

# Vida & futuro

CONTACTENOS • editorvida@comercio.com.pe

## PIDEN ACABAR CON MONOPOLIO

Organizaciones apoyadas por el grupo Los Verdes del Parlamento Europeo lanzaron una iniciativa para pedir el fin del monopolio de Microsoft y usar el software libre.

## PENTÁGONO VETA A GOOGLE MAPS

El Pentágono reveló que prohibió a Google Maps tomar imágenes para realizar mapas detallados de las bases militares del país.



**LLEGARON TARDE:** Steve Ballmer, consejero delegado de Microsoft, reconoció que el gigante del software llegó tarde al mercado de la publicidad en Internet, sector que para el directivo "será el gran negocio del futuro".

ES EL MAYOR PROYECTO GENÉTICO PARA DEVELAR SECRETOS DE ENFERMEDADES

# Decodificarán el ADN de cien mil personas

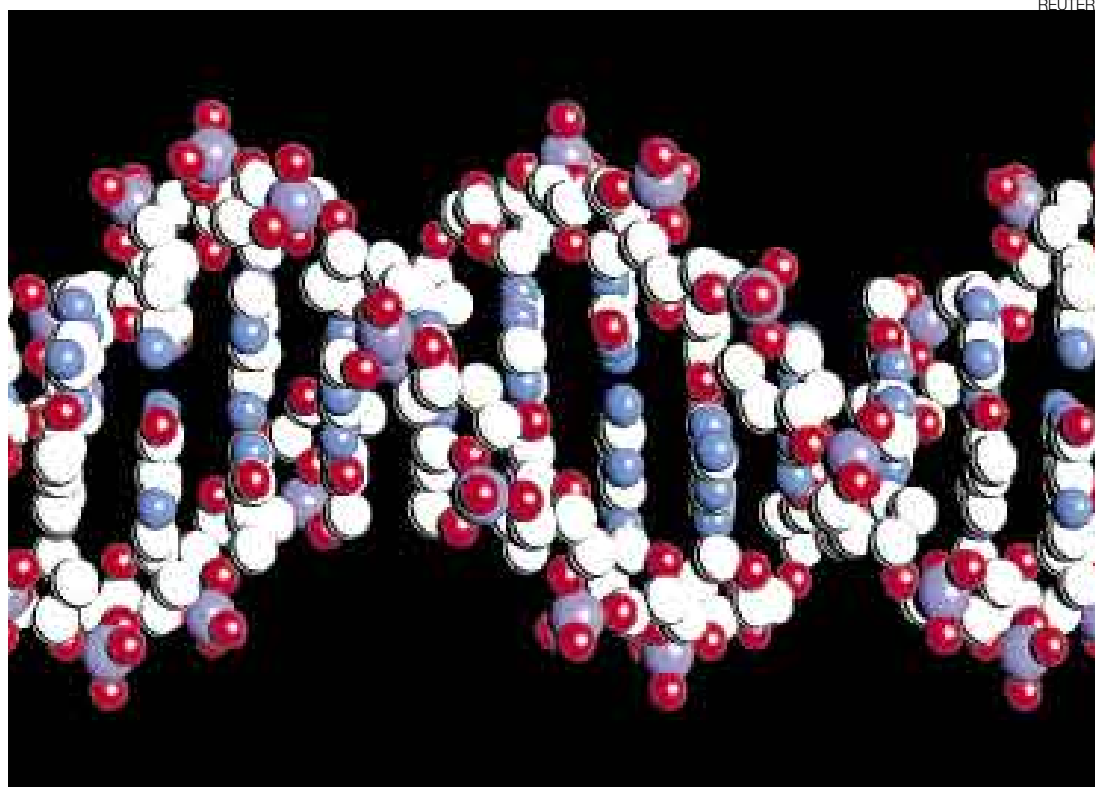
■ Vincularán los datos genéticos a la historia clínica de cada individuo

■ Iniciativa servirá para crear base de datos de nuevos medicamentos

Un científico de la Universidad de Harvard, respaldado por Google Inc. y Orbimed Advisors LLC, planea develar los secretos de enfermedades comunes decodificando el ADN de 100.000 personas en el mayor proyecto genético secuencial del mundo.

George Church, de Harvard, según revela Bloomberg News, tiene previsto gastar US\$1.000 millones para vincular información del ADN a la historia clínica de cada persona, creando una base de datos para nuevos medicamentos. Estados Unidos, el Reino Unido, China y Suecia empezaron este año a trabajar juntos para descifrar la constitución genética de 1.000 personas a un costo de US\$50 millones.

Google, dueño del más popular motor de búsquedas en Internet, está ideando formas de dar a la gente un mayor control sobre sus datos médicos. Junto con la donación no especificada a Church, la compañía con sede en Mountain View, estado de California, dijo la semana pasada que trabajará con la Clínica de Cleveland para organizar mejor los registros sanitarios, y el año pasado donó US\$3,9 millones a 23andme Inc., un vendedor de da-



**INVESTIGACIÓN.** Los secretos del ADN serán objeto de un nuevo estudio con una inversión de US\$1.000 millones respaldada por Google Inc. y Orbimed Advisors LLC.

### EL DATO

■ El presidente y máximo responsable de Google, Eric Schmidt, presentó el nuevo producto Google Health en una conferencia en Orlando. El servicio, basado en Internet, ayudará a las personas a manejar sus historiales médicos y probar resultados, de modo que puedan ser compartidos con diversos especialistas. Los datos genómicos podrían incluirse con el tiempo, dijo Marissa Mayer, subdirectora de Productos de Investigación.

tos sobre genomas a individuos.

El plan de Church sería el mayor proyecto de genoma humano secuencial en el mundo, dijo Stephen Elledge, genetista de la Harvard Medical School en Boston.

"Las variaciones genéticas son lo que hace diferentes a las personas, y necesitamos conocer las conexiones con las enfermedades humanas. Obtendrán una tremenda cantidad de información con esto", dijo Elledge.

"Una docena de genomas completos han sido secuenciados", dice David Altshuler, genetista del Broad Institute en Cambridge, estado de Massachusetts.

Es el jefe del proyecto que abarca a Estados Unidos, el Rei-

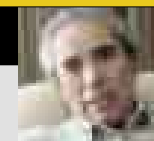
no Unido, China y Suecia. Ese plan, anunciado en enero, apuntaba a aumentar el número de genomas secuenciados cerca de 100 veces.

Church, quien colaboró en el desarrollo del primer método de secuencia directa en 1984, dijo que si bien piensa registrar a 100.000 participantes, puede no quedarse con esa cifra.

"Si podemos expandir el proyecto, probablemente vayamos en pos de un millón de genomas", dijo Church. Desde 1984, Church ha asesorado a 22 compañías, entre ellas Helicos Biosciences Inc., que recientemente empezó a vender secuenciadores de genes de alta velocidad. ■

### DEL CONSULTOR

MODESTO MONTOYA,  
Científico



## Bombas atómicas y bombas sucias

Unos cuantos kilos de material fisionable pueden provocar una destrucción equivalente a la producida por la explosión de miles de toneladas (kilotones) de dinamita (TNT).

En forma esquemática, podríamos decir que, para explotar una bomba atómica, basta generar la masa crítica de material fisionable y compactarla con ayuda de un explosivo convencional y un detonante neutrónico dentro de un contenedor suficientemente resistente.

El material fisionable es el uranio 235 enriquecido.

Lo difícil es precisamente obtener ese combustible.

El uranio natural está compuesto por 99,3 % del isótopo uranio 238 y 0,7 % de uranio 235, y la separación del uranio 235 del uranio 238 es un problema tecnológico complejo debido a que ambos isótopos tienen las mismas propiedades químicas.

Por ello, deben aplicarse técnicas físicas nucleares en vez de las convencionales técnicas químicas. Una de las maneras de separar el uranio 235 del uranio 238 es aprovechar su diferencia de masas para filtrarlo por difusión gaseosa en plantas de gran envergadura y muy costosas en energía.

Otro método es el de la separación isotópica, en la que se usa una combinación de campos eléctricos y magnéticos, para lo cual se necesita un acelerador de partículas.

La técnica más avanzada es la de excitación láser de los átomos de uranio, en la que se aprovechan los diferentes valores de energía que se necesitan para ionizar el uranio 235 y uranio 238.

Una vez ionizado al estado gaseoso con rayos de luz, cualquiera de los dos isótopos de uranio puede ser removido sin mayor problema con campos eléctricos. Otro material fisionable es el plutonio 239, que es producto de la absorción de neutrones y decaimiento del uranio y se usa en los reactores nucleares de potencia.

El mayor peligro que se percibe es la posibilidad de que grupos terroristas construyan explosivos nucleares.

“ El mayor peligro que se percibe es la posibilidad de que grupos terroristas construyan explosivos nucleares ”

Se teme que estos grupos estén armando redes tecnológicas para elaborar explosivos nucleares. Pero los grupos terroristas pueden sustraer material radiactivo que se usa para fines médicos e industriales, el cual, puesto al descubierto, emite radiactividad dañina para la salud. Este material mezclado con explosivos convencionales se convierte en las llamadas bombas sucias.

Por esas razones, Estados Unidos está promoviendo en el mundo un programa de protección física de fuentes radiactivas.

Se teme que los terroristas generen situaciones de zozobra en ciudades densamente pobladas con lo más fácil, es decir, con las bombas sucias.

# Personalidad en cada detalle. Ya decidiste cuál es el tuyo?

Desde: **US\$ 10,990**  
(S/.32,970)\*

Desde: **US\$ 11,490**  
(S/.34,470)\*



Nuevo

**Picanto**

Motor 1.1 potencia: 64hp, Aire acondicionado, Lunas eléctricas delanteras, Airbag piloto, Cierre centralizado, Timón hidráulico, Faros neblineros.

**Rio Evolution**

Motor 1.4 potencia: 97hp Multivalvular, Dirección hidráulica, Radio CD Mp3. Opcional: Aire acondicionado, Lunas eléctricas, Pestillos centralizados, Espejos eléctricos, Doble airbag.

Garantía 3 años o 100,000 Kms.

KIA IMPORT PERÚ Representante Oficial de la Marca

CENTRAL: 620-9114 / 611-4888 / 618-5858

RED DE CONCESIONARIOS INTEGRALES: KIA IMPORT PERÚ Miraflores Av. El Ejército 250 Miraflores (620-9114 / 620-9115) / Av. Javier Prado Este 401 San Isidro (611-4888) / Av. República de Panamá 4656 Surquillo (618-5858) / ALESE Av. La Marina 3140 San Miguel (452-7700) Av. Javier Prado Este 5430 Camacho (434-4347) PANDERO 4x4 Av. 2 de Mayo 1395 San Isidro (222-2779) / MASS AUTOMOTRIZ Av. Colonial 398 Cercado de Lima (433-3000) / SOPORTE AUTOMOTRIZ Av. Ariosto Matellini Mz. Q Lote 12 y 13, Urb. Santa Leonor, Chorrillos (251-5593) / PROVINCIAS PIURA, CHICLAYO, TRUJILLO, CAJAMARCA, HUANCAYO, AREQUIPA, CUZCO y TARAPOTO.



**KIA MOTORS**  
The Power to Surprise™

\*T.C.R. S/. 300. Fotos referenciales con accesorios opcionales. Garantía 3 años o 100,000 Kms, lo que ocurra primero. Precio no aplicable a Pandero S.A. EAFIC

© www.kia-toaster.com