

# INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

Enero 2014, Número 448

70

## ARTÍCULOS

### EVOLUCIÓN

#### 16 El rey de los animales

Hubo un tiempo en que África albergaba una variedad de grandes carnívoros muy superior a la actual. La competencia con los humanos por las presas pudo haber provocado su declive. *Por Lars Werdelin*

### ASTRONOMÍA

#### 22 Mundos con dos soles

Ya se han descubierto varios planetas en torno a sistemas estelares binarios. Se trata de mundos extraños y maravillosos, muy diferentes de cualquiera de los planetas del sistema solar. *Por William F. Welsh y Laurance R. Doyle*

### BIOLOGÍA

#### 30 La vida bajo una lente

Los microscopios transforman el modo en que vemos y entendemos la vida en nuestro planeta.

*Por Ferris Jabr*

### CLIMA

#### 36 Una solución integral al carbono

¿Y si explotáramos los yacimientos de salmuera rica en metano y su energía se emplease para secuestrar carbono? *Por Steven L. Bryant*

### MEDICINA

#### 70 El largo camino hacia la comprensión del cáncer

La biología de esta enfermedad está resultando ser más compleja de lo que se pensaba. *Por George Johnson*

### COMPLEJIDAD

#### 74 Metabiología: los orígenes de la creatividad biológica

Un modelo matemático sencillo en el que resulta posible demostrar los principios que rigen la teoría darwinista de la evolución. *Por Gregory Chaitin, Virginia Chaitin y Felipe S. Abrahão*

#### 80 Efectos cuánticos en la evolución biológica

*Por Miguel Ángel Martín-Delgado*

### BIOQUÍMICA

#### 82 Moléculas especulares

En la naturaleza los aminoácidos levógiros constituyen la regla. Sin embargo, cada vez se descubren más excepciones. *Por Sarah Everts*

## LA ERA DE LOS MACRODATOS

#### 46 Una sociedad dirigida por datos

*Por Alex «Sandy» Pentland*

#### 52 Nuevas concepciones de la privacidad

*Por Jaron Lanier*

#### 60 ¿Está Google cambiando nuestra mente?

*Por Daniel M. Wegner y Adrian F. Ward*

#### 64 Memorias del futuro

*Por Luca Perniola*

# INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

## SECCIONES

### 4 Cartas de los lectores

### 6 Apuntes

Una bacteria traicionera. Soportar el golpe.  
La peliaguda física del fútbol. *Issus coleoptratus*.  
Beber de la fría corriente cósmica. La coordinación  
en los bancos de peces. Escoge tu veneno.

### 9 Agenda

### 10 Panorama

Núcleos con forma de pera. *Por C. J. (Kim) Lister  
y Jonathan Butterworth*  
Conclusiones del congreso sobre vacunas contra  
el VIH. *Por José M. Gatell*  
Medir la vitalidad de los ríos.  
*Por Arturo Elosegí y Jesús Pozo*

### 43 Foro científico

¿Ciudadanos transparentes?  
*Por Carlos María Romeo Casabona*

### 44 Filosofía de la ciencia

Los conceptos científicos.  
*Por José Díez*

### 86 Curiosidades de la física

Trampillas, yoyós y billares.  
*Por Norbert Treitz*

### 90 Juegos matemáticos

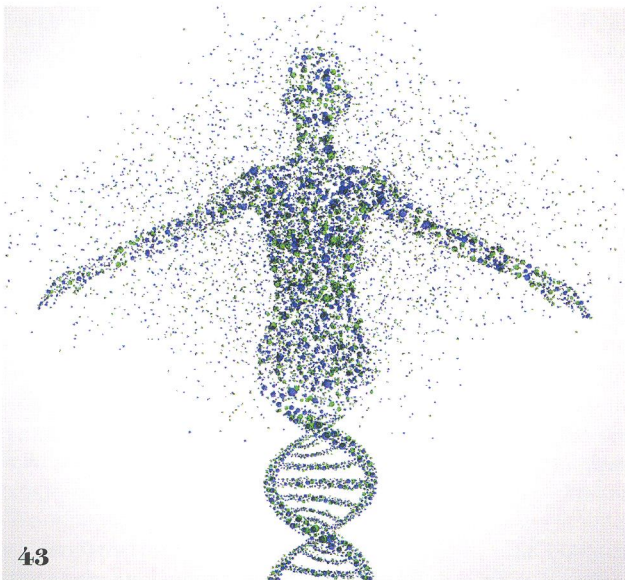
Limitaciones expresivas.  
*Por Alejandro Pérez Carballo*

### 93 Libros

Superconductividad: un primer siglo sorprendente.  
*Por Sebastián Vieira*  
Materia médica. *Por Luis Alonso*

### 96 Hace...

50, 100 y 150 años.



## EN PORTADA

En un mundo cada vez más digitalizado, crece el número de personas que viven conectadas permanentemente a Internet, dejando tras de sí pistas de su actividad. El gran volumen de datos personales acumulados permite abordar numerosos problemas sociales y científicos, pero también amenaza nuestra privacidad. Asimismo, este diluvio de información requiere el diseño de nuevas memorias digitales universales. Ilustración de IyC (siluetas de Thinkstock).

