

# Vida & futuro

CONTÁCTENOS • editorvida@comercio.com.pe

## BAIDU GANA JUICIO A DISQUERAS

Baidu.com, el buscador de Internet más usado en China, ganó el juicio a multinacionales discográficas que la acusaban de ofrecer descargas ilegales de su música.

## NO VA MÁS POR FALTA DE USUARIOS

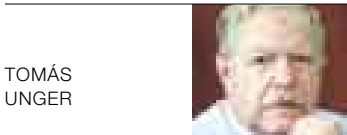
America on Line, propietaria del navegador web Netscape, anunció ayer que solo hasta febrero del 2008 mantendrá el desarrollo de este programa.



**LO QUE NOS ESPERA:** El 2008 promete ser el año del Internet móvil, las computadoras ecológicas, la popularización de Linux y el uso de las redes sociales en las corporaciones, vaticinó la revista "PC World" de EE.UU.

**BALANCE DEFINDE AÑO [2007]** ▶ LOS MAYORES AVANCES CIENTÍFICOS DEL AÑO PASADO SE DIJERON EN BIOLOGÍA MOLECULAR

# Ciencia, tecnología y el año que se fue



TOMÁS UNGER

Durante el año que terminó se celebraron 50 años de la salida del hombre al espacio. En octubre de 1957 fue puesto en órbita el Sputnik y se inició así la carrera espacial entre la Unión Soviética y los EE.UU. Acabada la Guerra Fría, gracias a la colaboración internacional, se construyó una estación espacial de 206 toneladas que orbita la Tierra a 340 km de altura cada 96 minutos. El hombre ya estuvo en la Luna y está pensando en regresar. Mientras tanto, una variedad de satélites observa el espacio y la Tierra, observación crucial para evaluar el cambio climático, principal amenaza global.

## CÉLULAS MADRE

A 10 años de Dolly, la oveja, el primer animal clonado, la biología molecular sigue siendo el punto de avanzada de la biología. Probablemente el logro científico más importante del año se ha dado en ese campo. El enorme potencial de las células madre y el debate sobre su obtención de óvulos fecundados in vitro dio un nuevo giro. Simultáneamente, en Japón y los EE.UU., se ha logrado cultivar células madre a partir de células de la piel en vez de óvulos fecundados. Este logro abre nuevas perspectivas al tratamiento de enfermedades degenerativas y lesiones a órganos vitales.

En la lucha contra el cáncer se ha seguido desarrollando, por ingeniería genética, nuevos bloqueadores del crecimiento de los tumores. También se ha progresado en el desarrollo de antiangiogénicos, que impiden el crecimiento de los vasos capilares que estrangulan los tumores. En otro frente de la lucha contra el cáncer avanzan los conocimientos sobre el papel de los mecanismos genéticos en los neoplasmas.

La creciente eficiencia de los aparatos para observar el cerebro ha hecho avanzar nuestros escasos conocimientos sobre su funcionamiento. Los diversos tipos de tomografía están ubicando centros de decisión y otras funciones neurológicas. Por lo pronto, se están acercando al momento causante del autismo, que parece estar en la disminución de conexiones entre neuronas. El mapa del cerebro está aún muy lejos, según algunos a distancia inalcanzable, pero los métodos para trazarlo son cada vez más eficientes.

En medicina se ha dado un paso importante en la lucha contra el sida. Pronto estará disponible una pastilla que reemplazará la gran variedad de



VÍCTOR AGUILAR

**Y PASÓ.** El 2007 ha sido un año de interesantes avances en el mundo de la ciencia y de alarmantes noticias con respecto a la naturaleza.

“ Pronto estará disponible una pastilla que reemplazará a la gran variedad que deben tomar los pacientes de sida ”

píldoras que deben tomar a diario los pacientes para controlar la enfermedad. Para el sida aún no hay cura, pero será un gran avance para quienes sufren de este mal y que, para sobrevivir, están obligados a tomar constantemente una variedad de drogas, algunas con fuertes efectos secundarios.

## LOS VECINOS DEL COSMOS

Los astrónomos y astrofísicos siguen tratando de descifrar la naturaleza de la materia y energía 'negras' que conforman más del 90% del Universo. El avance de los telescopios que observan el espacio en todas las frecuencias (desde los rayos Gamma hasta las ondas largas de radio) ha permitido ver el espacio más profundo. Los eventos más espectaculares: colisiones de galaxias, enormes agujeros negros y potentes explosiones de rayos Gamma. Estos eventos, ocurridos hace miles de

millones de años, están siendo captados por nuestros observatorios tanto en el espacio como por grandes radiotelescopios en la Tierra.

Mientras tanto, los "exoplanetas" detectados orbitando otras estrellas han llegado a 269. También se ha ubicado una estrella idéntica al Sol, pero falta saber si alrededor de ella orbita un planeta de dimensiones similares al nuestro. Observaciones de la radiación de fondo, la huella del Big Bang que habría originado el Universo, ha dado nuevas claves sobre su forma. La distribución de las galaxias en grupos y filamentos parece obedecer a un patrón que se repite en todo el Universo observable. Por su parte, la observación de nuestro Sistema Solar sigue avanzando y cada vez sabemos más sobre los otros planetas y sus satélites.

## TERREMOTO, LUCES Y TSUNAMI

En agosto pasado tuvimos un terremoto que nos recordó que estamos sobre el círculo de fuego que rodea el Pacífico y que el continente avanza. Por primera vez vimos luces (triboluminiscencia) causadas por fricción de la corteza terrestre. También tuvimos un tsunami que puso en evidencia la falta de integración de nuestra red de alerta. Si bien

estamos en condiciones de detectar el epicentro casi instantáneamente, el integrar la información y prever un tsunami aún toma demasiado tiempo para advertir a la población costera. El terremoto, que saturó la red pública de comunicación, demostró la necesidad de una red paralela para emergencias.

Entre las buenas noticias está la adquisición del Ministerio de Educación de computadoras para niños. Esperemos que el programa se implemente con la preparación de maestros y la creación de programas adecuados. Los resultados de esta adquisición pueden ser cruciales para la educación nacional, por consiguiente, para el futuro del país.

## EL CAMBIO CLIMÁTICO

El tema científico que ha captado la mayor atención pública es el calentamiento global y sus consecuencias. Han coincidido varios informes, entre ellos la publicación del GEO por las Naciones Unidas, para poner en la primera plana la creciente preocupación por el calentamiento global. A pesar de la intensa campaña en contra y de los sectores interesados, se ha impuesto el consenso mundial sobre el calentamiento global y su origen en la actividad huma-

“ Se ha constatado una alarmante reducción de los hielos del Ártico ”

na, sobre todo por el consumo de combustibles fósiles.

Se ha constatado una alarmante reducción en los hielos del Ártico. El área del mar que se congela en invierno en el Polo Norte se ha reducido a una dimensión crítica, y es posible que no pueda recuperarse. Más cerca a casa tenemos la reducción de los glaciares de los Andes, que se ha acelerado y pone en peligro el futuro suministro de agua para las vertientes del Pacífico.

Para mostrar su preocupación por el problema, los países desarrollados han iniciado la promoción de biocombustibles. Desgraciadamente, las matemáticas han demostrado que no solucionan el problema. El combustible que requieren los cultivos sumado a la reducción en el área de reciclaje de las plantas que reemplazarían da, en la mayoría de los casos, un balance negativo. Mientras tanto, las fuentes de energía alterna, tanto nuclear como solar y eólica, han progresado notablemen-

te estimuladas por la urgencia. Igualmente, la situación política ha elevado los precios del petróleo a niveles sin precedentes, lo cual sin duda será un poderoso aliciente para buscar fuentes alternativas de energía.

## TECNOLOGÍA

Durante el año pasado ha continuado la reducción en el tamaño y peso de los componentes electrónicos. Las pantallas planas de cristal líquido y plasma están reemplazando a paso acelerado el voluminoso tubo de rayos catódicos tanto en las computadoras como en los televisores. Apple presentó en junio su nuevo teléfono multimedia iPhone en los EE.UU., luego en setiembre en Europa. Declarado el invento del año por la revista "Time", ya han sido vendidos más de 1,4 millones. A nivel local el progreso de los procesadores electrónicos ha hecho posible poner el mapa de Lima en un navegador Garmin, adaptable a cualquier automóvil.

En octubre, el Airbus 380 hizo su primer vuelo comercial con Singapore Airlines. Con dos pisos y 650 toneladas y capaz de llevar hasta 853 pasajeros, el A380 es el avión de pasajeros más grande del mundo. Boeing, por su parte, ha anunciado que su nuevo 787 Dreamliner, más chico pero de gran alcance, que ya ha hecho los vuelos inaugurales, entrará en servicio en noviembre de este año.

## EL FUTURO

Todo parece indicar que la principal preocupación de los próximos años se centrará en el cambio climático. Los esfuerzos por lograr una disminución efectiva y rápida de las emisiones de anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>) en general, y del consumo de combustibles fósiles en particular, ocuparán la mayor parte de los esfuerzos científicos y tecnológicos en el futuro inmediato. Por otra parte, los avances de la biología molecular, tanto en el campo de las células madre como en el de la investigación del factor genético en las enfermedades, auguran importantes progresos en la medicina.

Mientras tanto, los progresos tecnológicos de los procesadores electrónicos prometen nuevos adelantos tanto en las comunicaciones como en el entretenimiento. Todo esto si es que el cambio climático no se acelera más de lo previsto y nos trae algunos de los ingratos efectos pronosticados hace años, cuestionados durante tanto tiempo y hoy universalmente aceptados no solo por la comunidad científica. Esperemos que los esfuerzos por enfrentarlo sean exitosos. ■

## notas breves

### III EN EE.UU.

#### Muere uno de los orangutanes más viejos del mundo

WASHINGTON [EFE]. Un orangután llamado Nonja, uno de los más viejos del mundo, falleció a los 55 años de edad, según informó ayer Ron Magill, uno de los portavoces del zoológico de Miami (<http://www.miamimetrozoo.com>). Nonja fue hallado sin vida el sábado por la mañana, agregó el portavoz, quien señaló que el animal, que nació en Sumatra (Indonesia), era uno de los más viejos del planeta. "Todo el mundo está muy triste especialmente por ser un orangután, un



REUTERS

**ADIÓS.** Nonja era una de las atracciones del zoológico de Miami.

animal en el que el ser humano se ve muy reflejado. Los grandes simios son muy cercanos a nosotros", agregó Magill. En los próximos días se le practicará

una autopsia al animal, informó el portavoz del zoológico, quien añadió que lo habitual es que este tipo de orangutanes viva entre 40 y 50 años.

### III GENERACIÓN Y EN EE.UU.

#### Jóvenes usaron más bibliotecas

WASHINGTON [REUTERS]. Más de la mitad de los estadounidenses visitaron una biblioteca el año pasado, aunque muchos de ellos atraídos más por las computadoras que por los libros, de acuerdo a un estudio hecho por el Pew Internet & American Life Project. Según el estudio, del 53% de los adultos estadounidenses que dijeron haber visitado una biblioteca en el 2007, los mayores usuarios fueron jóvenes de entre 18 y 30 años del grupo identificado con la tecnología conocido como Generación Y. "El uso de Internet parece crear un ansia por información", explicó Leigh Estabrook, coautora del reporte.

CON PRESENCIA DE CIENTÍFICOS DESTACADOS

## Se inicia encuentro internacional en Lima

Del 2 al 4 de enero se desarrollará en nuestra ciudad el XV Encuentro Científico Internacional (ECI 2008), actividad en la que participarán 35 científicos peruanos residentes en el extranjero y 75 que realizan sus investigaciones en nuestro país.

Según Augusto Mellado, presidente del Concytec (institución organizadora), "lo que se pretende es fortalecer los lazos entre los profesionales peruanos de todo el mundo para que puedan trabajar conjuntamente a la distancia".

Los temas que se expondrán en el ECI 2008 son nanotecnología y ciencia de materiales;

ciencias biológicas y biotecnología; ciencia, tecnología y sociedad; así como una introducción y tratamiento a las ciencias exactas como la matemática, química y física.

Además, se hará un análisis sobre tecnologías de la información y comunicaciones, ciencias de la salud, ciencias de la Tierra, atmósfera y del espacio, energía y educación y ciencias sociales.

Las actividades se desarrollarán en diversas sedes y el ingreso es gratuito. Encuentre más información en [www.concytec.gob.pe](http://www.concytec.gob.pe) y [www.eciperu.org.pe](http://www.eciperu.org.pe). ■