geodésico.

El último transpondedor SECOR (MAT) fue instalado en el satélite TOPO 1 (basado en el Tipo II), que viajó junto al Nimbus-4 de la NASA el 8 de abril de 1970. Su objetivo sería buscar la máxima precisión posible mediante este sistema, gracias a osciladores ultraestables.

Con la incorporación del sistema de posicionamiento global GPS (satélites Navstar), el sistema SECOR perdió su interés debido a la superioridad del primero. A pesar de todo, durante el tiempo en que se mantuvo en servicio, los SECOR proporcionaron una buena herramienta para los militares y los topógrafos. Las especificaciones originales habían

pedido precisiones de 30 metros, pero los SECOR las obtuvieron de entre 3 y 10 metros, todo un éxito.

Nombres	Lanzamiento	Hora (UTC)	Cohete	Polígono	Identificación
Secor	24 de enero de 1962	09:30	Thor-Ablestar (AB010)	Cabo Cañaveral LC17B	-
Secor-1 (EGRS-1)	11 de enero de 1964	20:07	Thor-390 SLV-2A Agena-D	Vandenberg 75-3-5	1964-1C
Secor-3 (EGRS-3)	9 de marzo de 1965	18:29:47	Thor-419 SLV-2 Agena-D	Vandenberg 75-1-2	1965-16E
Secor-2 (EGRS-2)	11 de marzo de 1965	13:39:59	Thor-Ablestar (AB018)	Vandenberg 75-1-1	1965-17B
Secor-4 (EGRS-4)	3 de abril de 1965	21:24	Atlas-7401 SLV-3 Agena-D	Vandenberg PALC2-4	1965-27B
Secor-5 (EGRS-5)	10 de agosto de 1965	17:54:00	Scout-B (S131R)	Wallops Island LA3A	1965-63B
Secor-6 (EGRS-6)	9 de junio de 1966	20:10?	Atlas-7201 SLV-3 Agena-D	Vandenberg PALC1-2	1966-51B
Secor-7 (EGRS-7)	19 de agosto de 1966	19:30	Atlas-7202 SLV-3 Agena-D	Vandenberg SLC3E	1966-77B
Secor-8 (EGRS-8)	5 de octubre de 1966	22:00	Atlas-7203 SLV-3 Agena-D	Vandenberg SLC3E	1966-89B
Secor-9 (EGRS-9) (P67-1)	29 de junio de 1967	21:01:44	Thor-171 Burner-2	Vandenberg LE-6	1967-65A
Secor-10 (EGRS-10) (S68-2)	18 de mayo de 1968	08:23	Thorad SLV-2G Agena-D (TA9)	Vandenberg SLC2E	-
Secor-11 (EGRS-11) (S68-1)	16 de agosto de 1968	20:57:44	Atlas-7004 Burner-2	Vandenberg SLC3E	-
Secor-12 (EGRS-12) (S68-1)	16 de agosto de 1968	20:57:44	Atlas-7004 Burner-2	Vandenberg SLC3E	-
Secor-13 (EGRS-13) (S69-2)	14 de abril de 1969	07:54:03	Thorad SLV-2G Agena-D (TA10)	Vandenberg SLC2E	1969-37B

Neurología

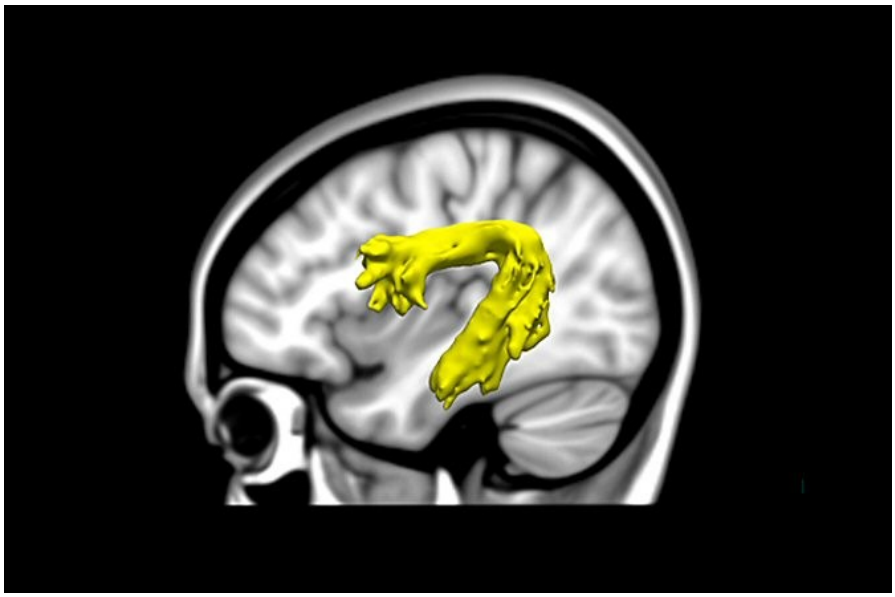
Escaneo cerebral para un diagnóstico precoz de la dislexia

La dislexia es un trastorno común que hace difícil aprender a leer. Generalmente, a la persona que la padece se le diagnostica la enfermedad alrededor de los siete u ocho años de edad.

Sin embargo, los resultados de un nuevo estudio podrían ayudar a identificar a esos niños incluso antes de que comiencen a leer, para que puedan recibir ayuda adicional con antelación.

El estudio, realizado por investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) en Cambridge, y el Hospital Pediátrico de Boston, ambas instituciones en Estados Unidos, ha desvelado una correlación entre un nivel pobre de habilidades de prelectura en preescolar y el tamaño de una estructura cerebral que conecta dos áreas dedicadas al procesamiento del lenguaje.

Estudios anteriores habían mostrado que esta estructura, conocida como el fascículo arqueado, es más pequeña y está menos organizada en adultos con habilidades de lectura pobres que en adultos que pueden leer normalmente.



El fascículo arqueado aparece resaltado en esta imagen del cerebro. (Imagen: Zeynep Saygin / MIT)

En la nueva investigación, cuando el equipo de John Gabrieli, Nadine Gaab, Zeynep Saygin y Elizabeth Norton comparó los escaneos cerebrales y los resultados de varios tipos diferentes de pruebas de prelectura, confirmó una correlación entre el tamaño y la organización del fascículo arqueado y la eficiencia en pruebas de la capacidad para identificar y manipular los sonidos del lenguaje. Esta habilidad se puede medir comprobando cuán bien los niños pueden separar los sonidos, identificándolos de forma aislada, y reorganizándolos para conformar nuevas palabras. Ya se había asociado un buen dominio de esta capacidad con la facilidad para aprender a leer.

Información adicional

http://web.mit.edu/newsoffice/2013/brain-scans-may-help-diagnose-dyslexia-0813.html

Arqueología

El enigma de la decadencia súbita de civilizaciones del Mediterráneo Oriental tres milenios atrás

Un conjunto esplendoroso de civilizaciones de la Edad de Bronce Tardía en las tierras del sector oriental del Mediterráneo se derrumbó hace 3.200 años, y las causas de esa súbita decadencia han constituido uno de los mayores misterios de la arqueología desde que la comunidad científica comenzó a estudiar las ruinas de esas civilizaciones a finales del siglo XIX.

El equipo de David Kaniewski, de la Universidad Paul Sabatier - Toulouse 3, en Francia, estudió granos de polen extraídos de los sedimentos de un antiguo lago enclavado en la región, y sus hallazgos respaldan la hipótesis de que esas grandes civilizaciones de la antigüedad sucumbieron por culpa de un cambio climático.

Los cambios en los isótopos de carbono en el Mediterráneo Oriental y en especies locales de plantas sugieren que este lago fue una vez un puerto floreciente que gradualmente se fue secando hasta convertirse en un lago de agua salada rodeado de tierra sin acceso al océano. El fenómeno que desecó al lago también debió causar estragos en muchas otras partes. Los resultados del análisis, combinados con evidencias arqueológicas de tablillas cuneiformes y de la correspondencia con misivas entre reyes, permiten vislumbrar el devenir de los acontecimientos. El fracaso de las cosechas llevó a las hambrunas, eso a su vez promovió movimientos de población en forma de invasiones, desde las tierras más castigadas a las menos desfavorecidas de la zona, y al final terminó en el colapso político y económico de las civilizaciones del Mediterráneo Oriental a finales de la Edad de Bronce Tardía.

Zona en la que fue realizado el estudio. Se aprecian el lago de sal, y la mezquita Hala Sultan Tekke en el fondo. (Foto: David Kaniewski, Servicio Belga de Prospección Geológica)

La crisis que condujo a la caída, hasta hace poco inexplicable, de esas grandes civilizaciones del pasado, surgió por tanto de un único fenómeno, un cambio climático, aunque sus ramificaciones fueran muchas: sequías, cosechas arruinadas, hambrunas, guerras para apoderarse del control de los menguantes recursos, y caos.

El alcance de aquella crisis subraya la vulnerabilidad de estas sociedades fundamentalmente agrícolas frente a los embates de un cambio climático.

En la investigación también han trabajado Elise Van Campo, Sabine Le Burel y Thierry Otto, de la Universidad Paul Sabatier - Toulouse 3, en Francia, así como Joël Guiot de la Universidad Aix-Marsella, también en Francia, y Cecile Baeteman del Servicio Belga de Prospección Geológica.

Información adicional

http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0071004

Climatología

El cambio climático global en 2012

Ya está disponible públicamente un informe internacional sobre el estado del cambio climático global en 2012, que ha sido confeccionado por 384 científicos de 52 naciones, coordinados en parte por expertos de la NOAA (Administración Nacional estadounidense Oceánica y Atmosférica) y presentado oficialmente a través de la Sociedad Meteorológica Estadounidense (AMS).

Entre las conclusiones del informe, destaca la de que el 2012 estuvo entre los 10 años más cálidos de los que se tenga conocimiento científico suficientemente documentado. El informe proporciona una actualización detallada de los indicadores del clima a escala global, los fenómenos meteorológicos más importantes, y otros datos recopilados por estaciones de vigilancia medioambiental y satélites.

Muchos de los fenómenos llamativos que caracterizaron a 2012 encajan con lo que cabe esperar de los efectos vinculados al calentamiento global como consecuencia o causa de éste. Los niveles de concentración de carbono atmosférico están aumentando, el nivel del mar sube, el hielo marino ártico se está fundiendo más allá de los valores máximos asociados a las estaciones del año, y en general, el planeta está volviéndose un lugar más caluroso.

Las condiciones en el Ártico fueron un tema que acaparó numerosos titulares de prensa en el 2012, pues la región experimentó cambios sin precedentes y se batieron varios récords. Los hielos árticos se encogieron hasta alcanzar el mínimo veraniego más pequeño desde que hace 34 años se iniciaron las mediciones sistemáticas y con suficiente precisión mediante

satélites. Además, más del 97 por ciento de la superficie de la capa de hielo de Groenlandia mostró síntomas de estarse fundiendo de una forma u otra durante el verano, alcanzando niveles de fusión cuatro veces mayores que el promedio registrado en el período 1981-2010.

Por naciones, el 2012 obtuvo el récord de año más cálido en Estados Unidos y en Argentina, desde que las mediciones científicas de esta clase comenzaron a hacerse sistemáticamente.

En 2012, el calor almacenado desde la superficie marítima hasta 700 metros de profundidad se conservó con un valor cercano a los más altos alcanzados en años previos. De 2011 a 2012, se detectaron aumentos sustanciales de calor entre los 700 metros y los dos 2 kilómetros de profundidad, e incluso a cotas más hondas.

En zonas polares, como por ejemplo Alaska, de la que se muestra en la imagen un paisaje ribereño a la luz del crepúsculo, el calentamiento global deja huellas inequívocas. (Foto: John Bortniak, NOAA Corps)

Tras experimentar descensos del nivel global del mar en la primera mitad de 2011 debido a los efectos del fenómeno meteorológico conocido como La Niña (que es la fase opuesta a la de El Niño dentro de un ciclo conocido como El Niño - Oscilación del Sur (ENOS, o ENSO por sus siglas en inglés)), los niveles del mar volvieron a subir, hasta alcanzar incluso valores récord en 2012. De manera general, a escala global, el mar ha estado ascendiendo a un ritmo promedio de 3,2 ± 0,4 milímetros por año durante las últimas dos décadas.

Siguiendo la tendencia que empezó en 2004, el agua de los océanos resultó más salada que el valor promedio en áreas de elevada evaporación, incluyendo la zona central tropical del Pacífico Norte, y fue más dulce que el valor promedio en áreas de elevada precipitación, incluyendo buena parte de la región norte y central del Océano Indico, lo que sugiere que la

precipitación está aumentando en áreas que ya de por sí eran lluviosas, mientras que la evaporación se está intensificando en los lugares que ya eran más secos.

Las concentraciones de los principales gases de efecto invernadero, entre ellos el dióxido de carbono, el metano, y el óxido nitroso, continuaron aumentando durante 2012. Las concentraciones atmosféricas de CO2 se incrementaron en 2,1 ppm (partes por millón) en 2012, alcanzando un promedio anual de 392,6 ppm a escala global. Durante la primavera de 2012, por vez primera, la concentración atmosférica de CO2 excedió las 400 ppm en varios puestos de observación.

Información adicional

http://www.ncdc.noaa.gov/bams-state-of-the-climate/2012.php

Astronomía

El robot Opportunity examina en Marte rocas que se formaron en un ambiente húmedo

El robot Opportunity, que fue diseñado para funcionar durante 90 días en Marte y ya lleva más de 9 años explorando la superficie del Planeta Rojo, abandonó una zona por la que deambuló durante casi dos años, y ahora está explorando una nueva e interesante área. Dentro de ella, un objetivo de estudio que está causando gran sensación es la superficie de contacto entre una capa de roca formada en condiciones ácidas y húmedas hace mucho tiempo y una capa rocosa aún más antigua que, al parecer, se formó en un ambiente húmedo con pH más neutro.

Esta superficie de contacto entre ambas capas, que almacena datos sobre un cambio en las condiciones ambientales hace miles de millones de años, se encuentra al pie de una ladera orientada hacia el norte, Solander Point, seleccionada hace meses por los científicos y responsables del robot como área de trabajo del Opportunity para el próximo invierno del hemisferio sur marciano.

El Opportunity ha sobrevivido a cinco inviernos marcianos desde que aterrizó en Marte en enero de 2004, y se sigue haciendo todo lo posible para que aguante con éxito este nuevo invierno.

Estar en una ladera orientada hacia el norte inclina los paneles solares del robot hacia la franja del cielo idónea para recibir la mayor cantidad de luz solar en el invierno austral marciano. Esta estrategia permite que el robot reciba un aporte importante de energía.

Mientras el Opportunity pasa el invierno marciano austral en esta zona, aprovechará para investigar el contacto entre las dos unidades geológicas alrededor de la base de Solander Point.

Tanto Cabo York (donde el Opportunity estuvo antes) como Solander Point son segmentos elevados del borde oeste del cráter Endeavour, que tiene cerca de 22 kilómetros (14 millas) de diámetro.

La superficie del terreno ubicado entre estos dos segmentos elevados es parte de una unidad geológica llamada Formación Burns, que también incluye prácticamente todas las rocas que el Opportunity estudió desde sus primeras inspecciones en el punto del cráter Eagle donde aterrizó, hasta su llegada a Cabo York hace dos años. La Formación Burns incluye minerales con un contenido importante de sulfatos, que delatan la existencia en el pasado de un ambiente que contenía ácido sulfúrico.

El contacto geológico que el Opportunity está ahora investigando es donde las rocas de la Formación Burns limitan con rocas más antiguas levantadas por el impacto que formó el cráter Endeavour.

El Opportunity usó su cámara de navegación para registrar esta imagen del extremo norte de Solander Point. (Foto: NASA / JPL-Caltech)

A partir del trabajo del Opportunity en Cabo York, y también teniendo en cuenta observaciones hechas por naves en órbita a Marte, los investigadores sospechan que estas rocas más antiguas pueden contener minerales que se formaron en condiciones de humedad que no eran tan ácidas.

A juzgar por un análisis de la cantidad del polvo acumulado en los paneles solares del robot, el equipo espera que el Opportunity llegue a la ladera orientada hacia el norte, antes de mediados de diciembre. La luz solar disponible para el robot llegará al mínimo invernal en febrero de 2014. El equipo espera mantener el robot en movimiento durante el invierno. Solander Point ofrece afloramientos de rocas Internas que son dignos objetivos de estudio para que el Opportunity se ocupe de ellos durante los meses invernales.

Los robots gemelos de proyecto Mars Exploration Rover de la NASA, el Opportunity y el Spirit, llegaron a Marte en enero de 2004. Ambos encontraron evidencias de antiguos ambientes húmedos en Marte. El Spirit dejó de funcionar durante su cuarto invierno marciano, en 2010. El Opportunity muestra síntomas de envejecimiento, como pérdida de movilidad en algunas articulaciones, pero sigue realizando una labor encomiable de investigación científica.

Aunque el Curiosity, el nuevo, flamante y sofisticado robot explorador de Marte, ha acaparado la atención de la prensa y del público desde su llegada al Planeta Rojo en agosto de 2012, el viejo, polvoriento y modesto Opportunity sigue explorando Marte en una misión que ya está adquiriendo matices épicos por su extraordinaria duración.

Información adicional

http://www.jpl.nasa.gov/news/news.php?release=2013-250

Computación

Nuevos chips que imitan al cerebro humano

Unos nuevos chips de ordenador, diseñados para emular el procesamiento de información del cerebro en tiempo real, han sido puestos a prueba con buenos resultados. Los experimentos demuestran cómo pueden ser incorporadas capacidades cognitivas complejas en sistemas electrónicos, a partir de los, así llamados, chips neuromórficos.

Los científicos responsables de este logro, de la Universidad de Zúrich en Suiza, el Instituto Federal Suizo de Tecnología en Zúrich (también conocido como Escuela Politécnica Federal de Zúrich), el Instituto Max Planck para la Investigación del Cerebro en Fráncfort, Alemania, y la Universidad de Bielefeld en Alemania, han mostrado cómo ensamblar y configurar estos sistemas electrónicos para que funcionen de modo similar a como lo hace un cerebro humano.

Ningún ordenador funciona tan eficientemente como el cerebro humano, por lo que la construcción de algo definible como un cerebro artificial es el objetivo de muchos científicos. El equipo de Giacomo Indiveri, profesor en el Instituto de Neuroinformática (INI), de la Universidad de Zúrich, ha dado ahora un paso crucial en esa dirección, al dar con un modo de configurar los chips neuromórficos para que emulen con notable eficiencia

las capacidades de procesamiento de información del cerebro en tiempo real. Indiveri y sus colegas lo han demostrado mediante la construcción de un sistema artificial de procesamiento sensorial que exhibe lo que, controvertidamente, califican como "habilidades cognitivas".

Lograr arquitecturas de computación que emulen algunas de las funciones de un cerebro humano es una idea de la ciencia-ficción que ahora está un poco más cerca de convertirse en realidad. (Imagen: Recreación artística de Jorge Munnshe para NCYT de Amazings)

La mayoría de los enfoques de diseño en neuroinformática se limitan al desarrollo de modelos de redes neuronales, a pequeña escala en ordenadores convencionales, y a mayor escala en supercomputadoras. Pocos persiguen lo que los investigadores de Zúrich buscan: el desarrollo de circuitos electrónicos que sean comparables a un cerebro real en términos de tamaño, velocidad y consumo de energía. La estrategia de Indiveri y sus colaboradores es emular las propiedades de las neuronas y las sinapsis biológicas, directamente en microchips.

El principal desafío era configurar las redes de neuronas neuromórficas de tal manera que pudieran realizar tareas específicas, y los investigadores lo han conseguido con éxito: Desarrollaron un sistema neuromórfico que puede llevar a cabo complejas tareas sensoriomotoras en tiempo real. El sistema puede realizar una tarea que requiere de memoria a corto plazo y de la toma de decisiones dependiente del contexto, funciones típicas que se pueden evaluar en un test cognitivo.

Información adicional

http://www.pnas.org/content/early/2013/07/17/1212083110

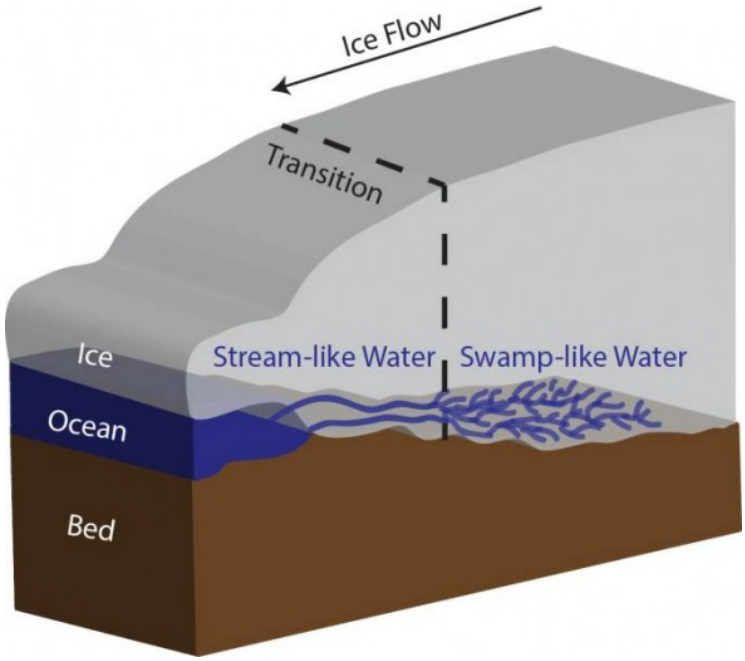
Geología

Un enorme sistema de canales y pantanos bajo el glaciar Thwaites de la Antártida

En un avance que ayudará a predecir la elevación potencial del nivel del mar provocada por la tasa de derretimiento de la capa de hielo de la Antártida, se ha usado una nueva técnica para obtener con precisión imágenes del extenso sistema de conductos de agua debajo del glaciar Thwaites de la Antártida. Los científicos han detectado bajo el hielo un conjunto de canales, similar al típico de muchos pantanos, que es varias veces mayor que los pantanos de Everglades en Florida.

Los hallazgos hechos en esta investigación, a cargo del equipo de Don Blankenship de la Universidad de Texas, ayudarán a contestar preguntas formuladas mucho tiempo atrás sobre el agua bajo el glaciar Thwaites, en la Capa de Hielo de la Antártida Occidental. El Thwaites es un glaciar de desagüe (un tipo también conocido como glaciar de exutorio o glaciar de salida), que está ubicado en la costa del Mar de Amundsen y posee el tamaño de Florida.

A este glaciar es le considera un factor clave de la elevación futura del nivel global del mar. El Thwaites contiene agua dulce suficiente como para elevar el nivel de los océanos en un metro, y es un conducto clave para la mayor parte de la aportación potencial de unos 5 metros a la subida del nivel del mar que puede hacer la Capa de Hielo de la Antártida Occidental.



La zona de transición, bajo el glaciar Thwaites, entre agua dispuesta como en un pantano y agua distribuida como en un arroyo. (Imagen; Instituto de Geofísica de la Universidad de Texas)

Observaciones de la dinámica del agua dispuesta como en un pantano y la del agua distribuida como en un arroyo, así como la topografía subglacial, sugieren que el glaciar Thwaites es estable a corto plazo. Sin embargo, la gran acumulación de hielo que se ha formado en la zona de transición se podría desmoronar con rapidez si fuese socavada por el calentamiento oceánico o por cambios en el sistema hidrológico.

Información adicional

http://www.jsg.utexas.edu/news/?p=4487

Medicina

Mascotas ¿trasmisoras de enfermedades?

Las enfermedades más comunes de mascotas que podrían ser trasmitidas a personas son la rabia (en particular en zonas rurales), las parasitarias y la micosis, esta última provocada por un hongo, con una reacción circunscrita a la piel de la gente que tenga sus defensas bajas.

De acuerdo con especialistas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se reconocen a 174 enfermedades zoonóticas, que son infecciones transmisibles de animales vertebrados al ser humano, 53 de las cuales proceden del perro.

Una de estas enfermedades es la leptospirosis, provocada por el orín de los perros, al desechar una bacteria que desencadenaría vómito, diarrea, dolores musculares y conjuntivitis en el humano.

Los gatos pueden ser trasmisores de toxoplasmosis, un parásito que la persona puede adquirir por medio de sus heces, y aunque no hay estudios fidedignos que lo demuestren podría afectar a las mujeres embarazadas, y en los primeros meses de gestación perder el producto.

El médico veterinario zootecnista Hugo Lecona Butrón explicó que en cuanto a las garrapatas, los portadores de estos ectoparásitos de manera natural son vacas, borregos o cabras, y podrían contaminar a los perros cuando éstos son llevados al campo.

Si hay larvas de garrapata en el pasto o suelo estas pueden hospedarse en el perro, y una vez que el animal es portador resulta muy complicado desprenderlas.

Además las garrapatas adultas pueden pegarse a la piel del humano y trasmitir los parásitos que viven en ellas, y que podrían afectar a la persona al provocarle diversas complicaciones como fiebre, inflamación de cerebros, rigidez articular y dolor muscular, entre otras manifestaciones.

Mascota en un veterinario. (Foto: DICYT)

El médico veterinario zootecnista explicó que en la actualidad hay diversos productos para proteger a las mascotas y tener una convivencia saludable entre mascotas y personas. Y recomienda vacunar a perros y gatos, desparasitarlos cada seis meses, bañarlos y darles una buena alimentación y que tenga una zona propia en el hogar, destinado para las mascotas.

Indicó que de manera particular en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM (México), se llevan a cabo investigaciones en las que emplean biología molecular con la que buscan mejorar los tratamientos para los parásitos internos y externos de las mascotas.

“Hay trabajos de la Facultad de Medicina veterinaria para perfeccionar algunas moléculas respecto a productos para pulgas y parásitos para que tengan una mayor efectividad, y un tiempo de eficacia prolongado”.

De acuerdo con Lecona Butrón, se investiga en sustancias que contrarresten pulgas, mosquitos y garrapatas, además de obtener medicamentos contra los parásitos de las mascotas ya que se han hecho resistentes a algunos medicamentos. (Fuente: AGENCIA ID/DICYT)

Video

http://www.youtube.com/watch?v=LWGHVNfXf0k

Ecología

El Mediterráneo y el Caribe, entre las regiones que necesitan más protección de su biodiversidad

Las regiones del Mediterráneo y el Caribe son unas de las áreas que necesitan una mayor protección sobre la biodiversidad para mantener las especies endémicas y reducir el ritmo de su extinción, según un estudio elaborado por investigadores de EE UU y Reino Unido publicado en la revista Science. Los científicos destacan que estos territorios no coinciden exactamente con los parques naturales y zonas de especial conservación.

“Los ecosistemas mediterráneos suele tener muchas especies únicas y un impacto humano excepcional ya que a la gente le gusta vivir con este clima. Esa combinación ha dado lugar a que muchas especies mediterráneas estén bajo amenaza”, asegura a SINC Clinton Jenkins, investigador del departamento de biología de la Universidad de Carolina del Norte, EE UU, y coautor del artículo.

El estudio se ha elaborado con la información recogida por la base de datos sobre especies vegetales más grande del mundo, realizada por El Real Jardín Botánico de Kew, Inglaterra, con cerca de 110.000 plantas distintas, y utilizando modelos computacionales.

Las regiones identificadas como particularmente ricas en especies incluyen hasta el 75% de todas las de plantas del planeta, así como la mayoría de las especies de aves, mamíferos y anfibios. Esta área está formada por varias islas tropicales y subtropicales, al igual que por las montañas del norte de los Andes el Caribe, América Central, partes de África, Asia y el Mediterráneo. “La mayoría de estas zonas necesitan todavía mayor protección, aunque Costa Rica es líder mundial en mantenimiento de la biodiversidad”, explica el investigador.

Respecto a España, Lucas Joppa, uno de los autores del trabajo y miembro del Laboratorio Computacional de Microsoft en Cambridge, Inglaterra destaca a SINC: “Las Islas Canarias, son importantes porque tienen densidades excepcionalmente altas de especies endémicas, que solo se encuentran en el archipiélago”.

Los investigadores señalan que menos de la sexta parte del planeta está protegida y que el 67% de todas las plantas endémicas del mundo se encuentran solamente en el 17% del territorio. “Actualmente nos encontramos en un 13%, por lo que es necesario un aumento de las áreas protegidas que asegure que el número de especies de plantas a preservar se maximice”, señala Joppa.

"El mundo ha protegido un amplio territorio, algo muy positivo", dice Stuart Pimm de la Universidad de Duke, en EE UU, otro de los investigadores. “La mejor noticia es que estas áreas protegidas funcionan, y sus fronteras tienden a permanecer intactas y retrasan la pérdida de biodiversidad". Las áreas que no están protegidas tienen una tasa de extinción que es de 100 a 1000 veces más rápida que la natural.

Investigadores del Real Jardín Botánico de Kew, Inglaterra. (Foto: Real Jardín Botánico de Kew)

El artículo concluye que para cumplir los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica de preservar el 17% de la superficie de la Tierra y conservar el 60% de las plantas para el año 2020, éstos solo se alcanzarán si se aumentan las áreas de especial protección. “Es posible cumplir pero se requerirá mucha voluntad política y el compromiso de proteger el futuro de la vida del planeta”, asegura Jenkins. “Nos estamos quedando sin tiempo para tomar decisiones importantes sobre el futuro”.

Pimm concluye que aunque la situación actual es buena "necesitamos hacer más para alcanzar las metas establecidas y centrar nuestra atención en estas áreas importantes para proteger los archipiélagos e involucrar a la gente indígena alrededor del mundo".

Este trabajo nació tras la celebración de dos tratados internacionales: las Metas de Aichi de la Convención sobre Diversidad Biológica, acordada en octubre 2010, y la Estrategia Global para la Conservación de Plantas de la Convención. Las conclusiones del estudio llegan semanas antes de que se produzcan las reuniones de la Convención en Montreal, Canadá, del próximo octubre. (Fuente: SINC)

Genética

Describen cómo el gen Dido dota a las células madre de su pluripotencia

Artículo de Alfonso M. Corral, en ¡Cuánta Ciencia!, que recomendamos por su interés.

Las células “madre” embrionarias reciben este nombre por su capacidad para dar lugar a cualquier tipo celular a partir del que se originan los tejidos y órganos. Además, y al

contrario que las células adultas especializadas, las células madre tienen la asombrosa capacidad de poder multiplicarse indefinidamente en el laboratorio, lo que las hace muy útiles en el campo de la medicina regenerativa.

En la actualidad, los científicos tratan de comprender los mecanismos moleculares que regulan el equilibrio entre los procesos de división y de diferenciación.

El artículo, publicado en ¡Cuánta Ciencia!, se puede leer aquí.

http://www.cuantaciencia.com/investigacion/dido-celulas-madre-pluripotencia

Salud

Más de 30 de los mayores expertos de la salud en España elaboran el primer Documento de Consenso del mundo sobre obesidad y sedentarismo

La Universidad CEU San Pablo presentó el 6 de septiembre el primer Documento de Consenso del mundo sobre obesidad y sedentarismo. Se trata de un acuerdo histórico sobre el abordaje multidisciplinar de la obesidad, fruto del trabajo conjunto de más de treinta de los principales profesionales en España en materia de nutrición, bioquímica y biología molecular, nutrigenómica, inmunonutrición, endocrinología, epidemiología, pediatría, atención primaria, control clínico y hospitalario, salud pública, educación, ciencias de la actividad física y del deporte y medicina del deporte. Este análisis científico, coordinado por el Prof. Gregorio Varela-Moreiras, Catedrático de Nutrición y Bromatología de la Universidad CEU San Pablo y Presidente de la Fundación Española de Nutrición, ha sido elaborado a partir de 17 ponencias debatidas por este foro científico multidisciplinar.

Si en algo coinciden los expertos que han formado parte de este proyecto es en la necesidad de realizar un abordaje integrado del sobrepeso y la obesidad –tal y como ya ha puesto de relieve muy recientemente la Organización Mundial de la Salud (OMS)- que analice y tenga en cuenta todos los factores que influyen en su desarrollo –especialmente el sedentarismo y la inactividad física-, así como la importancia de las intervenciones coordinadas entre los diferentes sectores y partes implicadas.

Para el Prof. Gregorio Varela-Moreiras, Catedrático de Nutrición y Bromatología de la Universidad CEU San Pablo, Director del Departamento de CC. Farmacéuticas y de la Salud y coordinador del Documento de Consenso, “es un hito histórico haber podido consensuar la opinión de más de treinta de los principales expertos de la salud de nuestro país, y su elaboración nos sitúa como pioneros mundiales en el abordaje para la lucha contra el sobrepeso y la obesidad y el sedentarismo”.

Según el Documento de Consenso, publicado en Nutrición Hospitalaria, la revista científica de nutrición más prestigiosa de España, y de acuerdo con los datos de la última Encuesta Nacional de Salud "cuatro de cada diez personas (41,3%) se declara sedentaria (no realiza actividad física alguna en su tiempo libre), uno de cada tres hombres (35,9%) y casi una de cada dos mujeres (46,6%)".

A este respecto, el Prof. Varela-Moreiras, señala que "durante las últimas décadas se han producido cambios importantes en los hábitos de vida de la población, tanto en los patrones alimentarios como de actividad física, reflejados en un progresivo abandono del estilo de vida mediterráneo. Cada vez se recurre con más frecuencia a actividades de muy bajo coste energético, como las videoconsolas, videojuegos, Internet, etc. Al mismo tiempo, situaciones como la menor seguridad vial y ciudadana han hecho que disminuya de forma considerable el porcentaje de adultos y niños que se desplazan a pie o en bicicleta al trabajo y colegio, o que corren y juegan por las calles".

La Decana de la Facultad de Farmacia de la Universidad CEU San Pablo, Beatriz de Pascual-Teresa, y el Catedrático de Nutrición de la Universidad CEU San Pablo, Gregorio Varela. (Foto: CEU)

Esto es aún más importante teniendo en cuenta que el sedentarismo y la inactividad física no sólo se asocian con el sobrepeso y la obesidad, sino con otras patologías cuyo impacto se encuentra actualmente en algunos casos en fase de análisis. Así, numerosos trabajos científicos señalan al sedentarismo y la inactividad física como factores de riesgo de múltiples enfermedades crónicas (hipertensión arterial, colesterol elevado, triglicéridos, diabetes, ciertos tipos de cáncer, etc), mientras que por el contrario, una vida físicamente activa produce numerosos beneficios para la salud y disminuye el riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares.

El Documento de Consenso, que ha contado con la colaboración de la Fundación Española de Nutrición (FEN) y el área de Salud y Nutrición de Coca-Cola España para su difusión, se entregará durante el IUNS 20th International Congress of Nutrition, que se celebrará por primera vez en nuestro país, concretamente en Granada del 15 al 20 de este mes. (Fuente: U. CEU San Pablo)

EXPOCIENCIAS SAN LUIS POTOSÍ 2013
http://galia.fc.uaslp.mx/museo/expociencias.htm

Hacia Expociencias Nacional

¡Vive la experiencia!!
ExpoCiencias Nacional
Mazatlán 2013
20•23 FECHA
Noviembre 2013
SEDE Mazatlán
International Convention Center
MAYORES INFORMES
www.expociencias.net
Mar de Ideas
Creando Olas de Conocimiento
CATEGORÍAS
Pandilla Científica
•Petit (Preescolar, 1º y 2º Primaria)
•Kids (3º a 6º Primaria)
•Juvenil (1º a 3º de Secundaria)
Medio Superior
Superior
EVENTOS ALTERNOS
Festival de Cortometrajes
Retos de Pandillas Científicas
Talleres
LOS PROYECTOS GANADORES SERÁN PARTE DE LAS DELEGACIONES MEXICANAS QUE PARTICIPARÁN EN EVENTOS INTERNACIONALES
Taiwán, Azerbaiján, Rusia, Turquía, Bélgica, Kenya, Italia, Houston, Canadá, Brasil, Francia, Holanda, New York, Inglaterra, Corea, Chile, Paraguay, Sudáfrica, Colombia, Argentina, Perú, Uruguay, España y Suecia.
ÁREAS PARTICIPANTES
Ciencias Exactas y Naturales
Medicina y Salud
Sociales y Humanidades
Ciencias de la Ingeniería
Agropecuarias y Alimentos
Divulgación Científica
Medio Ambiente
Mecatrónica
Ciencias de los Materiales
Biología
Computación y Software
ExpoCiencias Méxicali
ExpoCienciasMex
UPAEP
SOLACYT