

Nueva  
fórmula

# UNESCO el Correo

Septiembre 1998



## La educación superior, ¿y después qué?

**Jeremy Rifkin:**  
El reverso de  
un mundo feliz

**Ciberespacio:**  
El ojo de la Red

M 1206 - 6039 - 22,00 F



# Sumario

Septiembre 1998



## DE TODAS LAS LATITUDES

- 3 Ser joven en Argelia Dalila Taleb

## EDITORIAL

- 9 El progreso, ¿para quién? Federico Mayor

## NUESTRO PLANETA

- 10 Menús de laboratorio France Bequette

## AULA ABIERTA

- 14 Colombia: Madres comunitarias Antoine de Tournemire

## TEMA DEL MES

- 17 La educación superior, ¿y después qué?  
18 Fisuras en la torre de marfil Peter Scott  
19 Modelos de éxito Guy Neave  
22 ¿Qué quieren los estudiantes? A. McCathie/A. N. Sukarsono  
24 La educación superior en entredicho Miguel Angel Escotet  
26 Nuevas claves para el siglo XXI A. Ortiz de Urbina  
28 Turquía: Carrera de obstáculos Necla Arat  
30 Bulgaria: Se ofrecen profesores de ruso Rumiana Ugarchinska  
31 Subasta de diplomados Sophie Boukhari  
33 Se busca talento Jany Lesseur  
34 Estudiantes indios: partir para triunfar Ethirajan Anbarasan  
36 Profesión: desocupado Bahía Amrani  
37 Mañana, una elite mundial Entrevista a Jacques Attali

## LIBERTADES

- 38 La tela, la araña y la mosca S. A. Oumarou y R. Lefort

## CULTURAS

- 41 Bilbao: el efecto Guggenheim Lucía Iglesias

## CONEXIONES

- 44 El ojo de la Red Sophie Boukhari

## HABLANDO CON...

- 47 El reverso de un mundo feliz Entrevista a Jeremy Rifkin

Año LI  
Revista mensual publicada en 28 idiomas y en braille por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.  
31 rue François Bonvin, 75732 Paris Cedex 15, Francia  
Fax: 01.45.68.57.45/01.45.68.57.47  
Correo electrónico: courrier.unesco@unesco.org  
Internet: http://www.unesco.org

Director: René Lefort  
Jefa de Redacción: Sophie Bessis  
Secretaria de dirección/ediciones en braille:  
Annie Brachet (01.45.68.47.15)

**Redacción en la sede**  
Español: Araceli Ortiz de Urbina  
Inglés: Roy Malkin

Ethirajan Anbarasan  
Sophie Boukhari  
Lucía Iglesias Kuntz  
Jany Lesseur  
Amy Otchet  
Jasmina Sopova

**Traducción**  
Miguel Labarca  
Glenn Naumovitz

Unidad artística/fabricación: Georges Servat  
Maqueta/diagramación: Eric Frogé  
Ilustración: Ariane Bailey (01.45.68.46.90)  
Documentación: José Banaag (01.45.68.46.85)  
Relaciones con las ediciones fuera de la sede y prensa:  
Solange Belin (01.45.68.46.87)  
Asistente administrativa: Theresa Pinck (01.45.68.45.86)

**Comité editorial**  
René Lefort (moderador), Jérôme Bindé, Milagros del Corral,  
Alcino Da Costa, Babacar Fall, Sue Williams

**Ediciones fuera de la sede**  
Ruso: Irina Outkina (Moscu)  
Alemán: Dominique Anderes (Berna)  
Árabe: Fawzi Abdel Zaher (El Cairo)  
Italiano: Gianluca Fornichi (Firencia)  
Hindi: Ganga Prasad Vimal (Delhi)  
Tamil: M. Mohammed Mustapha (Madrás)  
Persa: Jalil Shahi (Teherán)  
Portugués: Alzira Alves de Abreu (Rio de Janeiro)  
Urdú: Mirza Muhammad Mushir (Islamabad)  
Catalán: Joan Carreras i Martí (Barcelona)  
Malayo: Sidin Ahmad Ishak (Kuala Lumpur)  
Swahili: Leonard J. Shuma (Dar es-Salaam)  
Esloveno: Aleksandra Kornhauser (Ljubljana)  
Chino: Feng Mingxia (Beijing)  
Búlgaro: Dragomir Petrov (Sofía)  
Griego: Sophie Costopoulos (Atenas)  
Cingalés: Neville Piyadigama (Colombo)  
Finés: Riitta Saarinen (Helsinki)  
Vascuense: Juxto Egaña (Donostia)  
Tailandés: Duangtip Surintatip (Bangkok)  
Vietnamita: Ho Tien Nghi (Hanoi)  
Bengalí: Kafil Uddin Ahmad (Dacca)  
Ucraniano: Volodymyr Vasiliuk (Kiev)  
Gallego: Xavier Senín Fernández (Santiago de Compostela)  
Serbio: Boris Ijkeno (Belgrado)

**Difusión y promoción:**  
Fax: 01.45.68.57.45

**Suscripciones e informaciones:**  
Michel Ravassard (01.45.68.45.91)  
Relaciones con agentes de venta y suscriptores:  
Mohamed Salah El Din (01.45.68.49.19)  
Envíos y números atrasados:  
Pham Van Dung (01.45.68.45.94)

Los artículos y fotografías que no llevan el signo © (copyright) pueden reproducirse siempre que se haga constar "De El Correo de la Unesco", el número del que han sido tomados y el nombre del autor. Deberán enviarse a El Correo tres ejemplares de la revista o periódico que los publique. Las fotografías reproducibles serán facilitadas por la Redacción a quien las solicite por escrito. Los artículos firmados no expresan forzosamente la opinión de la Unesco ni de la Redacción de la revista. En cambio, los títulos y los pies de fotos son de la incumbencia exclusiva de ésta. Por último, los límites que figuran en los mapas que se publican ocasionalmente no entrañan reconocimiento oficial alguno por parte de las Naciones Unidas ni de la Unesco.

IMPRIMÉ EN FRANCE (Printed in France)  
DEPOT LÉGAL : C1 - SEPTIEMBRE 1998  
COMMISSION PARITAIRE N° 71843 -  
Diffusé par les N.M.P.P.  
The Unesco Courier (USPS 016686) is published monthly in Paris by Unesco. Printed in France. Periodicals postage paid at Champlain NY and additional mailing offices.  
Fotocomposición y fotograbado:  
El Correo de la Unesco.  
Impresión: Maulde & Renou  
ISSN 0304-310X N°9-1998-OPI 98-574 S

**Precisión:** En el número de julio/agosto de 1998 omitimos indicar que la fotografía de la portada es de © Mauro Bernasconi, Pregassona, Suiza.

**Nuestra portada:** Manifestación de estudiantes en Yakarta en mayo de 1998.  
© Noel Quidu/Gamma, París.

# Ser joven en Argelia

por Dalila Taleb\*



© Nanka Bendhalik/Contact, Paris

"A falta de poder llevar una vida normal los jóvenes argelinos sueñan con expresarse libremente."

No es fácil ser joven en un país en el que cinco años de violencia han dejado un saldo de casi cien mil muertos y donde la reestructuración económica ha provocado un grave deterioro en el plano social. Sin embargo, en Argelia los jóvenes sueñan para tratar de vivir.

\* Diputada en la Asamblea Nacional Popular

**E**n la Argelia actual las aspiraciones más elementales no superan la etapa de los proyectos. Trabajar, viajar, hacer planes para el futuro, tener un techo, en resumen vivir; cosas tan sencillas como éstas resultan inaccesibles para una juventud agobiada por todo tipo de violencias. Sin embargo, esencialmente ésta anhela vivir, lo que impulsa a muchos jóvenes a partir, aunque tengan que convertirse en trabajadores clandestinos en Europa.

Como toda la población, los jóvenes sufren en primer término los efectos de la ►



© Pascal Parrot/Sygnia, Paris



© Michael von Graffenried/Contact, Paris

La crisis de la vivienda es desde hace años un problema en Argelia. Por eso los jóvenes pasan mucho tiempo en la calle, ociosos, en espera de un eventual empleo.

La calle Didouche Mourad,  
una de las principales arterias de Argel.



© Nadia Bernthal/Contact, Paris

A la izquierda,  
por haber huido de las zonas assoladas por  
la violencia o ser demasiado pobres  
para pagarse un techo, muchos argelinos  
viven en la calle.



A la salida de la universidad Bab Ezzouar, en los suburbios de Argel. La forma de vestir de los jóvenes indica el estilo de vida que han elegido.

## La furia de actuar

A los 32 años, Dalila Taleb tiene ya una larga trayectoria como militante. Fueron las sublevaciones de Argel, en octubre de 1988, durante las cuales murieron 500 jóvenes, las que provocaron en ella un deseo imperioso de defender a la juventud de su país, trágicamente librada a su suerte. En 1993 funda con algunos amigos el Rassemblement Action Jeunesse (RAJ, Agrupación Acción Juventud) que tiene un éxito inmediato. Dalila, que es su presidenta, pronto se

convierte en una de las figuras más populares de la juventud de los barrios desfavorecidos de la capital. Su asociación agrupa a todo el mundo: muchachas violadas y aficionados a la música pop, simpatizantes islamistas y modernistas convencidos. Y el asunto funciona, pese a las dificultades y las limitaciones que sufren las asociaciones en Argelia. Sin dejar de ser una militante de terreno, Dalila Taleb se ha incorporado a la acción política convirtiéndose en diputada del

FFS (Frente de las Fuerzas Socialistas) de Bougie, ciudad de donde es originaria su familia, en las elecciones legislativas de 1997. En la Asamblea, en la que es integrante de la Comisión de Juventud, Deportes y Actividades Sociales, es conocida como un tribuno que se rebela contra toda violencia y toda arbitrariedad, venga de donde venga. ■

Un concierto nocturno en una calle de Argel. Uno de los pocos pasatiempos de los muchachos argelinos. Las jóvenes por lo general se quedan en casa.



© María Berchialá/Contact, Paris

violencia política y de la inseguridad. Muchos de ellos ni siquiera pueden asistir a la escuela, pues cientos de establecimientos han cerrado sus puertas en las zonas más afectadas, como las de Blida, Medea o Chlef. En cuanto a la violencia social, la situación llega a extremos intolerables. Es imposible enumerar las carencias del Estado, y la vida cotidiana se ha tornado tan difícil que los padres ni siquiera pueden satisfacer las necesidades de sus hijos. Trescientos mil jóvenes irrumpen todos los años en el mercado laboral en un país que cuenta más de dos millones de parados. Las clases medias se reducen como una piel de zapa, los pobres son cada vez más pobres, los ricos cada vez más ricos. En las calles de Argel pululan niños que venden periódicos o limpian los parabrisas de los coches, escenas inimaginables hace pocos años.

A falta de poder llevar una vida normal, los jóvenes argelinos sueñan al menos con expresarse libremente, lo que calmaría sus frustraciones. Ahora bien, aunque el toque de queda fue suprimido en Argel, el estado de emergencia sigue aún en vigor. Las reuniones están prohibidas. Los pocos conciertos organizados en estos últimos tiempos resultan demasiado caros: como la entrada se vende en el mercado negro a 800 dinares<sup>1</sup> y el salario mínimo gira en torno a 5.000 dinares, menos de uno de cada veinte jóvenes puede disfrutar de ese pasatiempo. Los cines cierran. Los cineclubes han desaparecido. Muy pocos jóvenes de las ciudades frecuentan los centros juveniles y culturales, porque desconfían de todo lo que emana del poder establecido

y porque las posibilidades de formación que se les ofrecen son de pago. Las autoridades invocan la seguridad para frenar las actividades de la sociedad civil. Pero el hecho de impedir que los jóvenes se expresen pacíficamente sólo puede impulsarlos hacia formas de acción violentas, incluso hacer que caigan en el extremismo.

Sueñan con escapar a este triste destino, que afecta aún más a las muchachas que a los jóvenes. En las grandes ciudades la convivencia entre ambos sexos no ha sufrido demasiado las consecuencias de lo sucedido estos últimos años. Pero para una muchacha todo es más difícil. Difícil salir de noche con un joven, salvo en un círculo muy reducido. Difícil aprender en el centro juvenil algo que no sea costura o bordado, mientras los muchachos aprenden informática, resultado de un sistema de educación sumamente machista. Difícil escapar al tradicionalismo de la mayor parte de las familias argelinas, cuya influencia es esencial en las condiciones de vida de las hijas.

La juventud sueña con la paz. No se reconoce en la violencia que la agrede. Es impresionante su entusiasmo cada vez que se le habla de paz. Grupos musicales han escrito canciones extraordinarias sobre ese tema. Otros se expresan a través del teatro o la pintura. En el Rassemblement Action Jeunesse (Agrupación Acción Juventud) inculcamos a los adolescentes la ayuda mutua y la solidaridad, y logramos que actúen juntos superando sus diferencias de opinión y rompiendo ese muro invisible que separa a las muchachas ▶

---

### La juventud argelina sueña con la paz. No se reconoce en la violencia que la agrede.

---



© Pascal Parrot/Sygnia, Paris



© C. Gennep/Compos, Paris

de los jóvenes a causa de su educación y de las tradiciones. Basta que estén unidos en un proyecto que construyen juntos. Pues, en general, los jóvenes sienten la frustración de no poder hacer nada para que las cosas cambien.

Sueñan con la paz, pero, como el resto de la población, se ven atrapados entre la violencia de los islamistas y la de los que ejercen el poder. Por desgracia, en Argelia diferencia es sinónimo de intolerancia: el odio entre los sexos, entre las distintas visiones de las cosas, entre las regiones, entre los árabes y los beréberes fue fomentado desde hace siglos y transformó la magnífica diversidad argelina en una fuente inagotable de conflictos. Y apenas se dejó tiempo a los argelinos para forjarse una cultura democrática. Entonces, a falta de trabajo, a falta de poder imaginar una vida mejor, privados de esperanza, los jóvenes permanecen en la calle, ociosos, "sosteniendo los muros"<sup>2</sup>. Sueñan, pero sus sueños se convierten en pesadillas. Porque no se sabe o no se quiere hablarles. ■

1 Un dinar argelino = 0,017 dólares en agosto de 1998.

2 En Argelia se dice que los ociosos "sostienen los muros" en los que se apoyan en la calle. De ahí su nombre de "hittistas", de la palabra "hit" que significa muro en árabe.

Gorra, chaqueta y world music. Los jóvenes argelinos tienen los mismos gustos que los del resto del mundo. Pero sólo unos pocos pueden pagarse los bienes de consumo "modernos".

En Bab el Oued. "En las grandes ciudades la convivencia entre ambos sexos no ha sufrido demasiado de lo sucedido en los últimos años. Pero para una muchacha todo es más difícil."



© AFP/STR/AGQ, Paris



# El progreso, ¿para quién?



Unesco/Thames Photos

Federico Mayor

---

**Si los países ricos han sido incapaces de destinar al desarrollo de los menos favorecidos el 0,7% de su PNB, ¿cómo podemos esperar que ahora se realice esta empresa común llamada desarrollo sostenido, desarrollo duradero?**

---

La Declaración Universal de Derechos Humanos versa, cosa que se olvida a menudo, no sólo sobre los derechos civiles y políticos, sino también sobre los llamados derechos económicos y sociales: “la aspiración más elevada del hombre”, establece en su preámbulo, es verse “liberado” a la vez “del temor y de la miseria”.

La Declaración es, poco más o menos, contemporánea de la creación del sistema de las Naciones Unidas y del lanzamiento del Plan Marshall. No se trata pues de una coincidencia fortuita: soñar era entonces posible, el dolor y la precariedad favorecían la utopía, debía reinventarse un horizonte común.

Hoy día nuestra civilización y nuestra cultura, de las que nos sentimos tan orgullosos, fracasarán si no somos capaces de definir y de aplicar de inmediato medidas que permitan estabilizar el crecimiento demográfico, reducir la brecha entre la opulencia y la miseria, crear condiciones de vida dignas –educación, salud pública, trabajo, vivienda– para los miles de millones de personas que comparten este hermoso planeta.

La UNESCO sostiene que para afrontar con éxito el reto de la pobreza es preciso tomar en cuenta cuatro principios básicos:

–El desarrollo de las capacidades endógenas. Dar a cada país, a cada pueblo, a cada persona la capacidad de decidir por sí mismo, de elegir por sí mismo, de realizar por sí mismo la exploración de los recursos naturales que lo rodean. Esta exigencia tiene un nombre: cooperación. Es algo muy distinto de la asistencia técnica o de la asistencia a secas que se han venido otorgando hasta ahora.

–La promoción de la calidad de vida en el medio rural. Si logramos utilizar, en los periodos de paz, todos los recursos, incluidos los de las Fuerzas Armadas, entonces la calidad de vida será tal que la emigración –primero a los anillos de miseria de las grandes ciudades y después a otros países– desaparecerá o al menos se mitigará.

–La ciudadanía, la participación, especialmente a escala municipal. Porque es allí donde se consolida la democracia, donde las líneas directrices dadas por los gobiernos deben ponerse en práctica por todos los ciudadanos. Es también allí donde la UNESCO prevé un desarrollo extraordinario de nuevos empleos, de nuevas modalidades de ejercicio de la vida activa, especialmente en empleos relacionados con el medio ambiente.

–La educación permanente y no formal, importante evidentemente para la educación, pero también para la información, para esa globalidad absolutamente indispensable del mundo de hoy que es la comunicación. Nadie ha de poder decir que ha perdido el tren. Todas y todos en el curso de su vida deben subir de nuevo a ese tren de la educación, el tren de la dignidad, el tren de la formación para la democracia. Ese concepto es uno de los principios básicos de la cultura de paz.

Pero si los países ricos han sido incapaces de destinar al desarrollo de los menos favorecidos el 0,7% de su PNB, ¿cómo podemos esperar que ahora se realice esta empresa común llamada desarrollo sostenido, desarrollo duradero? ¿Cómo alcanzarlo si hasta hace poco se estimaba que el desarrollo era poco más que el simple crecimiento, cuando prevalecía la idea de que basta que aumenten los índices de la producción industrial y el consumo de electricidad para que un país se modernice y mejore el destino de sus habitantes? El corolario inevitable de esta falacia es la imposición de modelos externos de desarrollo que no tienen en cuenta las peculiaridades históricas, culturales o psicológicas de los pueblos a los que se aplican. La consecuencia más inmediata de ese enfoque es el enorme precio moral y material que están pagando muchos países sometidos a medidas de ajuste macroeconómico. Paradójicamente, el resultado de esta política suele ser el reforzamiento del poder militar en detrimento de la sociedad civil y el retroceso de la democracia, porque los trastornos resultantes contribuyen a realzar la función represiva del Estado.

Sin duda hay un componente puramente cualitativo y estrictamente económico en el proceso de desarrollo. Pero, como señalaba el filósofo español Julián Marías, “nada humano es tan sólo cuantitativo”. El progreso no consiste en la acumulación de artefactos, ya sean cohetes nucleares, automóviles u ordenadores: es inseparable de la moral, de un sentido teleológico de la existencia. Al interrogarse sobre el progreso, la primera pregunta que se plantea no es ¿cuánto?, sino ¿para quién? ■

# Menús de

Las plantas genéticamente modificadas se desarrollan tan rápido que podrían constituir la base de la agricultura del mañana.

¿Para bien o para mal?

**D**ar de comer al mundo es uno de los desafíos esenciales del siglo venidero. Y, curiosamente, aunque el planeta produce más alimentos que los necesarios para su población, se estima que 800 millones de personas padecen de subalimentación crónica, y dos mil millones, de carencias nutritivas, en su casi totalidad habitantes de los países del Sur. Las bocas que habrá que satisfacer aumentarán, por lo demás, en cerca de 100 millones al año en el curso de los próximos tres decenios. Aunque por ahora la causa principal del hambre no es una insuficiencia global de la producción, en la primera mitad del próximo siglo será indispensable que ésta aumente.

Es evidente que, para lograrlo, habrá que ampliar las superficies cultivables. Pero pronto se llegará a los límites de la expansión: la biodiversidad ya está amenazada, la deforestación favorece la erosión y el empobrecimiento de los suelos, el riego provoca salinización, los recursos de agua se tornan escasos. Hay otra exigencia en la actualidad: producir respetando el entorno y la salud de los consumidores. En los años sesenta la revolución verde consistía en producir lo más posible, empleando masivamente insumos, abonos y pesticidas, pero el afán de aumentar los rendimientos tuvo las consecuencias negativas de todos conocidas en materia de contaminación.

Sin embargo, la utilización masiva de pesticidas no libera a la agricultura de las pérdidas aún cuantiosas que sufre. A comienzos de los años noventa éstas ascendían —en conjunto— a 42% de las cosechas de trigo, arroz y maíz en el mundo. La mejor solución ¿no sería dar a las plantas los medios de defenderse solas de las enfermedades y los predadores? Es lo que propone la revolución transgénica que está transformando radicalmente la situación agrícola mundial.

Treinta años transcurren desde del descubrimiento, en 1953, por el norteamericano James Watson y el británico Francis Crick, de la estructura en hélice del ácido desoxirribonucleico (ADN), antes de que el tabaco sea el primero en beneficiarse de un



Clonación de plantas en medio estéril, República Dominicana.

traspaso de gen en el laboratorio. En 1987 se llevan a cabo los primeros ensayos en pleno campo. Luego el ritmo se acelera. Diez años bastan para que en el mundo se dediquen unos 15 millones de hectáreas a los cultivos transgénicos. En 1998, en Estados Unidos solamente se sembraron 20 millones de hectáreas de maíz, soja y algodón transgénicos. Argentina y Brasil han adoptado los OGM (organismos genéticamente modificados), así como China y Australia. Se calcula que en el año 2000 los cultivos transgénicos cubrirán 60 millones de hectáreas en el mundo, de las cuales 81% en Norteamérica, 10% en Asia y 1% en Europa, y representarán, sólo en Estados Unidos, un mercado de unos 100 mil millones de dólares en los diez años venideros.

¿Cómo explicar esta expansión espectacular? Desde tiempos inmemoriales los agricultores practicaron el cruzamiento de variedades o especies diferentes. Pero, como subraya Jean-Marie Pelt, presidente del Instituto Europeo de Ecología: “Esta difícil y paciente labor de los agrónomos se efectuó

siempre respetando las barreras que separaban las especies... Barreras que delimitaban estrictamente una determinada especie, sin ninguna posibilidad de hibridación con cualquiera otra, salvo excepcionalmente tratándose de especies muy afines.” Ahora

bien, la transgénesis se burla de todas las barreras. En principio, todo es posible al transferir un gen. ¡Ya hay plantas capaces de producir hemoglobina, una hormona de crecimiento o insulina humana!

Los partidarios de la agricultura transgénica destacan otras ventajas que ésta ofrece. Si una planta está dotada de un gen de resistencia a un insecto, ya no será necesario tratarla con un producto químico peligroso para la salud del que lo aplica y que contamine los suelos y las aguas. Puede también estar dotada de un gen que le permita resistir a un herbicida, tolerar el frío o la sequía e incluso adquirir nuevas cualidades nutritivas o gustativas.

¿La transgénesis es entonces la clave del desarrollo? De ninguna manera, según

**En 1998, en Estados Unidos solamente se sembraron 20 millones de hectáreas de maíz, soja y algodón transgénicos.**

# laboratorio

sus detractores que no escatiman críticas. Primero, porque los cultivos transgénicos favorecen a las grandes explotaciones y a las empresas importantes en perjuicio de los agricultores más modestos y de los países del Sur. Si los pequeños cultivadores optan por las semillas genéticamente modificadas, tendrán que gastar más y sobre todo suscribir un contrato con multinacionales como Monsanto, Novartis, AgrEvo, Dupont, Pioneer o Rhône-Poulenc. Se verán obligados a volver a comprar semillas todos los años, así como el único herbicida compatible con las semillas tratadas para resistirle. Es el caso de la colza transgénica Round-Up Ready fabricada por Monsanto: sólo acepta sin daño el herbicida universal Round-Up de la misma firma.

Por lo demás, si llega a ser posible producir sustancias con sabor análogo a la vainilla o al cacao mediante plantas que toleran el clima del hemisferio Norte, existe el riesgo de privar a países con una situación económica precaria de sus escasas fuentes de divisas. La Organización de las Bioindustrias de Estados Unidos procura calmar esas inquietudes y da ejemplos de transmisión de tecnología como el suministro de material de cultivo de tejidos a un instituto de investigación de Indonesia para producir papas resistentes

a los insectos, o la introducción en las bananas africanas de un gen fungicida.

Como la investigación en ese sector es además muy onerosa, se traduce en general en una privatización, mediante patentes, de los genes transformados. Monsanto, por ejemplo, con un volumen de negocios de más de 6.600 millones de dólares, declara haber gastado en 1997 166 millones de dólares en la investigación en ese campo, pero se niega a revelar el número de patentes registradas. Frente a las multinacionales, las empresas pequeñas y los países del Sur no tienen nada que hacer. Por lo demás registrar una patente resulta sumamente caro. Para

que sea válido en todos los países industrializados, el depósito inicial asciende aproximadamente a 84.000 dólares, suma a la que conviene añadir un impuesto exponencial durante su plazo de validez. A fines de 1997, 1377 patentes relativas a vegetales transgénicos se habían registrado sin embargo en la Oficina Europea de Patentes. Pero el examen de varios cientos de ellas se encuentra aún pendiente.

¿Quiere decir que Europa no se ha dejado seducir por los OGM?

La importación de maíz y de colza transgénicos autorizada desde 1997 por la Unión Europea debería representar este año 200

millones de dólares. Pero varios países se han mostrado reticentes: Austria y Luxemburgo han prohibido la importación e Italia ha rechazado su cultivo. En abril de 1997 el Parlamento Europeo se pronunció en contra de la Comisión Europea, favorable a que los OGM se pusieran en el mercado, destacando que "presiones económicas y sociales han prevalecido sobre las consideraciones de salud pública y de protección del medio ambiente".

Es cierto que, en materia de salud pública, la introducción de genes de resistencia a los antibióticos en las plantas suscita inquietudes, aunque no esté probado que el gen pase de la planta al animal y después al hombre. Ese gen sirve de marcador. Dotado de resistencia a un antibiótico, se lo introduce en la planta. Para saber si el gen injertado está presente en las células

## La introducción de genes de resistencia a los antibióticos en las plantas suscita inquietudes.



Dibujo de Rouso  
© Les Dossiers de l'Environnement de l'INRA n°12, Paris

## ¿Qué es la transgénesis?

Cada célula contiene, en el seno de su núcleo, cromosomas constituidos por genes que rigen la herencia. Los genes son secuencias de esas largas moléculas, dispuestas en doble hélice, conocidas con la sigla ADN (ácido desoxirribonucleico). El ADN representa la fracción más importante del material genético de las células. Dirige en la célula las operaciones del funcionamiento propio de la especie a que pertenece. Un solo gen puede determinar varios caracteres, pero son a veces

necesarios varios genes para determinar un solo carácter. Los biólogos moleculares descomponen el genoma (el conjunto de genes) de una especie determinada, multiplican los genes y los insertan en otra especie para obtener un carácter hereditario nuevo codificado por el ADN injertado. Así se obtienen los organismos genéticamente modificados (OGM).

En el laboratorio, pero todavía no en nuestros platos, el maíz recibe un gen de escorpión para

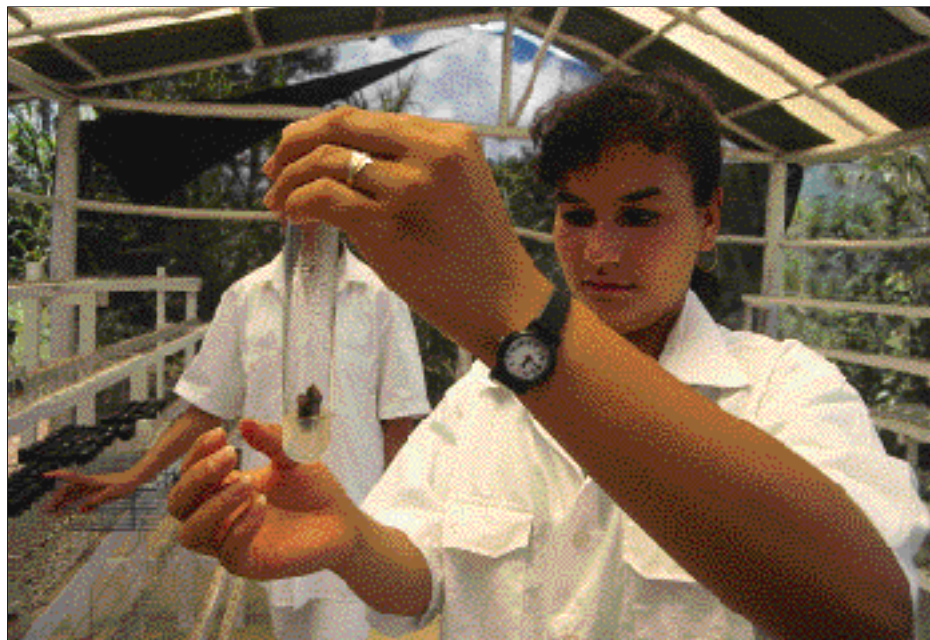
resistir a los insectos o de petunia para resistir a los herbicidas; se dota a la papa con un gen de pollo o de falena (mariposa nocturna) para resistir a las enfermedades, así como de un gen humano para digerir los metales pesados. Se propone al tomate un gen de pescado para luchar contra el frío; el arroz almacena más proteínas gracias al frijol; en el girasol es la nuez del Brasil la que cumple esa función; el pepino obtiene del tabaco su resistencia a las enfer-

medades. Todo es concebible, si no realizable: gen de un pájaro negro para colorear las rosas, gen de ensalada para camuflar vacas verdes en los prados... Cuidado sin embargo con las quimeras que podrían escaparse del laboratorio. ¡Ya no es ciencia ficción! ■

# Amazonia: la llamada de la selva

La promesa del presidente brasileño Fernando Henrique Cardoso de proteger 25 millones de hectáreas suplementarias de selva amazónica de aquí al año 2000, ¿tiene posibilidades de concretarse? El Banco Mundial y el Fondo Mundial para la Naturaleza (Wwf) ven en esta decisión, anunciada a fines de abril de 1998, uno de los primeros frutos del acuerdo al que llegaron en junio de 1997 a fin de reforzar el dispositivo de protección de los bosques "naturales", es decir aquellos en que la intervención humana no ha sido importante. Este acuerdo tiende esencialmente a constituir una red mundial de zonas protegidas que llegue a abarcar 50 millones de hectáreas en el año 2005. Representa una prolongación de la campaña emprendida por el Wwf para poner a salvo, de aquí a fines del siglo, 10% de los distintos tipos de bosques (tropical, boreal, templado, seco, húmedo...) de los destrozos que reducen la biodiversidad del planeta.

Hoy día sólo 6% de los bosques naturales disfrutan de protección legal, con grandes diferencias regionales (de 9% en América Latina a 2% en Europa). Pero, a menudo, esos bosques sólo están preservados en el papel. Muchos de ellos sufren los estragos de la contaminación provocada por la explotación petrolera y minera y de las actividades ilegales: 80% de la caoba del Brasil procede por ejemplo de zonas forestales protegidas. Al comprometerse a extenderlas, ese país, que alberga la tercera parte de los bosques tropicales del planeta, afirma su voluntad política de romper con un pasado en que poco interesaba la gestión sostenible. Pero hay que encontrar los fondos indispensables. El país padece de una carencia aguda de infraestructuras de protección y "sólo se cuenta con trescientas personas para vigilar toda la Amazonia..." , recuerda Jean-Paul Jeanrenaud, del Wwf. A su juicio, las necesidades financieras inmediatas ascienden a unos 75 millones de dólares y, más adelante, se requerirán alrededor de 10 millones anuales. El Banco Mundial ha de ayudar al Brasil a obtener fondos de los países ricos y de empresas privadas, sin lo cual el compromiso del presidente Cardoso sólo será letra muerta. ■



Observando clones obtenidos en laboratorio, República Dominicana.

las, se las sumerge en una solución de antibióticos. Sólo las células que no han absorbido el gen resultan destruidas. Un ejemplo: el tomate Flavr savr, producido en Estados Unidos en 1994, recibió, además del gen que le permitía mantenerse firme y pudrirse menos rápido, un gen de resistencia a la kanamicina, eficaz en las afecciones de las vías respiratorias. Una sola mutación de este gen confiere la misma resistencia a otros antibióticos utilizados en el tratamiento de la meningitis y de afecciones pulmonares sumamente graves. El maíz transgénico, por su parte, es resistente a la ampicilina. Una sola mutación y es resistente a las cefalosporinas, a las que se recurre cuando las penicilinas no hacen efecto. Ahora bien, el gen resistente persistirá siempre en las plantas así modificadas, con el riesgo de transmitir esa resistencia al consumidor. Otro inconveniente: ¿cómo una persona alérgica a la nuez del Brasil sabrá que se ha introducido este gen en el

girasol para tornarlo más rico en proteínas? Por último, Arnaud Apoteker, de Greenpeace, señala otro problema: "¿Es prudente introducir en la banana un gen portador de la vacuna contra la hepatitis B destinada a la población, como sucede actualmente en México? ¿Quién puede prever la acción de esta vacuna en los primates, pájaros o insectos que las comerán?"

Como se sabe que el riesgo cero no existe, ¿cuál será el impacto de los OGM en el medio ambiente? Es posible que la colza transgénica se fugue de su campo y se cruce con especies silvestres como la mostaza, gracias a su polen que puede viajar con el viento hasta 2,5 km. Por otra parte, al practicarse la rotación de cultivos, para eliminar la colza será indispensable velar durante la cosecha por que no caigan granos al suelo. ¿Habrá entonces que modificar genéticamente las vainas para que se tornen herméticas? Asimismo, la resistencia a ciertos insectos provocada por la ingeniería genética puede, a su vez, favorecer el desarrollo de otros insectos resistentes a las toxinas sintetizadas por las plantas transgénicas. ¿Cómo eliminarlos? Se carece aún de datos científicos para dar respuestas precisas a estas preguntas.

Tampoco se conoce la reacción, frente a las bacterias transgénicas, de bacterias y hongos que ejercen múltiples funciones en los suelos en provecho de los vegetales: crecimiento, protección contra los parásitos o las heladas, agentes de descontaminación, por ejemplo. Un gramo de tierra superficial cuenta entre cien millones y mil millones de bacterias, de mil a diez mil especies diferentes, y eso que los científicos reconocen que no han explorado más que la décima parte. Noëlle Amarger, del Instituto Nacional de Investigación Agronómica de Francia (INRA), escribe:



Dibujo de Rouso © Les Dossiers de l'Environnement de l'INRA n°12, Paris

“Las informaciones sobre los mecanismos y las condiciones que van a permitir introducir satisfactoriamente un microorganismo en un determinado suelo, y hacer que se mantenga en él y cumpla su cometido, aún no existen.” Por consiguiente, en el estado actual de los conocimientos, al introducir un organismo modificado no es posible prever su futuro y el de su patrimonio genético una vez en el campo. ¿Su conclusión? “Una vez introducidos, los microorganismos pueden persistir durante muchos años, incluso indefinidamente, y no se dispone de ningún medio que permita su destrucción, lo que debe incitar a la prudencia.”

¿No se ha avanzado demasiado rápido olvidando respetar un principio elemental de precaución? La polémica arrecia entre

los partidarios y los detractores de las plantas transgénicas. Para decidir si se consumen o no alimentos que contengan OGM, las etiquetas tendrían que mencionar su presencia claramente. Pero no es tarea fácil. Los cargamentos de productos agrícolas importados a menudo contienen mezclas. A menos de estar muy seguras de sus proveedores, las industrias agroalimentarias tendrán entonces que practicar análisis complejos y onerosos. Sin embargo, el consumidor debería ser libre de elegir con conocimiento de causa. Para ello habría que darle la posibilidad de hacerlo, lo que significa esperar y tener una mejor información. Pero, una vez más, el afán de rentabilidad prevalece sobre cualquier otra consideración. ■

France Bequette

Los diez primeros productores mundiales de semillas

<i>Empresas</i>	<i>Ventas estimadas en 1996 (millones de dólares)</i>	<i>Observaciones</i>
Pionner Hi-Bred Intl. (Estados Unidos)	1.721	Dupont posee 20% del capital de Pioneer Antes Ciba Geigy y Sandoz
Novartis (Suiza)	991	Esta cooperativa dice ser la mayor productora de semillas de hortalizas del mundo
Limagrain (Francia)	552	Esta filial común se fundó en 1996
Advanta, filial común de Zeneca/Vander Have (Países Bajos)	493	
Grupo Pulsar (México)	aprox. 400	Pulsar, gigante de la agroindustria, posee Empresas La Moderna (México), a su vez accionista mayoritaria de Seminis Inc. Hortalizas, flores, césped
Sakata (Japón)	403	Empresa privada. Hortalizas, flores, maíz, césped
Takii (Japón)	396	Monsanto posee aproximadamente 40% de su capital
Dekalb Plant Genetics (Estados Unidos)	388	El mayor proveedor mundial de semillas de remolacha azucarera (25% del mercado)
KWS (Alemania)	377	Empresa privada que se rehúsa a comunicar sus cifras de venta
Cargill (Estados Unidos)	+ de 300 (estimación)	

Estas diez sociedades controlan aproximadamente 40% del mercado mundial de las semillas, evaluado en unos 15 mil millones de dólares. Fuente:RAFI

Rectificación

Señalamos a nuestros lectores dos errores en el número doble de julio-agosto de 1998:

p. 27. El texto correcto de la leyenda es el siguiente: “Imagen tomada por satélite del nivel del mar, determinado por las corrientes oceánicas. Las corrientes son más fuertes donde las zonas cambian de color.”

p. 56. El primer ministro francés del Medio Ambiente fue Robert Poujade, y no Brice Lalonde, como dijimos por error en el artículo de Rémi Parmentier. Pedimos disculpas al autor y a los lectores.

S.O.S. ballenas

Hace medio siglo las ballenas estuvieron a punto de desaparecer de nuestros océanos. En 1946 se aprobó una convención internacional cuya gestión se encomendó a una Comisión Ballenera Internacional (CBI).

Hoy día prácticamente nadie captura ballenas, salvo los japoneses y los noruegos, que anualmente matan 1.200 rorcuales pequeños de una población evaluada en un millón de ejemplares. Pero aunque la captura haya disminuido considerablemente, no por eso las ballenas están a salvo. Otra amenaza se cierne sobre ellas: la contaminación. Pues el hombre ya no captura, pero contamina.

Incapaz de hacer respetar al pie de la letra la moratoria sobre la captura vigente desde 1986, que permitió sin embargo la reconstitución de las poblaciones de grandes cetáceos, la CBI se ha fijado una nueva misión para los años venideros: proteger el entorno para salvaguardar las ballenas

Los cuarenta Estados miembros de la Comisión, dominada en gran medida por los países anglosajones, en particular Estados Unidos, se dieron cuenta de que no podían conformarse con adoptar resoluciones que, las más de las veces, eran letra muerta. Negándose a abandonar la CBI pese a las infracciones que cometen, el Japón y Noruega practican una política de obstrucción, con ayuda de varios países pequeños del Caribe.

Pero, en la reunión de la CBI celebrada en mayo último en Mascate (Sultanía de Omán), todos coincidieron en estimar que el deterioro del medio ambiente es hoy día la principal amenaza que enfrentan las ballenas. El Comité Científico de la CBI va a tener que dar la máxima prioridad a la investigación acerca del impacto de los contaminantes químicos sobre los cetáceos y a los efectos del cambio climático sobre el hábitat fisiológico y biológico de las ballenas y de sus presas.

La región del Ártico, donde la carne de ballena está tan contaminada que se ha vuelto peligrosa para el consumo humano, será estudiada prioritariamente. En efecto, los estudios científicos muestran que los cetáceos, en el extremo de la cadena alimentaria, concentran cantidades importantes de contaminantes tóxicos de todo tipo, pesticidas, compuestos organoclorados y metales pesados. ■

# Madres



Unicef/Ellen Tórnike

Un grupo de niños disfruta de un paseo por la playa organizado por una madre comunitaria.

**Desde hace años, la institución de las madres comunitarias contribuye a la educación de los niños de Colombia, un país de cuarenta millones de habitantes asolado por la violencia y la pobreza.**

**A** mediados de los años ochenta, muy alarmado por la elevada tasa de malnutrición y de mortalidad infantil, el gobierno colombiano puso en marcha, con ayuda de las Naciones Unidas y del Banco Interamericano de Desarrollo, un vasto programa de protección de niños en edad preescolar. Nacieron así los primeros "hogares del bienestar", también llamados *hobis*, en los barrios pobres de Cali, centro industrial de casi dos millones de habitantes, de Cartagena, cuyos 550.000 habitantes viven esencialmente de la industria petroquímica, y de Guspi, pequeña ciudad del sudoeste de Colombia. Al frente de estos hogares, grupos de voluntarias, llamadas "madres comunitarias", asociándose entre ellas o con la ayuda de organizaciones no gubernamentales, se encargan de la educación y de la guardería de niños en edad preescolar. En aquella época, el programa, todavía modesto, se ocupaba únicamente del 7% de los niños de esa edad.

En Colombia existen hogares para niños cuyas madres trabajan desde 1974. Pero fue en 1977, con el nacimiento de las "casas de barrio", cuando se instauró oficialmente un nuevo modelo de educación basado en la participación de los padres y de la comunidad. Poco a poco, los hogares fueron abriendo sus puertas a

niños muy pobres, gracias al esfuerzo conjunto del UNICEF y del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), un organismo oficial con las competencias de un ministerio que se encarga de la política familiar, la protección de los menores y la garantía de sus derechos. En 1987, el ICBF ofreció un marco institucional a las madres comunitarias, dándoles el 8% de sus subsidios. Hoy día, esa suma se eleva al 40%.

Implantados en los 1.042 municipios del país donde, según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), una de cada cinco personas vive con menos de dos dólares diarios, los programas del ICBF, evaluados en 55 millones de dólares, benefician oficialmente al 60% de la población infantil muy pobre. El Instituto se popularizó particularmente con su *Bienestarina* (harina del bienestar), un polvo con leche, proteínas, hierro, harina de soja, trigo, maíz o arroz, que el Estado repartía gratuitamente por medio de la red de madres comunitarias.

La importancia de las madres comunitarias, que actualmente son 82.000, no cesa de aumentar, ya que son muy soli-

citadas por familias desplazadas debido a la violencia que impera en Colombia. En el curso de los últimos diez años, 42.000 familias se vieron obligadas a desplazarse fuera de su lugar de origen.

Cada madre recibe en su domicilio a quince niños en edad preescolar a cambio de una remuneración próxima a medio salario mínimo (unos 130 dólares) y de la afiliación a la seguridad social. Además de los alimentos para su grupo, que sirven también para sus propios hijos, recibe del ICBF enseres básicos. Asimismo, éste

le concede un pequeño préstamo para construir lavabos independientes reservados a los niños y mejorar las condiciones de higiene en la cocina, la sala de estar, los dormitorios y el patio, donde los niños pasan

---

**La importancia de las madres comunitarias, que actualmente son 82.000, no cesa de aumentar.**

---

la mayor parte del tiempo. Millón y medio de niños de entre dos y siete años aprenden a convivir en este tipo de guarderías antes de entrar en la escuela primaria, mientras sus mamás trabajan.

Las madres comunitarias se esfuerzan en adaptar sus horarios a los de los padres, pero por regla general se ocupan de los pequeños entre las ocho de la mañana y

# comunitarias

las cuatro de la tarde, de lunes a viernes. Ellas mismas organizan su jornada en el marco del proyecto pedagógico del ICBF, cuyo objetivo principal es sensibilizar a los niños a los valores de solidaridad, amistad y respeto de las diferencias. Las actividades giran en torno a tres ejes principales: comunicar a los niños, por medio de juegos, conocimientos generales, sobre todo en lo relacionado con la vida en sociedad; hacerles participar en grupo en simulaciones de situaciones concretas (ir de compras, al médico); permitir a cada niño expresarse individualmente pidiéndole que cuente anécdotas de su vida, o, por qué no, sus sueños.

## La formación de las madres comunitarias

Los ejercicios varían en función de la edad. Los mayores empiezan a iniciarse en las principales materias escolares, siempre y cuando la madre comunitaria tenga preparación suficiente para ello. Aunque en los dos últimos decenios muchas madres comunitarias han adquirido, a menudo con la ayuda de una ONG, una formación mejor, muchas no pudieron en su día concluir la escolaridad. Algunas son incluso analfabetas. "No existe ningún diploma oficial de madre comunitaria —

explica Lilia Labrador, responsable de educación preescolar en el ICBF—, pero gracias a cursos para adultos reconocidos por el Ministerio de Educación, las madres pueden incluso seguir estudiando hasta el bachillerato."

Antes de ser contratadas, las candidatas siguen un breve curso de capacitación y superan una prueba de autoevaluación. Lo hacen en talleres que se organizan per-

iódicamente y les permiten compartir sus experiencias y resolver juntas las dificultades. Gracias a estos cursos, algunas madres comunitarias tienen posibilidad de acceder a otros oficios, o ser seleccionadas para otros programas del ICBF, como la educación familiar o de mujeres embarazadas.

Para llevar a cabo todas estas actividades, hacen falta fondos. Hasta ahora, el ICBF tenía un modo de financiación bas-



Las madres comunitarias proceden a menudo de los sectores más desfavorecidos de la sociedad.

## Dificultades y paradojas

Oficialmente contratadas por las asociaciones de padres de alumnos, las madres comunitarias son en realidad mujeres pobres que proponen sus servicios a las oficinas regionales del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). Este las acepta para ampliar rápidamente sus redes y prefiere llegado el caso resolver con posterioridad los problemas de calidad del servicio. Son necesarios varios hobbis para fundar una asociación de padres. Legalmente, las madres tienen la posibilidad de ser electas en el consejo de administración de la asociación, pero, en general, los funcionarios del ICBF no lo ven con buenos ojos. En los primeros años, en ciertas regiones éstos llegaban incluso a oponerse abiertamente, negándose a contratar a las madres electas. Fueron neces-

sarios años de lucha para que las madres lograran el reconocimiento del Instituto.

Por otra parte, entre los padres biológicos y las madres comunitarias se producen frecuentes tensiones. Así, algunas madres denunciaron a presidentes de las asociaciones de padres por utilizar con fines personales los fondos de la caja común, no reemplazar los enseres viejos, negarse a avalar los créditos para mejorar los locales o hacer pagar una especie de "derecho de ingreso" a las madres comunitarias recién llegadas que sustituían a otras que habían abandonado el puesto sin haber pagado sus créditos.

Los primeros tiempos conocieron una intensa rotación de las madres más pobres. Atraídas más por la posi-

bilidad de un crédito para mejorar sus viviendas que por un trabajo más ingrato de lo que imaginaban, éstas abandonaban el puesto poco después de haberse hecho cargo de él. Con el tiempo la situación se estabilizó, gracias a la lucha de las madres por obtener una cobertura social, una formación más sólida y mejores condiciones de trabajo.

Las madres no tardaron en crear sus propias organizaciones para reclamar mejoras. Reticente en principio a su sindicalización, el ICBF declaró que las madres eran voluntarias o empleadas de las asociaciones de padres, y que su salario era una mera bonificación. Ellas alegaron que el ICBF no podía eludir su responsabilidad, pues definía detalladamente los pagos, y controlaba al

milímetro los horarios, menús y métodos de trabajo, así como la puntualidad, la asistencias, la higiene y los presupuestos, dejando a las familias y las madres un escaso margen de maniobra. De este modo, nacieron rápidamente un sindicato y una asociación, Amcolombia. Poco a poco, surgieron también asociaciones regionales y se instauró un diálogo entre sus protagonistas. Fue así como las madres conquistaron los derechos de los que todavía hoy disfrutan. ■

M. D. de Suremain

tante clásico. Además de las contribuciones de organismos internacionales, los empresarios están obligados por ley a cotizar con el 3% de su masa salarial. Pero como no es fácil controlar que esto ocurra, la evasión es cuantiosa. Había pues que buscar otra fuente de ingresos. La ley 333 de diciembre de 1996 prevé que el dinero, los bienes inmuebles y los automóviles incautados a los narcotraficantes por el Fondo Nacional de Estupefacientes reviertan en los niños de la calle.

Claro que las cosas no son tan fáciles. Para Sylviane Bourgeteau, corresponsal del Observatorio Geopolítico de las Drogas en Bogotá, "esa ley sigue siendo un pliego de intenciones". Así es, puesto que, además de los problemas de sucesión que complican los decomisos, los nuevos ocupantes de las propiedades confiscadas son a menudo víctimas de amenazas o pillajes. El pasado 24 de marzo, el anterior gobierno colombiano reconocía en su propia página ofi-

cial de Internet que, a pesar de la existencia de unos 20.000 bienes de origen mafioso, sólo se había pronunciado una sentencia de incautación en firme.

Por si fuera poco, los bienes incautados no siempre corresponden con las necesidades reales de las instituciones caritativas. Las mansiones, muy lujosas, precisan arreglos muy costosos. A veces, cuando se necesita un autobús para transportar a los niños lo que en realidad se tiene es un Rolls Royce Gucci.

La medida tiene pues sus límites, aunque no son insuperables. Poco antes de la promulgación de esta famosa ley 333, el ICBF logró transformar una discoteca arrebatada a los narcotraficantes en la Zona Rosa, el barrio elegante de Bogotá, en un centro de acogida para hemofílicos. Más recientemente, la última campaña publicitaria de lucha contra la droga entre los jóvenes fue financiada con dinero incautado por el Fondo Nacional de Estupefa-



Una "casa de barrio" en Cartagena.

## Un éxito indiscutible

En 1972 el informe de la Comisión Internacional sobre Desarrollo de la Educación, Aprender a ser, renovó profundamente la noción de educación, que hasta entonces se asimilaba a la formación escolar. La educación dejó de definirse en función de determinados contenidos que hay que asimilar y pasó a concebirse como un proceso en el que el individuo, a través de diversas experiencias, aprende a ex-

presarse, a comunicarse con los demás, a interrogar al mundo y a afirmar su personalidad. Los gobiernos y las instituciones proveedoras de fondos expresaron su conformidad con este enfoque en la Declaración sobre Educación para Todos, aprobada en 1990 en la Conferencia Mundial de Jomtien (Tailandia).

Quedaba así superada la tradicional distinción entre educación formal y educación no

formal. Esta última, al abarcar las actividades de aprendizaje organizadas fuera de los sistemas establecidos, ha tendido un puente entre la educación escolar y el entorno socioeconómico y cultural. La educación no formal, que en los últimos treinta años ha dado pruebas elocuentes de su eficacia, está actualmente en plena expansión. ■

## Ideas sin fronteras

El nomadismo de miles de especialistas de países en desarrollo hacia países desarrollados se considera cada vez más como un factor de progreso y no como una desventaja. Gracias a las nuevas tecnologías, los conocimientos viajan de manera inmediata de un punto a otro del planeta. En los últimos diez años, muchos países, sobre todo de América Latina, han lanzado programas con el fin de sacar provecho del saber de sus emigrados. Algunos ejemplos:

- **La Red Interregional de Científicos de América Latina y del Caribe** creó en 1994 una base de datos sobre los científicos expatriados de la región. Su objetivo es responder a las necesidades tecnológicas y científicas de los países miembros, invitando a esos expertos internacionales a conferencias y reuniones, como por ejemplo el Encuentro Gubernamental Regional sobre la Ciencia, que se realizará el próximo mes de octubre en Bariloche, Argentina.

- **Caldas** se fundó en 1991 con el objetivo de que los especialistas colombianos expatriados puedan contribuir desde donde estén al progreso científico y tecnológico de su país, difundiendo los resultados de sus investigaciones. Esta red prevé la realización de proyectos conjuntos entre la comunidad nacional y los expatriados. La comunicación electrónica es una de sus principales actividades.

- **Talven**, o Talento Venezolano en el Exterior, surgió en 1994. Su originalidad reside en que no sólo se interesa por los científicos o expertos en altas tecnologías, sino también por los venezolanos que trabajan en terrenos artísticos y en ciencias humanas. No se trata de convencer a los sabios de que regresen a casa, sino de que al menos pasen de visita. Así, con el apoyo financiero de empresas privadas y de instituciones, más de 120 venezolanos pudieron viajar a su país y establecer contactos con sus colegas participando, sin honorario alguno, en seminarios y talleres. El intercambio de experiencias contribuye al desarrollo de la nación en temas tan fundamentales como el sida, la computación, la economía y, en los últimos meses, la parasitología, la biología molecular, el reciclaje y la biotecnología. ■

**Para mayor información:**

alas@unesco.org

talven@zcc.net





# La educación superior, ¿y después qué?

Antes sólo unos pocos elegidos pasaban por la universidad para ingresar en la elite de los poseedores del saber. Hoy día son millones: casi todos los países del planeta poseen instituciones de educación superior que acogen a un número cada vez mayor de estudiantes. Pero, ¿qué buscan allí esos jóvenes? ¿Una posibilidad de ascenso social? ¿Un pasaporte hacia el empleo? Sería necesario para ello que la universidad y sus epígonos supiesen responder a las demandas del mundo del trabajo y de sociedades en movimiento. Frente a esas nuevas exigencias, la educación superior tiene aún mucho camino por recorrer para ofrecer a los estudiantes las salidas laborales que reclaman y que las economías, del Norte y del Sur, parecen cada vez menos capaces de proporcionarles.

# Fisuras en la torre de marfil

La democratización, el liberalismo, la mundialización modifican la fisonomía de la enseñanza superior. La universidad se mueve. ¿Pero hacia dónde?

Peter Scott\*

\* Vicerrector de la Universidad de Kingston, Reino Unido.

En los últimos cincuenta años, la educación superior, reservada durante muchos años a las elites sociales y económicas, se ha puesto al alcance del conjunto de la población. Este proceso, que se inició en Estados Unidos en los años cuarenta, se hizo extensivo a la mayor parte de los países en desarrollo en los años sesenta y setenta y, desde hace dos decenios, se generalizó. Esta evolución va a acelerarse en el próximo siglo, y podría desembocar en la sustitución de una enseñanza superior, que a pesar de todo se ha mantenido elitista, por vastos sistemas de “educación durante toda la vida”.

Esta transformación se explica por el auge de la enseñanza secundaria. En la casi totalidad de los Estados miembros de la OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos), por lo menos dos tercios de los jóvenes concluyen sus estudios secundarios y tienen por lo tanto la posibilidad de incorporarse a la enseñanza superior. En todas partes esta progresión ha acarreado un aumento espectacular del número de matriculados en las universidades. En Chile el número total de estudiantes pasó de 131.000 en 1978 a 235.000 en 1988

y a 343.000 a mediados de los años noventa. Incluso en Estados Unidos, país pionero en materia de educación de masas donde se registraba ya una elevada proporción de éxito en los estudios secundarios antes de 1970, la población estudiantil sigue aumentando, pues pasó de 11 millones en 1978 a 13 millones en 1988 y a más de 14 millones en la actualidad.

Este fenómeno se debe a dos factores. Primero, la democratización. En 1945, incluso en los países democráticos subsistían fuertes desigualdades sociales, que se reflejaban por lo demás en los establecimientos escolares, mientras gran parte del resto del mundo soportaba el yugo del colonialismo o del totalitarismo. En Norteamérica, Europa occidental y Oceanía, durante los treinta años siguientes a la Segunda Guerra Mundial, el desarrollo de un Estado providencia se caracterizó por un aumento general del gasto público en educación, vivienda, salud y seguridad social.

Dada la influencia cada vez mayor que ejerce el mercado, la sociedad de consumo sigue exigiendo que aumenten las posibilidades de enseñanza superior. La vieja noción de que la educación es un derecho cívico ha sido complementada por nuevas concepciones sobre

la libertad de acceso al mercado de la educación. Lejos de frenar la evolución hacia una enseñanza superior de masas, la sociedad de consumo ha acelerado el ritmo de ésta en la mayoría de los países desarrollados. Víctimas del progreso de la democracia y de las fuerzas del mercado, los elementos tradicionales de diferenciación social —clase social, sexo, etnia— han cedido el paso a nuevos criterios basados en los diplomas. En numerosos países desarrollados la clase media y la “clase diplomada” tienden a fusionarse.

En gran parte de África y de Asia la democratización se produjo con la descolonización. En los países recién independizados la energía dedicada a la lucha contra las potencias coloniales se encauzó hacia un combate por la creación de una nueva sociedad, más justa y más igualitaria. La educación era un elemento esencial de ese combate. Por consiguiente, el número de candidatos a la enseñanza superior aumentó vertiginosamente, como ocurrió por ejemplo en Túnez, que contaba apenas dos mil estudiantes en el momento de la independencia, pero cuyo número asciende actualmente a más de cien mil. Y este proceso continúa.

La relación entre democratización y expansión de la enseñanza superior no ha sido sin embargo tan clara en todos los países en desarrollo. Pese a los rápidos progresos de la enseñanza de ese tipo, la influencia de las antiguas potencias coloniales ha seguido haciéndose sentir en ella con más vigor que en otros sectores de la educación. La persistencia de los modelos metropolitanos y la cifra todavía modesta de candidatos a la universidad han hecho que a menudo las universidades africanas o asiáticas sigan siendo más elitistas que sus homólogas europeas o norteamericanas. Además, a causa del deterioro de la situación económica en diversos países en desarrollo, la competencia entre los niveles de educación primaria y superior se endureció en los años consecutivos a las independencias, aunque ambos fuesen considerados prioritarios. Las intervenciones del Banco Mundial a menudo han provocado y acentuado esta competencia.

Segundo factor de desarrollo de la enseñanza superior: la transformación del mercado de trabajo, que ha restado importancia a los empleos tradicionales, que sólo exigen una educación básica, en beneficio

En todas partes la población estudiantil sigue aumentando.

“Incluso cuando enseñan, los hombres continúan aprendiendo.”

Séneca (El Joven),  
h. 4 a.C.- 65 d.C.



© Sean Sprague/Paros Photos, Londres

del sector de los servicios, que requiere mayores aptitudes.

Las tareas se han tornado más complejas; empleos ocupados anteriormente por obreros poco o no calificados hoy quedan reservados para los técnicos, y los que, todavía en los años ochenta, eran desempeñados por técnicos tienden ahora a serlo por diplomados de la enseñanza superior. Aunque los oficios hayan cambiado poco, los puestos se confían cada vez más a diplomados, contribuyendo así a mejorar el nivel social de esos empleos y a instaurar una competencia en el mercado de trabajo donde el diploma cobra una importancia creciente. El sector de la salud ilustra bien la situación: antes sólo los médicos poseían un diploma universitario, hoy día numerosas profesiones paramédicas lo exigen también.

El segundo aspecto de esta transformación del mercado de trabajo reside en el convencimiento de que el éxito de un país depende de su competitividad. Ahora bien, en el contexto de una sociedad basada en el saber, esta competitividad descansa en un capital humano bien formado. Una preparación adecuada en investigación científica como en innovación tecnológica y la existencia de una mano de obra altamente calificada se consideran hoy recursos económicos clave. Aunque pueda parecer exagerado, puesto que las materias primas —petróleo del Medio Oriente, minerales de Sudáfrica o de Rusia— siguen siendo esenciales, este análisis es el que predomina. Si bien ahora se cuestionan las teorías aceptadas hace una generación que establecían una relación directa entre las inversiones en educación y el crecimiento económico, y aunque ciertas formas de enseñanza super-

ior hoy se consideran más bien como artículos de consumo, la noción de “sociedad del saber” gana terreno.

El impacto de la democratización y de la competitividad económica en la enseñanza superior ha sido enorme. En primer lugar, el aumento del número de estudiantes ha llevado por primera vez a los gobiernos a dedicar una proporción importante de sus presupuestos a financiar la enseñanza superior. De ahí la multiplicación de los análisis comparativos sobre la rentabilidad de las inversiones en los diversos niveles de educación, las presiones en favor de una gestión cada vez más eficaz de las universidades —perjudicial para su tradicional independencia frente al Estado y al mercado—, y los recortes presupuestarios que han comprometido tal vez la pretensión de la enseñanza superior de representar la excelencia académica. También se han visto nacer sistemas de enseñanza superior que, junto a las universidades tradicionales, comprenden establecimientos como las *Fachhochschulen* alemanas (altas escuelas especializadas). Esta evolución ha tenido dos efectos que pueden parecer contradictorios: por un lado, al tambalearse los valores tradicionales de la universidad, ésta ha abandonado su torre de marfil; por otro, se ha acentuado la diferenciación entre los establecimientos para que se adapten a la demanda de los mercados de la enseñanza y de la investigación.

Esas tendencias van a acentuarse en los próximos cincuenta años: el acceso a la enseñanza superior pasará a ser un derecho elemental de los ciudadanos de las sociedades democráticas, y el saber se pondrá al servicio de la creación de riquezas y del mejora-

Un instituto de capacitación técnica, en Puerto Príncipe, Haití. No todos tienen acceso a la educación superior.

---

**La transformación del mercado de trabajo ha restado importancia a los empleos tradicionales, que sólo exigen una educación básica, en beneficio del sector de los servicios, que requiere mayores aptitudes.**

---

miento de la calidad de vida. Ello tendrá nuevas consecuencias para la enseñanza superior, a la que se exigirá un mayor rendimiento (con presiones para aumentar la participación pecuniaria de los estudiantes), una mayor responsabilidad financiera (con un enfoque más "liberal" que "dirigido", en la medida en que el Estado redefine su papel de solicitante de servicios universitarios), una competencia más acentuada entre instituciones rivales para ocupar ciertos sectores del mercado y, por último, tal vez una enseñanza superior más acorde con la realidad, ya que el pragmatismo ha triunfado sobre el idealismo.

En la segunda mitad del siglo XX hubo una conjunción entre enseñanza superior y sociedad. A la vez que se transformaba, la sociedad conservaba una fisonomía familiar: una combinación de racionalidad burocrática y de individualismo liberal y laico. Nadie discutía los beneficios de la ciencia y de la tecnología. El modelo económico dominante era el de la gran industria o de estructuras análogas. Aunque estuvieran evolucionando, los conceptos de "carrera" y de "profesión" subsistían. Pese al gran aumento del número de estudiantes y a los nuevos papeles que se le asignaban, la universidad seguía siendo la universidad. Aunque inicialmente se esperaba que propusieran soluciones novedosas, los establecimientos de educación superior de otro tipo recibieron la influencia de los valores y los métodos universitarios.

Pero en la primera mitad del siglo XXI, es posible que se ponga en tela de juicio la educación superior y la sociedad, y ya se observan los primeros indicios. Las distinciones entre esfera pública y esfera privada, Estado y mercado, "espacio" social y deseo individual, productores y usuarios, inversión y consumo, trabajo y esparcimiento, son cada vez más difusas en la sociedad postindustrial que está surgiendo. Los "símbolos" producen ahora tantas, si no más, riquezas que los bienes materiales. La concepción, la venta, la comercialización y los servicios representan hoy el valor de un producto más que su propia fabricación. Los progresos en el plano de las técnicas de información y de comunicación, la aparición de formas de organización flexibles cuestionan las instituciones de todo tipo, públicas o privadas.

La pujanza de la mundialización va más allá de un mercado financiero planetario, que funciona las veinticuatro horas del día, y de la aparición de una división internacional del trabajo. No se reduce sólo al papel de las naciones, sino que llega a modificar las nociones de tiempo y de espacio para producir una suerte de intimidad planetaria, una vez más con ayuda de la revolución de la información. Las identidades sociales no se definen ya a partir de la religión, el sexo, la clase social, o la situación profesional de cada cual, como sucede desde el advenimiento de la revolución industrial en Europa hace dos siglos. Se han fundido actualmente en un proceso de individualización en que el estilo de vida cuenta más que todo. La superioridad de la ciencia se tambalea ahora a raíz de la aparición de lo que el sociólogo alemán Ulrich Beck llama la "sociedad del riesgo", en la cual los riesgos —sobre todo ambientales— parecen aumentar más rápido que los beneficios debidos al progreso social y tecnológico. La racionalidad, que

es la base del concepto occidental de modernización, es cuestionada por lo que el sociólogo francés Alain Touraine llama la "nueva modernidad", en la que la Razón y el Sujeto se combinan de otro modo para generar nuevos tipos de movimientos sociales.

Por consiguiente, la educación superior no sólo va a tener que seguir respondiendo a las exigencias de democratización y de utilidad socioeconómica que conoce muy bien, sino que deberá hacer frente además a nuevos desafíos. Habrá que inventarle programas más centrados en el estilo y la apariencia que en la información y los conocimientos técnicos; integrar lo lúdico y lo virtual en sus concepciones educativas; asumir los efectos de la desaparición de los valores universales, característicos del modelo universitario tradicional, en los remolinos de la globalización y de las amenazas que se ciernen sobre la tradición científica y sus métodos.

Las universidades del siglo XXI van a encontrarse frente a un dilema. Tendrán que someterse a los imperativos dictados por la democratización y la sociedad del saber adaptándose al mismo tiempo a un programa más vasto de "educación durante toda la vida", para seguir contando con una financiación procedente del erario nacional y satisfacer así a una clientela de estudiantes-consumidores. No será fácil, pues existe el riesgo de que la enseñanza superior pierda su alma sucumbiendo a un populismo descontrolado. Si ello sucediera la universidad perdería su originalidad, y cabría preguntarse cuál es su utilidad en un mundo regido por el mercado. En la futura sociedad del saber, cada organización deberá imperiosamente ser "docta". La universidad tendrá entonces que vérselas con competidores, cuyo poder será proporcional a la capacidad de ella de resistir.

Pero las universidades deberán tener en cuenta también el "fin" del trabajo (¿cómo evolucionarán las carreras profesionales para los diplomados de la enseñanza superior?), los nuevos movimientos sociales, la mundialización y la virtualización (¿provocarán éstas la desintegración de la comunidad universitaria?), las formas de conocimiento tradicionales "alternativas" y, quién sabe, la aparición de valores anticognitivos que minarán las bases de la ciencia "obje-

"En las facultades se enseñan demasiadas cosas, y demasiadas resultan inútiles."

Johann Wolfgang  
Von Goethe, 1749-1832,  
Alemania.

Gastos públicos ordinarios de educación superior, expresados como porcentaje del total de los gastos públicos totales de educación

	1970	1985	1995
<i>Europa</i>			
Francia	17,4	12,9	16,5
Italia	8,8	10,2	15,0
Polonia	18,0	18,2	12,7
<i>América del Sur</i>			
Argentina	21,0	19,2	16,5
Brasil	...	19,6	...
<i>África y Oriente Medio</i>			
Côte d'Ivoire	13,8	17,1	16,1
Egipto	20,4	...	35,4
Kenya	13,6	12,4	13,7
Túnez	...	18,2	18,8
<i>Asia</i>			
China	...	21,8	15,1
India	24,5	15,5	13,6
Irán, República islámica del	12,9	10,7	22,9

Fuente: División de Estadística de la UNESCO, 1998

# Modelos de éxito

Guy Neave\*

Los sistemas de cuatro países han influido en la educación superior del mundo entero. ¿Qué han aportado?



© Michael Abraham/Network/Photo, Paris

Los modelos que se han impuesto en el mundo proceden de países con una larga tradición universitaria, como el Reino Unido.

Hace más de novecientos años que la universidad se exporta a través del mundo. Las grandes universidades medievales de París, de Oxford y de Praga se inspiraron en la de Bolonia, considerada la más antigua de todas. No obstante, ningún sistema universitario es la réplica fiel de aquél en que se inspira.

Más allá de su diversidad, la mayor parte de los sistemas de educación superior nacieron a partir de cuatro grandes modelos históricos de referencia: el sistema napoleónico en Francia, el sistema alemán elaborado por Humboldt, el del Reino Unido y el modelo estadounidense, "regido por el mercado". Hasta hace poco tiempo se habría podido añadir el "modelo" soviético y sus epígonos, basados en una economía dirigida.

El modelo napoleónico es uno de los ejemplos más antiguos de utilización por el Estado de la universidad como herramienta de modernización de la sociedad, a través de un control estricto del financiamiento de la institución y de la designación del personal académico y de una legislación que garantice una repartición equitativa de los recursos nacionales en todo el territorio. En su forma clásica, la universidad napoleónica es el instrumento de la afirmación de una identidad nacional propia, basada en los principios del reconocimiento del mérito y de una igualdad formal, principios que se apoyan a su vez en una administración poderosa. Fuera de Francia, este modelo se aplica en España, Italia, Argentina, así como en numerosos países africanos de habla francesa.

El modelo humboldtiano, que debe su nombre a Wilhelm von Humboldt, el reformador radical del sistema universitario prusiano a comienzos del siglo XIX, se presenta a menudo como la piedra angular de los centros modernos de investigación universitaria, cuya meta es "hacer que retrocedan las fronteras del conocimiento". Para Humboldt era muy importante que el personal académico gozara de la autonomía indispensable para cumplir su cometido, a salvo de toda interferencia gubernamental. Estimaba que era función del Estado garantizar la independencia de la enseñanza y de la investigación, las dos grandes misiones de la universidad.

El tercer modelo de referencia, basado en la ley del mercado, procede de Estados Unidos. Aunque profundamente influido por la ética de Humboldt, se distingue de sus homólogos europeos en que hace hincapié en la noción de "saber útil", arraigada en los contextos locales y, lo que tal vez explique su atractivo hoy en día, establece estrechos lazos con la economía. Estados Unidos fue el primero en desarrollar, hace ya más de cincuenta años, un sistema de educación superior de masas.

El cuarto modelo es el británico. Se cita a menudo como el mejor ejemplo de lo que ha de ser un sistema universitario dotado de amplia autonomía institucional. En el pasado, la garantía de esta independencia era un sistema de financiación único en su género, en virtud del cual los gobiernos debían a la universidad la responsabilidad de repartirse los fondos públicos. Las universidades británicas eran conocidas por la importancia que daban al rendimiento intelectual de sus alumnos, pero también a la realización personal de éstos. Los estudiantes debían residir en los campus, constituyendo así no sólo una comunidad universitaria, sino practicando también una vida en común. Reservado durante mucho tiempo a la educación de una elite, el sistema británico tardó en democratizarse, adquiriendo un carácter masivo sólo en los años ochenta.

Esos cuatro modelos, con sus particularidades, fueron seguidos por las universidades del mundo entero, en especial después de los años cincuenta, época en que éstas se desarrollaron en todas las latitudes. Pero esos "arquetipos" también han cambiado. Hoy día para muchos la fuente de inspiración es el más vasto sistema de educación superior del mundo, el de Estados Unidos. Sin embargo, tratar de medir la influencia de ese modelo en una globalización que se caracteriza por cambios constantes y saber cuáles serán nuestros modelos de referencia dentro de dos decenios es harina de otro costal. ■

\* Asociación Internacional de Universidades

# ¿Qué quieren

## Alemania:



Manifestación estudiantil en Bonn, Alemania, en noviembre de 1997.

© H. Bossard/Sygnia, París

Hace treinta años, de Dakar a México, de París a Berkeley, invadieron las calles para anunciar el advenimiento de un mundo mejor. Pues no se niegan, de vez en cuando, a encabezar las revoluciones.

En más de un país han provocado la caída de regímenes que parecían inamovibles. A la hora de pedir cambios, están siempre en primera fila. Pero, ¿qué quieren realmente los estudiantes? Es muy difícil responder a esta pregunta porque su situación es, por definición, transitoria, porque la población estudiantil nunca constituye un grupo social estable y homogéneo y porque las reivindicaciones cambian en función del contexto. Si en mayo de 1968 era posible soñar, las dificultades de este fin de siglo incitan al realismo. Hoy día los estudiantes quieren ante todo que se les ofrezcan perspectivas. Pero no por eso renuncian a luchar por sus ideales. Escuchemos lo que dicen, en dos extremos del planeta, los estudiantes alemanes y los de Indonesia.

Hace treinta años los estudiantes alemanes salían a la calle para derribar el “orden burgués”. Hoy día los grandes ideales de 1968 han cedido el paso a un clima muy diferente. Más de 1,8 millones de estudiantes tienen que aprender a vivir en un mundo en el que el desempleo es alto y las subvenciones disminuyen, a estudiar en salas de clase repletas y con equipos anticuados.

“Muchos compañeros se imaginan que estudiando con tesón obtendrán un empleo”, explica Carola Schmidt, alumna de 4º año de historia en la Universidad Humboldt de Berlín. “Pero las cosas no son así. No es que uno no sea bastante inteligente, que no haya puesto el empeño necesario o que haya prolongado demasiado sus estudios. A menudo, es porque sencillamente no hay trabajo.”

En el otoño de 1997 los estudiantes organizaron una serie de huelgas y de manifestaciones para denunciar su situación y la crisis que sufre la enseñanza superior en Alemania. Reivindican más medios, una revisión del sistema de becas, la reducción del número de alumnos por clase y una reforma de la educación superior. Para Claudia Boege, delegada estudiantil de la Facultad de Ciencias Aplicadas de Francfort, las universidades públicas tropiezan con las mis-

## Indonesia:

Si el porvenir de una nación se encuentra en manos de sus jóvenes, el de Indonesia está asegurado. Los estudiantes dieron que hablar en el mundo entero al impulsar el movimiento que provocó, en mayo último, la caída del presidente Suharto, una figura casi mítica, después de más de treinta y dos años de ejercicio del poder. Pero, una vez pasada la euforia, los problemas estaban siempre allí: una economía en situación catastrófica y una vida política cada vez más opaca.

Un vendedor ambulante increpa a un estudiante militante: “¿Cuál es la próxima etapa? ¿Esto es lo que querían?” Una vez desaparecido el régimen de Suharto, los estudiantes no disponen de medios suficientes para proseguir su movimiento sin organización nacional ni programa.

Los estudiantes más radicales del Jakarta City Forum, que agrupa a los jóvenes de unos cien establecimientos de educación superior de la capital, reclaman la destitución del gobierno y del Parlamento. Quieren sustituirlos por un Comité del Pueblo Indonesio y organizar elecciones lo antes posible. “¡Porque no tenemos confianza en las viejas instituciones!”, argumenta con vehemencia uno de ellos.

Entre la división de sus dirigentes y las maniobras

# los estudiantes?

## ilusiones perdidas

mas dificultades que otros sectores de la sociedad. El fondo del problema, dice, es que “los políticos no saben dónde encontrar dinero”.

El movimiento fracasó, dejando a los contestatarios frustrados. Según Herbert Dieter, profesor de ciencias políticas de la Universidad de Duisenberg, “los estudiantes estiman, en definitiva, que como no se puede cambiar el estado de cosas existente más vale sacar el mejor partido posible de la situación”. Pese a la amplia difusión de la protesta estudiantil en la prensa y al apoyo que le brindó la opinión pública, los problemas subsisten, afirma Dieter, que estima que las universidades no pueden ofrecer a los estudiantes grandes esperanzas de encontrar un puesto en un mercado del empleo cada vez más competitivo. En salas de clase tan abarrotadas que incluso los lugares de pie son muy solicitados, con un solo profesor para seiscientos auditores, los alumnos se quejan de no tener contacto directo con sus catedráticos.

Si bien la preocupación esencial de los alumnos es encontrar un empleo al término de sus estudios, para muchos de ellos obtener un apoyo financiero también se ha convertido en una prioridad. Por más que la educación superior sea gratuita en Alemania, los estudiantes deben encontrar los medios de sub-

sistir y de cubrir los gastos indispensables. Aunque hayan reclamado un aumento de las ayudas del Estado, el número de becarios ha disminuido mucho estos últimos años, alcanzando 17% en la ex Alemania Occidental frente a 37% hace quince años. El mismo fenómeno se observa en la ex RDA, donde el número de asignaciones pasó de 55% a 32% en los últimos cuatro años. Por consiguiente, el número de estudiantes que trabaja ha aumentado, mientras la proporción de jóvenes procedentes de medios modestos bajó de 23% en 1982 a 13% el año pasado. El hecho de que muchos estudiantes se vean forzados a desempeñar un empleo tiene otro efecto nefasto: aumentar la duración de los estudios.

Trabajar, asistiendo al mismo tiempo a la universidad, cambia también el estilo de vida de los estudiantes de hoy, menos frugal que el de sus predecesores. Según una encuesta realizada en mayo de 1998 entre los estudiantes alemanes de primero y segundo ciclo, seis de cada diez tienen coche, y cuatro de cada diez viven independizados. “Comparados con los estudiantes de 1968, los de hoy se divierten más y llevan una vida más fácil”, comenta Carola Schmidt. ■

Andrew McCathie

## cambiar el futuro

de los políticos para seducirlos, los estudiantes que tienen los pies en la tierra se alejan de la lucha política y regresan a sus cursos. “Vuelven a los campus para recuperarse, pero observan vigilantes el comportamiento del nuevo gobierno”, explica M. Sudarto, rector de la Universidad Airlangga de Surabaya.

Pero esa recuperación es ilusoria. Ismail, un militante que abandonó la lucha, estima que “es prácticamente imposible lograr la unidad de un movimiento espontáneo en el que no hay una corriente política mayoritaria”. Las aspiraciones del estudiante medio son simples: “No queremos ser engañados nuevamente, ni por el gobierno, ni por el Fondo Monetario Internacional, ni por los reformadores auto-proclamados”, clama Marijano, un estudiante de Jombang, en el este de Java. Al igual que otros, preferiría que la situación mejorara en un aspecto que tiene más que ver con su vida cotidiana: la educación. “No debería subestimarse ese sector —afirma Dadang Budiana, de la Asociación Estudiantil Indonesia de Estudios Internacionales—, pues es un medio indispensable para mejorar nuestra calidad de vida.”

Indonesia dedica a la educación menos del 10% de su presupuesto. La mayoría de los estudiantes de las universidades públicas proceden de una clase

media que puede permitirse pagar los cursos preparatorios del examen —sumamente selectivo— de ingreso a la universidad, pero no están en condiciones de ir a las universidades privadas, demasiado caras. Los jóvenes procedentes de medios modestos se ven marginados, pues no tienen acceso a la educación superior. “El estudiante pobre se sentirá siempre en situación de inferioridad, comenta Budiana. Para obtener una beca, deberá escribir una carta, con el visto bueno del gobierno local, declarando su ‘incapacidad financiera.’” Según Budiana, “el gobierno debería recortar el presupuesto de defensa y emplear en provecho de la educación los fondos destinados inicialmente a proyectos tecnológicos superfluos”.

Oriundo de una aldea pobre del este de Java, Zainal confirma: “Los desfavorecidos no pueden permitirse sufragar esos gastos.” Pero incluso los estudiantes ricos sienten los efectos de la crisis. Debido al derrumbe de la rupia, se ha triplicado el precio de los manuales extranjeros. “Ya no puedo comprar libros”, se queja Iwan, alumno de la universidad privada Trisakti.

Para esos jóvenes, haber ayudado a derribar al gobierno anterior habrá sido mucho más fácil que forjar el futuro de su nación, y el propio. ■

Achmad N. Sukarsono

“Nunca he permitido que la escuela interfiriera en mi educación.”

Mark Twain, 1835-1910,  
Estados Unidos.

# La educación supe

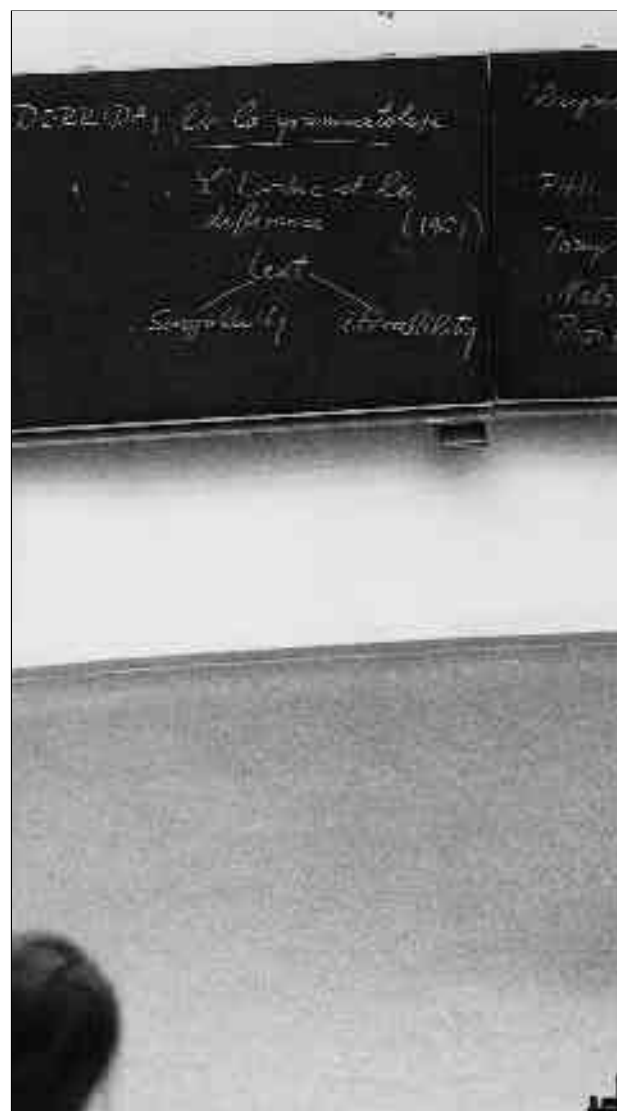
La educación superior tendrá que adaptarse a la evolución de la sociedad y de los conocimientos para formar a los profesionales, y no a los desocupados, de mañana.

Vivimos en un periodo histórico de profundas transformaciones. La sociedad avanza a un ritmo muy superior al de sus propias estructuras, y la universidad reacciona por detrás de los acontecimientos. Al igual que el resto del sistema educativo, la universidad sigue enseñando a manejar variables de procesos estáticos, modelos de predicción basados en series históricas, ejercicios memorísticos e información deficiente. Pero la revolución del conocimiento que estamos viviendo ya no responde a esquemas lineales y preconcebidos. La educación superior, en el Norte como en el Sur, está pues en crisis. Por supuesto, esta crisis afecta más a los países en desarrollo, especialmente en los recursos disponibles y en relación con las tasas de acceso a la universidad (ver recuadro).

¿Pero esta crisis es sólo financiera? ¿El hecho de que los países del Norte inviertan diez veces más que los países del Sur por estudiante hace que sus graduados universitarios tengan una preparación diez veces mejor? Esto es lo que diría el sentido común, pero la realidad es diferente. La enseñanza universitaria es por lo general tan mala en uno como en otro sitio del planeta. Unos porque tienen escasos recursos y otros porque son hijos de sociedades del desperdicio y se muestran displicentes ante los recursos que la sociedad pone en sus manos.

En Estados Unidos numerosos profesores e investigadores provienen de sociedades en desarrollo, las cuales teóricamente deberían haberles proporcionado una formación más débil que la que dispensa el enorme aparato académico y financiero del sistema estadounidense. Pero no es así, compiten profesional y científicamente sin mayor problema. Los resultados de la formación universitaria son equiparables en muchas áreas.

La movilidad de profesionales no obedece sólo a la calidad, sino también a la necesidad de puestos de trabajo y la búsqueda de mejores oportunidades para la investigación. Es el caso de los casi 30.000 profesionales africanos con doctorado que trabajan en países de Europa y América del Norte y de miles de profesionales latinoamericanos y asiáticos que trabajan en Estados Unidos. Se calcula que al comienzo de esta década había un millón de profesionales emigrados a países desarrollados en los últimos treinta años, cifra que ha crecido considerablemente en los últimos cinco años. Existe asimetría en términos de cantidad o en el acceso a oportuni-



dades, pero ni la calidad es tan diferente entre el Norte y el Sur, ni los recursos financieros son la única base para el mejoramiento del sistema.

Hoy día el problema reside en que la formación postsecundaria que seguimos dispensando se orienta esencialmente a la obtención de títulos y se basa en rígidos planes de estudio, que siguen poco o nada el ritmo de acumulación de conocimientos. El perfil del profesional universitario de hoy apuesta, en cambio, por un diplomado formado dentro de un currículum flexible, capaz de resolver problemas, adaptarse a nuevos procesos y tecnologías, con una gran dosis de creatividad y una firme predisposición hacia una educación a lo largo de la vida, como se desprende de los estudios sobre empleo calificado realizados en países industrializados y por la OCDE.

Un estudio riguroso sobre las relaciones entre educación superior y empleo, realizado por Howell y Wolff, observa que no parece haber relación entre el aumento del nivel de conocimientos del profesional y la evolución del mercado de trabajo. Aunque éste

“Como quien se quita un manto y se pone otro, es necesario poner de lado la Universidad antigua, y alzar la nueva.”

José Martí, 1853-1895,  
Cuba.



# rior en entredicho

Miguel Ángel Escotet\*



© Marcel van den Broek/WU, París

en otros es de casi 17%, sin contar con gran número de diplomados que trabajan en áreas laborales ajenas a su ámbito de formación. En los países en desarrollo el aumento de estas tasas se debe en buena medida a que el gran empleador universitario, el sistema estatal o gubernamental, se está reduciendo drásticamente como resultado del sistema de competitividad internacional y de nuevos enfoques político-económicos, mientras el sector privado no está en condiciones de absorber la oferta profesional excedente. Según estudios del Banco Mundial, en Asia, Oriente Medio, Norte de África y algunos países de América Latina el desempleo universitario está en aumento: en Egipto pasó en apenas cinco años del 9,6% al 16%; en Venezuela entre 1981 y 1990 aumentó de 4% a 10,3%. Una situación similar se observa en muchos de los antiguos países del bloque socialista debido al fenómeno de rápida privatización.

En definitiva, no se le puede achacar a la educación superior toda la responsabilidad en el desempleo universitario y en la correlación que debería existir entre formación, planes de estudio y demanda laboral. Suele afirmarse que la enseñanza superior no está formando para las actividades que el mercado exige, pero éste a menudo es incapaz de prever con suficiente anticipación el tipo de profesionales que va a necesitar.

En una encuesta sobre trabajo muy calificado del sur del estado de Florida, Estados Unidos, aplicada a empresas multinacionales de alta tecnología y del sector servicios, éstas no pudieron determinar los per-

\* Instituto Internacional de Desarrollo de la Educación, Universidad Internacional de Florida.

Hoy la universidad se planifica antes que nada en función del cuerpo docente, y no del estudiante.

exige, por cierto, aptitudes y conocimientos básicos, está valorando cada vez más las actitudes afectivas y psicológicas de los futuros empleados. Por ejemplo, en Bélgica y Suecia (dos de los países con tasa de desempleo universitario más baja, 2,2% y 2,1% respectivamente, según la OCDE), empleadores potenciales estiman que los graduados universitarios, si bien son muy trabajadores y con excelentes conocimientos en su especialización, están mal preparados en las habilidades genéricas y carecen de creatividad y flexibilidad. Un análisis compartido por otros países (entre ellos Alemania, Japón, Noruega, Nueva Zelanda, Reino Unido).

Si bien la enseñanza postsecundaria está asociada a mayores ingresos individuales, menos desempleo y mayores posibilidades de promoción social, las tasas de desempleo de diplomados de educación superior siguen siendo altas tanto en el Norte como en el Sur. En Europa, por ejemplo, la tasa de desempleo universitario, si bien es débil en ciertos países,

## El foso Norte-Sur

En sólo una década la diferencia de las tasas de escolarización en educación superior se ha incrementado en 6,8 puntos en favor de los países más desarrollados. África es la región con mayor crecimiento anual de estudiantes universitarios (7,5%) pero con una tasa ínfima (2,5%) de inscritos, mientras América del Norte presenta el menor crecimiento de estudiantes (1,6%) pero con la mayor tasa de escolarización (77,3%). Las disparidades son tal vez aún más elocuentes cuando se consideran las inversiones en educación en relación con el PIB: a las instituciones de educación superior del Norte les

cuesta mucho menos cada estudiante que a las universidades del Sur, que necesitan casi duplicar ese esfuerzo. En términos absolutos ello representa 6.520 dólares de inversión por estudiante en las primeras, frente a 651 dólares solamente en las segundas. Pero a un país pobre esa inversión le exige un sacrificio dos veces mayor que a un país rico una inversión diez veces superior. En definitiva, cuanto más pobre es un país, mayor es el costo relativo por estudiante y mayor el esfuerzo en el presupuesto nacional en relación con los países ricos. ■

---

## No se le puede achacar a la educación superior toda la responsabilidad en el desempleo universitario y en la correlación que debería existir entre formación, planes de estudio y demanda laboral.

---

files profesionales que se necesitarán dentro de diez años y en muchos casos dentro de sólo cinco. No es asombroso, si se considera el espectacular salto del sistema Internet entre 1994 y 1998, que tomó por sorpresa a numerosas empresas de *hardware* y *software* y exigió rápidos sistemas de reciclaje de muchos profesionales. Es en el área de la informática donde se están produciendo despidos masivos no

sólo porque los sistemas evolucionan constantemente, sino también debido a la fusión estratégica emprendida por grandes grupos de ese sector.

Otro ejemplo que demuestra la dificultad de hacer predicciones fiables es el de las realizadas por la Comunidad Europea y el gobierno de Estados Unidos sobre las profesiones del futuro para comienzos de siglo, pues la realidad se adelantó en más de diez años a las previsiones.

Sin embargo, puede afirmarse que las formaciones profesionales para los próximos años se orientan a áreas tales como altas tecnologías en electrónica, informática aplicada, acuicultura, agroenergética, biotecnología, física energética. Se prevé el aumento

de profesiones en los sistemas de información y comunicación con nuevos perfiles que se renovarán permanentemente. El sector servicios tendrá un espectacular crecimiento con el área de ocio y recreación, a medida que la jornada laboral se vaya reduciendo. Nuevas profesiones en ciencias humanas como la ludicadología, que integra psicología, pedagogía, ciencias de la información y tecnología de programas de educación, juego y creación, reemplazará el viejo esquema de profesiones unidisciplinarias. En definitiva, la gran transformación profesional que se avecina exigirá mayor nivel interdisciplinario, una revitalización de las materias relacionadas con las esferas éticas y estéticas y un cambio total de actitud en profesores y estudiantes: el profesional del futuro estará atrapado de por vida en la educación, y educación y trabajo irán de la mano.

El gran desafío consiste, pues, en crear una relación estable entre educación superior y sociedad, mediante alianzas estratégicas con el sistema productivo. Dichas alianzas exigirán una participación total de los sectores de la economía en los programas de investigación básica y aplicada de la universidad, y de los especialistas del sector productivo en los programas y cursos de la universidad, así como la integración de la universidad en un sistema de formación continua asociada a la empresa.

# Nuevas claves para el

Del 5 al 9 de octubre próximo la UNESCO convoca en París una conferencia mundial. Objetivo: hacer de la educación superior un factor de desarrollo.

¿Está justificada esta movilización mundial en favor de la educación superior? ¿No habría más bien que concentrar todos los esfuerzos en la alfabetización de millones de niños y adultos que no tienen acceso a la educación? ¿No es paradójico preocuparse por desarrollar las estructuras universitarias en regiones con altas tasas de analfabetismo, que luchan contra la pobreza, el hambre y la enfermedad? Esos interrogantes parecen tanto más pertinentes cuanto que organismos de financiamiento como el Banco Mundial incitan a los países en desarrollo a invertir prioritariamente en los niveles de educación básica y media, por considerar que éstos contribuyen más que el nivel superior a promover la equidad social. Para la UNESCO este enfoque puede tener una peligrosa incidencia en las políticas educativas de los países del Sur, que se verían privados así de uno de los medios privilegiados con que cuenta una nación para promover su desarrollo y fortalecer su autonomía.

Al convocar la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI la UNESCO invita a los Estados y a la sociedad en general a ver en la educación superior no una carga para el presupuesto público, sino una inversión nacional a largo plazo para acrecentar la

competitividad económica, el desarrollo cultural y la cohesión social, recordando además el papel conductor que ejerce al formar a los docentes y los especialistas indispensables para los niveles que la preceden.

La posición del Banco Mundial corresponde a una corriente de opinión ampliamente difundida que pone en tela de juicio la rentabilidad económica de las universidades y su eficacia como motor de transformación social. Esas críticas no son infundadas. Así la conferencia mundial aboga por una reforma sustancial de esas instituciones (redefinición de su misión, su funcionamiento y sus formas de financiamiento), proponiendo medidas concretas para que la educación superior pueda asumir un papel central en la sociedad contemporánea.

Esta conferencia es el resultado de un largo proceso de reflexión y de consulta internacional. La Habana, Dakar, Tokio, Palermo y Beirut acogieron entre noviembre de 1996 y abril de 1998 conferencias regionales que proporcionaron un panorama completo de las tendencias de la enseñanza superior en el mundo y de las necesidades locales. En ese mismo periodo se organizaron debates temáticos en los que participaron numerosas ONG activas en el ámbito de la educación. Se trataba así de recoger, de la manera

"Estoy empezando a sospechar de todos estos sistemas de educación complejos y especializados. Me parece que están contruidos sobre la suposición de que cada niño es una especie de idiota al que hay que enseñar a pensar."

Anne Sullivan Macy, 1866-1936, Estados Unidos.

Los problemas de la universidad son también los de la sociedad, y las responsabilidades están compartidas. Ello afecta también a la propia cultura universitaria, en particular a la relación entre el profesor (el sujeto que enseña) y el estudiante (el sujeto que aprende). Las instituciones académicas han relegado a este último. Hoy se planifica antes que nada en función del cuerpo docente, y de preocupaciones más corporativistas que académicas. Los espacios físicos, los sistemas de remuneración, los programas de estudio, las estructuras, la organización del tiempo responden más a las necesidades del docente que a las de la docencia. Esto último se aplica al Norte y al Sur, al Este o al Oeste.

Más grave aún, esta cultura centrada en el sujeto que enseña está dando paso a otra más peligrosa todavía para la supervivencia de la enseñanza universitaria: la cultura centrada en el sujeto que administra. Un sistema de educación dominado por administradores, estructuras burocráticas, estructuras de gestión y formas de gerencia que equiparan a una institución difusora y generadora de conocimiento con una empresa productora de detergentes o con una multinacional organizadora de viajes.

Pero ninguna estrategia de cambio puede funcionar si no se modifica la orientación de la educación superior frente al desafío de la explosión del cono-

# siglo XXI

más democrática posible, la opinión de todos los protagonistas de la educación superior, más allá de las instancias gubernamentales y académicas. El objetivo era producir un efecto movilizador inmediato en el terreno y alcanzar un alto grado de concertación para elaborar la declaración y el plan de acción de la conferencia mundial en torno a cuatro aspectos clave: pertinencia, calidad, cooperación internacional y gestión y financiamiento.

El plan de acción de la Conferencia propone, pues, a través de medidas concretas, un nuevo pacto académico, que dé a la educación superior una función crítica y prospectiva y redefina sus relaciones con el Estado, la sociedad civil y el sector productivo. Un pacto que afiance el proceso de democratización de la enseñanza superior sin descuidar su calidad, obligando a las instituciones a rendir cuentas a la sociedad de la eficiencia de su desempeño; que abra el debate sobre el modo de financiamiento de la educación, destacando el papel preeminente que cabe al sector público a fin de preservar la independencia y la libertad académica de las instituciones. Esas reformas deben llevar a la universidades a transformarse en el siglo XXI en centros de formación y de actualización permanente del saber en respuesta a una demanda estudiantil cada vez más extensa y diversificada y a las necesidades específicas de cada país y región. En definitiva, la conferencia mundial sitúa a la universidad en el centro de una estrategia global con miras a un desarrollo sostenible y equitativo. ■

A. Ortiz de Urbina

cimiento. Es indispensable concebir los programas en función de lo que el sujeto que aprende "debe saber" y no en función de lo que el sujeto que enseña "sabe" o "cree saber". Ello obligará a los docentes a una renovación permanente de teorías, técnicas o procesos, en estrecha relación con el conocimiento que se produce dentro y fuera del contexto universitario. La educación superior evoluciona hacia un modelo en que profesores y estudiantes serán ante todo aprendices permanentes y en que los programas de estudio se definirán en función de los nuevos conocimientos y las nuevas tecnologías de enseñanza y aprendizaje. La universidad debe ante todo enseñar a pensar, ejercitar el sentido común y dar rienda suelta a la imaginación creadora. ■

Educación superior: tasas de escolarización brutas\* (%)

	1970	1985	1995
<i>Europa</i>			
Francia	18,8	29,8	51
Italia	16,7	25,5	41,4
Polonia	13,2	17,1	24,9
<i>América del Sur</i>			
Argentina	13,4	35,7	41,8**
Brasil	4,7	10,5	11,5***
<i>África y Oriente Medio</i>			
Côte d'Ivoire	1,0	2,6	4,6***
Egipto	6,9	18,1	20,3
Kenya	0,8	1,2	...
Túnez	2,6	5,5	12,9
<i>Asia</i>			
China	0,1	2,9	5,3
India	4,9	6,0	6,5
Irán	2,9	4,1	16,6

\*Número de alumnos matriculados en educación superior con independencia de su edad expresado en porcentaje de la población del grupo de edad que corresponde a los 5 años siguientes a la conclusión de los estudios secundarios.

\*\*1996 \*\*\*Estimación

Fuente: División de Estadística de la Unesco, 1998

El desempleo y la educación superior

País	Población activa	Tasa de desempleo (%)	Porcentaje de diplomados entre los desempleados
<i>Europa</i>			
Austria	3.870.200	4,1	3,8
Irlanda	1.494.400	11,9	3,9
Italia	22.849.000	12,1	6
Polonia	17.076.000	12,3	2,4
Portugal	4.811.169	7,2	5,2
Reino Unido	28.552.360	8,2	10,7
<i>América Latina</i>			
Colombia	6.190.206	11,9	17,8
México	35.580.746	3,7	7,8
Perú	6.561.004	7	7
<i>América del Norte</i>			
Canadá	15.145.400	9,7	10,2
Estados Unidos	133.943.000	5,4	18
<i>África y Medio Oriente</i>			
Túnez	2.360.600	16,2	1,3
<i>Asia</i>			
Bangladesh	56.014.000	2,5	11
Japón	67.110.000	3,4	14,3
Corea, República de	21.188.000	2,0	35

Datos correspondientes a 1996, salvo Túnez (1989).

Fuente: Anuario de Estadísticas del Trabajo 1997, OIT, Ginebra.

# Turquía: carrera de

Turquía no es ajena a la especialización de la educación superior. Nuevas carreras, regionalización y privatización son las palabras clave del nuevo orden universitario.



La Universidad de Estambul se convirtió, en 1933, en una institución laica y moderna.

El principio de curso 1998 no se parecerá al de los años anteriores, y los cambios programados tendrán seguramente consecuencias en el perfil de los futuros diplomados. Las principales modificaciones se refieren a los exámenes de ingreso, conocidos por su dificultad, al punto de que los candidatos a menudo se presentan hasta tres y cuatro veces antes de lograr inscribirse o de renunciar definitivamente a los estudios. Para los más afortunados, la solución consistía en partir al extranjero. Hasta ahora, el proceso de selección se realizaba en dos etapas. En el primer examen, en el que más del 50% de los candidatos resultaban eliminados, había que superar la barrera de los 20 puntos para pasar al

segundo, que determinaba la universidad de destino. Los estudiantes que obtuvieran 105 puntos sobre 120 tenían derecho a acceder a la enseñanza a distancia.

En una palabra, había que aplicarse. Y era prácticamente imposible aprobar sin recurrir a las clases particulares. Estas, que vaciaban los bolsillos de los candidatos, terminaron por convertirse en un sector aparte de la educación, que cada año absorbe el equivalente al 40% del presupuesto nacional destinado a la educación superior.

Es cierto que los "supervivientes" de este draconiano proceso de selección no tenían luego ningún pro-

blema para encontrar salidas profesionales, pero también lo es que, de cada 100 alumnos que se inscriben en la escuela primaria sólo once llegan a matricularse en la universidad, y únicamente 17% de los bachilleres obtienen un diploma. Este año, el paso de un examen doble a un examen único facilitará mucho las cosas. Pero tampoco hay que esperar milagros. Para alcanzar la tasa de 35% de inscritos en la educación superior que Turquía se ha fijado como objetivo, todavía queda mucho por hacer.

Hay que reconocer que el país partió desde muy abajo. En 1923, año de la proclamación de la República turca, había sólo 5.000 escuelas para 360.000 alumnos y 12.000 profesores. A pesar de que, ya en el siglo XVIII, aparecieron institutos de tipo occidental, la enseñanza coránica y canónica, una de las responsables del hundimiento del Imperio otomano, seguía siendo predominante, y su objetivo no era precisamente formar espíritus ilustrados, capaces de reflexionar por sí mismos. Con la llegada al poder del modernista Kemal Atatürk, el sistema educativo experimentó una reforma radical. La universidad más antigua del país, la Istanbul Darülfünun, que encarnaba más que ninguna ese espíritu conservador, reticente a todo lo relativo a las ciencias exactas, se convirtió, en 1933, en una institución de enseñanza superior laica y moderna, rebautizada Universidad de Estambul. Al recibir con los brazos abiertos a investigadores judíos que huían del exterminio hitleriano, esta universidad

## Turquía en cifras

Superficie	780.576 km <sup>2</sup>
Población (censo de 1990)	61,8 millones de habitantes
Población urbana	70,9%
Población activa (en 1996)	29 millones
PIB (1996)	187.400 millones de dólares
Gasto público en educación (1994)	3,3% del PIB
Tasa de analfabetismo (1995)	17,7%
Tasa de escolarización - secundaria (1991)	43,1%
Tasa de escolarización - universitaria (1993)	19,6%

Fuente: L'état du monde, 1998

# obstáculos

Necla Arat\*

cambió por completo. Gracias al culto por la ciencia que profesaba Kemal Atatürk, se crearon otras universidades sobre este mismo principio, como la Universidad Técnica de Estambul (ITU), en 1944, y la Universidad de Ankara, en 1946. Fue ése el año de la segunda reforma de la educación nacional, en virtud de la cual las universidades alcanzaron un grado de autonomía que muchas de sus pares occidentales podrían envidiar, a pesar de que las condiciones de trabajo todavía dejan que desear. A aquélla siguieron dos reformas más, en 1961 y 1981.

Entre tanto, el número de universidades se eleva ya a 27, cada cual con un estatuto y un modo de funcionamiento diferentes. Esta expansión, demasiado rápida y no lo suficientemente pensada, engendró no pocos problemas, sobre todo en materia de armonización de programas. Invocando precisamente este desorden, el poder militar de 1980 cortó de raíz la autonomía de las universidades, provocando la partida de numerosos profesores. Su nueva ley de educación superior, promulgada en 1981, tenía como objetivos armonizar las estructuras, los deberes y las responsabilidades de todas las instituciones de enseñanza superior y dotarlas de cohesión institucional. A partir de entonces, todas esas instituciones pasaron a depender de las universidades. Un nuevo Consejo de Educación Superior (YÖK, en sus siglas turcas), fue encargado de planificar y coordinar la reforma. El YÖK, muy controvertido en la época, continúa existiendo, aunque desde mediados de los años noventa sus prerrogativas son otras.

En la actualidad, existen ciertos establecimientos catalogados como "otras instituciones educativas" que no dependen del YÖK, sino de los ministerios respectivos. Se trata sobre todo de los programas de "ciencias de la salud", que dependen del ministerio de Sanidad, y de los "servicios de seguridad interior", que engloban a las escuelas militares y a la academia de policía.

Los establecimientos de enseñanza superior no cesan, mientras tanto, de multiplicarse. Y ello se debe en buena parte a la privatización. Las primeras universidades privadas comenzaron a surgir en los años sesenta. Pero al cabo de diez años tuvieron que cerrar sus puertas; impartían clases con programas a menudo improvisados y sus diplomas eran poco menos que regalados. Con la reforma de 1981, las únicas habilitadas para fundar universidades privadas fueron las instituciones caritativas. Resultado: de las 33 universidades existentes en 1988, 32 pertenecían al Estado. Hoy, existen 72 universidades y 18 de ellas son privadas. Sólo en Estambul, existen seis universidades estatales frente a doce privadas. Con una reputación por lo general buena, estas últimas representan no sólo un medio de que el Estado evite la pér-

didada de divisas que provoca la partida masiva de estudiantes al extranjero, sino también una luz de esperanza para los cientos de miles de bachilleres que no logran matricularse en las facultades públicas. El problema de estos últimos es que tienen que abonar derechos de matrícula muy onerosos, a pesar de que en algunos casos el Estado se hace cargo de hasta el 40% de los gastos de los estudiantes.

Paralelamente a la privatización se produjo la llamada "regionalización de la educación superior". En tiempos de Atatürk lo ideal era crear un colegio en cada provincia, hoy la aspiración es fundar una universidad. De ahí la proliferación de institutos, resultado más de las políticas electoralistas que de una preocupación académica real. También se han dado algunas aberraciones, como esas facultades que funcionan con un solo profesor. Al salir de ellas, los graduados encuentran empleos, pero ciertamente no los más atractivos. Porque el mercado de trabajo es cada vez más exigente. Así, aunque los estudios se desarrollan en cuatro ciclos —prelicencia, licencia y maestría, respectivamente dos, tres y cuatro años de estudios, seguidas del doctorado—, los únicos diplomados

que las empresas encuentran competitivos son los que tienen por lo menos una maestría o un doctorado.

Con todo, el número de especialidades no cesa de aumentar. En el curso 1997 nacieron más de diez nuevas carreras que atrajeron a no pocos estudiantes. Lo cual no da, sin embargo, indicación alguna sobre su verdadera capacidad para formar a profesionales

como los que demanda el mercado de trabajo. Se trata más bien de salidas de emergencia para los estudiantes que no lograron matricularse en la facultad de su elección por no haber obtenido la puntuación necesaria. Como las universidades utilizan diferentes baremos, son los resultados de los exámenes de ingreso los que determinan que el estudiante se matricule en uno u otro establecimiento.

Sea como fuere, la tendencia es la especialización. Las carreras se ramifican y se hacen cada vez más específicas. Ocurre sobre todo con las maestrías de establecimientos privados, donde en el último curso universitario surgieron no menos de 16 nuevas carreras, entre ellas estudios sobre la mujer, robótica, aeroespacial, sismología, medicina familiar, gerontología...

A ese ritmo, a la Turquía de principios del próximo milenio no le faltarán especialistas. Aunque perduran graves problemas todavía sin solución. De los cerca de 1.400.000 estudiantes que cuenta Turquía en la actualidad, dos tercios, si no más, son hombres. No es de extrañar en un país en el que el 20% de las mujeres son analfabetas. Sin olvidar que el tiempo medio de escolarización por persona oscila todavía entre tres y seis años. ■

## Las carreras se ramifican y se hacen cada vez más específicas

\* Universidad de Estambul, con Abbas Güçlü

"Hacer cambios en la universidad es como remover cementerios."

José Ortega y Gasset,  
1883-1955, España.

# Se ofrecen profesores de ruso

Desde el derrumbe del imperio soviético, en Bulgaria el ruso ha perdido terreno. Miles de profesores tratan de reconvertirse.

**A** comienzos de los años noventa, tras la caída del muro de Berlín y del poder comunista, los búlgaros estaban lejos de imaginar las transformaciones que iban a tener que afrontar. Además de la necesidad de aplicar una reforma económica, se imponían cambios profundos en la manera de pensar y de aprender. “Tuvimos que reescribir todos los manuales, de la escuela primaria a la facultad”, confiesa un profesor del Departamento de Historia de la Universidad de Sofía. Ante todo había que eliminar de la educación nacional la carga ideológica y la enseñanza obligatoria del ruso.

Este último tiene una larga historia en Bulgaria, que comienza con la liberación del yugo otomano en 1878. En señal de reconocimiento a los “hermanos libertadores” de Rusia, se decide enseñar su idioma en las escuelas desde el comienzo del ciclo secundario. Bajo el régimen socialista pasa a ser obligatorio desde la primaria y se aprende incluso en los jardines infantiles. En las postrimerías de los años ochenta, en veinte liceos búlgaros la enseñanza se imparte totalmente en la lengua de Tolstoi y el número de profesores de ruso asciende a cuatro mil.

En 1992 el viento de las reformas democráticas estremece todo el sistema educativo. ¡Fuera el marxismo y la enseñanza obligatoria del ruso! Decisión adoptada sin medir realmente sus consecuencias.

Sólo la escuela N° 133 de Sofía, donde unos 1.300 alumnos aprenden ruso desde el primer año de la enseñanza primaria, ha sobrevivido a la sacudida. Muy cotizada hasta el día de hoy, sólo puede aceptar una de cada cuatro solicitudes de matrícula. “Tenemos dieciséis profesores de ruso, pero muchos colegas tuvieron que readaptarse. Algunos volvieron a la universidad para convertirse en profesores de inglés o en maestros. Otros salieron a vender libros a la calle”, explica la directora, Liubov Micheva.

Dos mil profesores de ruso se encontraron sin puesto después de la reforma, según Letelina Krumova, especialista en la materia del Ministerio de Educación. En 1993 este último lanzó un programa de asignación de nuevas funciones a los “grupos de riesgo”, entre los que figuraban los profesores de ruso sin empleo. “Pero como el presupuesto necesario era exorbitante, pronto se dejó de lado el asunto y se les pidió

que se arreglaran por sus propios medios”, recuerda L. Krumova. Sin embargo, en la Universidad de Sofía un curso intensivo de dos años de duración permitió a muchos de ellos obtener un diploma de profesor de inglés. A juicio de la experta, “fue en definitiva una elección acertada, pues hoy día el binomio ruso-inglés es muy solicitado”.

Pero, hace cuatro años, con el regreso al poder del partido socialista búlgaro, los cursos de reconversión fueron suprimidos lisa y llanamente. En cuanto al nuevo gobierno democrático, instalado desde hace un año, administra, dando tumbos, una herencia muy pesada.

Numerosos profesores han terminado por abandonar la enseñanza y dedicarse a los negocios.

Así, Svetla Djivreteva se ha dedicado a criar gusanos de seda. “No era mi verdadera vocación, dice, pero tenía que vivir.” Diplomada por la Universidad de Veliko Tarnovo, quería ser profesora de ruso. Pero, cuando concluyó sus estudios, ya estaban vigentes las reformas. Decidió entonces seguir a su marido a Rusé, pero allí no encontró ningún puesto. “Tuve que enseñar literatura búlgara en una aldea a 25 km de mi casa, relata. Me levantaba a las cinco y media de la mañana para no perder el autobús. En invierno no había leña para la calefacción y los niños trataban de escribir sin quitarse los guantes.”

Al cabo de un año Svetla es despedida para poder nombrar en su puesto a una amiga de la directora. Regresa a la casa paterna, que está más cerca de su antigua universidad, donde realiza estudios de pedagogía para reconvertirse en maestra primaria. Después de obtener su diploma cobra el subsidio de desempleo, y está al acecho de una vacante en la escuela de la aldea.

Mientras tanto, para sobrevivir va a buscar todos los meses una caja grande de larvas, distribuidas gratuitamente por la fábrica de seda vecina. Un trabajo desagradable que le permite ganar 100.000 leva (poco más de 50 dólares) al mes. En espera de volver a dar clases, Svetla no puede enseñar el ruso... más a que a sus gusanos de seda. ■



En Sofía muchos profesores de ruso se dedican ahora a la venta de libros viejos.

**En 1992 el viento de las reformas democráticas estremece todo el sistema educativo.**

“La educación no es únicamente un instrumento para ganarse la vida o para enriquecerse. Es una iniciación a la vida del espíritu, es entrenar al alma humana para perseguir la verdad y la práctica de la virtud.”

Vijaya Lakshmi Pandit,  
1900-1990, India.

# Subasta de diplomados

Se ha iniciado la caza de los jóvenes diplomados. Como casi todo, los estudiantes se cotizan en el mercado internacional. Mera cuestión de lógica y de intereses bien entendidos.

El comercio sigue a los diplomados: para los países de acogida, los estudiantes extranjeros bien calificados constituyen la clave de las operaciones ventajosas del mañana. Pues lo más probable es que, una vez en sus países, se conviertan en decisores influyentes tanto en el plano político como económico. En el ínterin, sus gastos de escolaridad y de permanencia representan ingresos apreciables para los países de acogida. Según la ONG Education International (EI), Estados Unidos gana gracias a ellos siete mil millones de dólares por año, Australia unos 750 millones de dólares, el Reino Unido entre 1.700 y 2.000 millones y Canadá 730 millones.

## Una tendencia que se afirma

En el curso de estos últimos años las corrientes migratorias de estudiantes han aumentado al mismo ritmo que la demanda mundial de educación superior. En 1980 alrededor de 900.000 jóvenes se expatriaron para realizar estudios. Actualmente son un millón y medio. A juicio de los expertos, esta tendencia ascendente debería mantenerse. Hoy día 95% de los estudiantes extranjeros se dirigen a los países desarrollados y tres cuartas partes de ellos se distribuyen entre ocho de esos países, tendencia a la concentración que aumenta constantemente. Muy a la cabeza de los lugares de destino figura Estados Unidos. En treinta años el número de estudiantes extranjeros en ese país prácticamente se ha sextuplicado: pasó de 82.000 en 1964-1965 a 458.000 en 1996-1997. “La cifra nunca ha sido tan alta, aunque permanece estacionaria desde hace cinco años”, señala Todd M. Davis, director de investigaciones del Institute of International Education (IIE) de Nueva York. Ahora bien, en 1996-1997 los estudiantes extranjeros sólo representaban 3,2% de la matrícula universitaria total, o sea tres veces menos que en Alemania, Francia o el Reino Unido.

El segundo país de acogida es Francia, con



Una biblioteca universitaria en Beijing. Son cada vez más numerosos los chinos que estudian fuera de su país.

140.000 alumnos extranjeros en 1996. Aunque en este país exista una antigua y arraigada tradición de acogida, su participación en el mercado disminuye, indica la Société Française d'Exportation de Ressources Educatives (SFERE) en un estudio realizado en 1996. En cambio, en cuatro países —Alemania, Australia, Japón, Reino Unido— se registra un crecimiento de la matrícula.

El África subsahariana, junto con algunos países de Asia, es la región que envía la mayor proporción de estudiantes al extranjero: más de 10%. Pero es China la que ocupa el lugar más importante entre los países “exportadores”, con 130.000 estudiantes expatriados. Una cifra dos veces superior a la del Japón y de Corea, que llegan en segundo lugar. En conjunto, los jóvenes oriundos de Asia representan aproximadamente la mitad del total de los estudiantes en el extranjero.

¿Por qué son cada vez más numerosos los jóvenes que deciden expatriarse, en general por consejo de su familia? Primero porque equivocadamente (en ocasiones por esnobismo) o (las más de las veces) con razón estiman superior la calidad de la enseñanza en el extranjero. Otros factores, más específicos, pueden entrar en juego. Las corrientes intereuropeas, que representan más de la cuarta parte de las corrientes mundiales, obedecen a una dinámica y a una voluntad política de integración regional, que se traducen en programas de intercambio entre universidades, como Erasmus. En otras regiones se aplican medidas restrictivas que incitan a ciertas comunidades a buscar salidas en otro lado. Por ejemplo, “el gobierno malayo impone una cuota para limitar el número de alumnos chinos en sus universidades”, explica el director ▶

---

Para los jóvenes, los estudios en el extranjero representan casi siempre un pasaporte hacia el empleo.

---

### Los diez principales países huéspedes de estudiantes extranjeros

Pais huésped	Año	Número total de estudiantes extranjeros
Estados Unidos	1995/96	453.787
Francia	1993/94	170.574
Alemania	1993/94	146.126
Reino Unido	1993/94	128.550
Federación de Rusia	1994/95	73.172
Japón	1993/94	50.801
Australia	1993	42.215
Canadá	1993/94	35.451
Bélgica	1993/94	35.236
Suiza	1993/94	25.307

### Estudiantes extranjeros por país de origen en los 50 principales países huéspedes

China	115.871
Corea, República de	69.736
Japón	62.324
Alemania	45.432
Grecia	3.941
Malasia	41.159
India	39.626
Turquía	37.629
Italia	36.515
Marruecos	34.908
Francia	32.411
Canadá	28.280
Estados Unidos	27.749

Fuente: Anuario Estadístico de la UNESCO 1997.

de la sociedad australiana de marketing LD&A, Robert Lawrence. En los países pobres, para los candidatos a emigrar la universidad constituye una puerta de acceso al paraíso occidental. Y en todas partes los *happy few* más brillantes aspiran a ingresar en los establecimientos para elites, que imponen una selección feroz: Yale y Harvard en la costa este de Estados Unidos, Columbia en Nueva York, Stanford y Berkeley en California, Oxford y Cambridge en el Reino Unido, Polytechnique y HEC (Altos Estudios Comerciales) en Francia, McGill en Canadá, etc.

El extraordinario prestigio de las universidades estadounidenses se debe a múltiples factores: el peso del inglés en el mundo, la atracción del modelo de vida norteamericano y, sobre todo, la calidad de los servicios educativos. "Son las que otorgan mayores posibilidades de formación de alto nivel", señala Denis Lévy, presidente honorario de la Asociación Internacional de Profesores y Conferenciantes Universitarios. "Stanford es el mejor lugar para realizar estudios de derecho europeo, por ejemplo. Las universidades de este tipo disponen de medios materiales ilimitados: se suscriben a todo, aprovechan a fondo las nuevas tecnologías de la información y ofrecen condiciones de trabajo excepcionales." Las universidades de los países del Sur no pueden hacerles la competencia. Como a menudo carecen de recursos o se transforman en campos de batalla al son de los conflictos políticos, los mejores catedráticos los abandonan.

Para los jóvenes, los estudios en el extranjero representan casi siempre un pasaporte hacia el empleo. "Ello queda de manifiesto cuando el responsable del reclutamiento ha hecho también estudios fuera del país. Si duda entre dos candidatos igualmente calificados, favorecerá en definitiva al titular de un diploma extranjero", afirma Lawrence. Las familias, que en general financian los estudios de sus hijos, no vacilan pues en invertir. En el mundo anglosajón, los gastos de escolaridad de algunas universidades pueden ascender a 27.000 dólares al año en Estados Unidos y a 15.000 dólares en el Reino Unido. A la inversa de lo que ocurre en ciertos países europeos como Francia, donde el acceso a los establecimientos de educación superior no impone grandes desembolsos, esas universidades practican en primer término una selección basada en la situación económica. Los pobres sólo pueden ingresar a ellas si son particularmente dotados: obtienen entonces becas de sus gobiernos, de organizaciones internacionales y de fundaciones privadas.

### La fuga de cerebros continúa

Para la mayoría de los países "exportadores", la emigración estudiantil es una pérdida irreparable. Según la UNESCO, 30.000 diplomados africanos del tercer ciclo se instalaron fuera de su continente, así como numerosos asiáticos y latinoamericanos. Principales obstáculos al regreso: el temor de verse privados de un buen nivel de vida (acceso a la atención médica, enseñanza de buena calidad para sus hijos y una remuneración adecuada) y de vegetar en el plano profesional. "Las condiciones del trabajo científico —recuerdan Jacques y Anne-Marie Gaillard, del centro francés de investigaciones ORSTOM— son difíciles en los países en desarrollo: investigación reiterativa, freno de la iniciativa por impedimentos burocráticos, dificultades para adquirir y mantener los equipos, acceso limitado a la información..." Por no hablar de los obstáculos resultantes del contexto político. A fines de los años ochenta, China empezó a cobrar conciencia de que los estudiantes expatriados no regresaban al país. Pese a la adopción de medidas en favor de los diplomados jóvenes —como el otorgamiento de una vivienda y de presupuestos de investigación, y la libre circulación entre China y el extranjero— sólo se registraron 70.000 retornos al país frente a 230.000

## La preferencia asiática

La mayor proporción de jóvenes estudiantes que deciden expatriarse procede de Asia. Pese a la crisis, son también los más solicitados. Europa y Norteamérica se disputan sus favores, pero la segunda gana sin contrapeso.

Una encuesta realizada en 1997 por la sociedad australiana LD&A muestra que 88% de ellos estiman que Estados Unidos ofrece los mejores servicios educativos, antes que el Reino Unido, y entre los países de la Europa no anglófona, que el sistema alemán es mejor que el francés.

Según el Institute of International Education (Estados Unidos), Asia suministra así 57% de los estudiantes extranjeros a Estados Unidos, antes que Europa (15%) y América Latina (11%). Los más numerosos son los japoneses (45.531), seguidos por los chinos (42.503), los coreanos del Sur (37.130), los indios (30.641) y los taiwaneses (30.487).

El comercio es la disciplina favorita de los estudiantes asiáticos, antes que la ingeniería y las ciencias.





partidas entre 1978 y 1994, según las cifras oficiales.

Sin embargo, el ejemplo de la República de Corea muestra que un régimen autoritario no es un impedimento si la economía prospera. A principios de los años sesenta numerosos coreanos se quedaban en el extranjero una vez obtenida su formación (80% en Estados Unidos). Ahora bien, en los años ochenta dos tercios de los titulares de doctorado en Estados Unidos regresaron en los tres años siguientes a la obtención de su diploma. En términos más generales, los "pequeños dragones" del Sudeste asiático se convirtieron en los campeones del retorno...al menos hasta la crisis.

Vuelvan o no a su tierra, los estudiantes extranjeros son una inversión rentable para los países de acogida. Cuando pasan a tener autoridad en sus países, controlan el acceso a sus mercados. Si se instalan allí donde han estudiado suelen aportar un dinamismo y una capacidad de innovación adicionales.

Estados Unidos lo entendió cabalmente y adoptó el US Immigration and Nationality Act Amendment. En vigor desde 1968, este texto facilita la venida de personal calificado y de estudiantes del mundo entero. Por lo demás, diversas fundaciones ofrecen becas a los jóvenes con mejores antecedentes. Hoy en día ciertas empresas privadas llegan a financiar los estudios de algunos extranjeros para colmar su falta de personal calificado, en especial en el sector de las nuevas tecnologías de la información. La mayoría de los científicos residentes en Estados Unidos son nacidos en el extranjero y más de un tercio de los ingenieros e investigadores de Silicon Valley proceden de la inmigración taiwanesa, indican A.-M. y J. Gaillard.

Pero es probablemente Australia la que lleva a cabo la política más agresiva para atraer a los extranjeros,

dando prioridad a los asiáticos. Les facilita la obtención de un visado y ha abierto oficinas de información en unos cuarenta países. Según la ONG Education International, Canadá y el Reino Unido hacen otro tanto. En cuanto al Ministerio de Educación del Japón, se ha fijado como objetivo acoger a 100.000 estudiantes extranjeros en el año 2000. Pero en 1996 el Japón sólo había recibido 52.000 y las perspectivas se anunciaban más bien a la baja, según Akira Ninomiya, profesor de la Universidad de Hiroshima. Por varias razones: la carestía de la vida, el obstáculo del idioma, la selección estricta para ingresar a las universidades, la imposibilidad casi absoluta de que un extranjero encuentre trabajo en el mercado local.

Francia aplica en cambio una política sumamente ambigua. Como señala el Centro Nacional de Obras Universitarias y Escolares, "la paradoja actual consiste en una baja del porcentaje de estudiantes extranjeros y una agravación de las dificultades de acogida y, al mismo tiempo, el deseo de estar más presente en el mercado internacional de la formación". A los franceses les cuesta aceptar la estructura de la población universitaria extranjera, que es un reflejo de su historia: más de la mitad procede de las antiguas colonias de Africa, países "con un potencial económico limitado", lamenta la SFERE. Pero saben también que no deben ceder demasiado terreno en el mercado internacional de los estudiantes, en un mundo en que, como lo recuerda Education International, "los empleadores buscan personal calificado capaz de tener éxito en un entorno extranjero y de entender contextos multiculturales". ■

Sophie Boukhari

## Se busca talento

En los sectores más avanzados, las empresas en busca de materia gris se las ingenian de mil maneras para captar a su personal.

**S**in cerrar sus departamentos de recursos humanos, las compañías complementan cada vez más la búsqueda de sus empleados acudiendo a agencias de empleo internacional que cazan a sus cerebros allí donde se encuentren.

Lafarge, una multinacional francesa especializada en la fabricación de materiales de construcción, buscó sin éxito durante meses un ingeniero capaz de ocuparse de la calidad de la producción, de la organización y gestión del personal de laboratorio y del contacto con los clientes para su filial en Camerún. Terminó confiando la misión a la empresa AfricSearch, que se dedica a detectar talentos africanos formados en Occidente y ponerlos en contacto con empresas establecidas en Africa.

Fue así como el joven camerunés Gabriel Bekemen resultó seleccionado en París poco después de finalizar sus estudios. Hoy es ingeniero de laboratorio en control de calidad en su ciudad natal. Su currículum es elocuente: "Estudié ingeniería en la Escuela Politécnica, luego hice un máster de gerencia estratégica en control de calidad en un Centro de Estudios Superiores Industriales y más tarde obtuve un diploma en finanzas en el Centro Nacional de Artes y Oficios. Respondí a un anuncio de prensa y al poco tiempo fui contactado por AfricSearch, donde fui seleccionado entre otros 20 candidatos luego de varias pruebas y entrevistas. Creo que lo que más me ayudó a obtener ese empleo fue haber trabajado durante todos mis estudios", comenta Bekemen, ►

"El maestro que puede ser reemplazado por una máquina, merece ser reemplazado por ella."

Burrhus Frederic Shinner,  
1904-1990, Estados Unidos.

reconociendo que la necesidad fue su principal aliada, pues lo impulsó a trabajar para ganarse la vida y pagar su formación.

“Las multinacionales situadas en África a la hora de buscar ciertos perfiles técnicos no disponibles localmente salen a buscar el talento fuera”, explica Jean-Pierre Kwedi, consultor y socio de AfricSearch. “Si bien les interesa una formación sólida, proveniente de universidades y escuelas superiores, es muy importante que el postulante sea nativo del lugar o al menos africano, pues son más capaces de adaptarse a un contexto socioeconómico y cultural que conocen perfectamente.”

Hay otros casos donde la nacionalidad o la experiencia no son determinantes. En Schlumberger, empresa multinacional que ofrece servicios y pericia a las grandes compañías de petróleo como Shell, Elf y Texaco, “contratamos sobre todo a jóvenes recién graduados, de cualquier nacionalidad con o sin experiencia, que estén dispuestos a trabajar en condiciones difíciles y a adaptarse a contextos diferentes”, explica Guido Tommei, encargado de selección de personal para el continente africano.

Para Pascal Devoulon, de Alexandre Tic, agencia de empleos francesa que forma parte de una red internacional, la iniciativa personal es muy positiva: “Las candidaturas espontáneas son más tomadas en cuenta de lo que muchos piensan. En nuestra compañía las conservamos en un archivo para convocar a los candidatos cuando su perfil corresponde a una demanda.”

Además de los métodos tradicionales, como los anuncios en prensa, la recepción de candidaturas espontáneas y el contacto por Internet, las pasantías de los estudiantes o recién graduados son para muchas

empresas la mejor ventana para conocer las aptitudes del individuo. Si su perfil corresponde con las necesidades de la empresa, la contratación es casi inmediata.

Ello explica la tendencia de las grandes firmas a establecer acuerdos de intercambio con reconocidas escuelas superiores y con las universidades. Es el caso de Philips, multinacional holandesa con 250.000 efectivos distribuidos en los cinco continentes. Anualmente, esta empresa contrata a un total de 20.000 nuevos empleados. De ellos, el 20% son jóvenes licenciados destinados principalmente a la investigación, el desarrollo técnico, informático o electrónico y al mercadeo y venta de productos.

“Gran parte de nuestro personal procede de los diferentes foros y programas de prácticas que establecemos con universidades clave de todas las regiones del mundo donde estamos presentes, como por ejemplo la universidad IMD en Suiza, London Business School en Inglaterra, Supelec en Francia y Rotterdam High School en los Países Bajos”, explica Yan Lavenan, gerente general de Recursos Humanos, desde la sede de Philips en los Países Bajos.

Sin embargo, los diplomas no los son todo. Charles-Henri Dumond, presidente de Michel Page, agencia de empleos líder en Europa que recluta 2.000 empleados cada año, está convencido de que una primera experiencia cuenta muchísimo a la hora de contratar a un joven. “Además del *saber hacer* es muy importante el *saber ser*. Las competencias técnicas o los diplomas de prestigiosas escuelas son importantes, pero también tomamos muy en cuenta la personalidad y las cualidades de adaptabilidad, el conocimiento de otros idiomas y un primer trabajo como pasante”.

Jany Lesseur

# Estudiantes indios buscan nuevos horizontes

Para muchos indios diplomarse en Occidente sigue siendo sinónimo de éxito económico y social.

Largas colas ante el consulado de Estados Unidos: el espectáculo es habitual en Madrás y en otras metrópolis indias. Indiferentes al calor agobiante, los interesados esperan su turno para someterse a la entrevista previa a la obtención de una visa. Muchos son estudiantes. Unos conseguirán la codiciada autorización, otros no lograrán convencer a las autoridades consulares.

Hace treinta años, haber realizado estudios en el extranjero era considerado una prueba indiscutible de éxito. Hoy día el fenómeno es menos excepcional, y cientos de jóvenes abandonan el país en busca de un diploma y de un futuro más

brillante en Norteamérica y en Europa. “Todos los años, nuestros consulados otorgan cerca de 1.500 visados a estudiantes que desean obtener una formación universitaria en Estados Unidos”, explica un funcionario de la embajada de ese país en Nueva Delhi.

Pues aunque existen más de 260 universidades y cerca de 8.200 institutos, la educación superior en la India se ha quedado atrás: “A los jóvenes indios no les interesa para nada cursar estudios en su país. Los programas son anticuados y la falta de medios materiales y financieros de los establecimientos los impulsa a venir a Estados Unidos”, afirma Virul

Acharya, investigador en la Universidad de Nueva York. El sistema educativo de la India se ha concentrado en los estudios literarios, históricos, económicos, políticos, haciendo caso omiso de las disciplinas científicas, deploran los universitarios. Y el sector educativo —esencialmente público— se ha visto gravemente afectado por las restricciones presupuestarias, sobre todo en el plano de la investigación avanzada, después de los años setenta. “La mayoría de los establecimientos ni siquiera disponen de Internet”, subraya Virul Acharya.

Ayudados por sus predecesores, los estudiantes indios seleccionan cuidadosamente su lugar de destino en el extranjero, ya que ser admitidos en una escuela prestigiosa puede garantizarles un empleo bien remunerado al término de sus estudios, en especial gracias al reclutamiento que practican en los campus para las empresas multinacionales. En cambio, para los que deciden regresar al país después de formarse en Estados Unidos, encontrar un buen trabajo es mucho más difícil, pues en la India son pocas las firmas que proponen altas remuneraciones y la competencia es sumamente dura. “Vine aquí para realizar estudios de informática y encontré un puesto de trabajo inmediatamente después de concluir mis cursos. Estoy seguro de que en la India habría tenido que esperar varios meses antes de dar con un empleo adecuado”, cuenta Raj Lokaiyan, un informático convertido en hombre de negocios en Nueva York.

## El ascenso social como objetivo

Si bien a comienzos de los años setenta eran muchos los estudiantes de medicina que se dirigían a Estados Unidos, hoy día las tecnologías de la información ocupan el primer lugar entre las disciplinas elegidas por los alumnos indios, seguidas por los estudios comerciales. Según *India Abroad*, una revista implantada en Estados Unidos, cerca de 35.000 informáticos se han instalado en Silicon Valley, en California. “Algunos han creado su propia empresa, y salen del paso muy bien”, señala el periodista Niraj Trivedi.

Esos indios que emigran a Occidente no pertenecen necesariamente a las clases superiores. La mayoría procede incluso de una clase media que aspira a ascender socialmente enviando a sus hijos al extranjero. Esas familias pueden obtener préstamos bancarios que no excedan de 15.000 dólares, con una tasa de interés preferencial. Ello les permite financiar estudios en el extranjero cuyo costo mínimo es de 5.000 dólares al año, cuando sus ingresos anuales giran en torno a 3.600 dólares. Algunos reprochan, sin embargo, a los estudiantes que han partido al extranjero haber aprovechado el bajo costo de los establecimientos de enseñanza superior en la India antes de expatriarse, y denuncian esta fuga de cerebros.

En el pasado, las que atraían a los estudiantes indios eran las universidades británicas, a causa de los lazos históricos existentes entre ambos países. A comienzos de los años setenta, a raíz de la drástica reducción del número de becas concedidas por el Reino Unido, las universidades nor-



Una estudiante india en Oxford, Reino Unido.

teamericanas tomaron naturalmente el relevo, pues la lengua era la misma y el nivel de enseñanza a menudo mejor. La UNESCO, en un estudio realizado en 1997, clasifica sin embargo a la India en séptimo lugar entre los países que envían estudiantes al extranjero, lejos detrás de países demográficamente mucho más modestos como la República de Corea o Malasia.

Desde comienzos de los años noventa, ante la restricción de visados impuesta por Estados Unidos y los países europeos, numerosos jóvenes optan por realizar estudios menos onerosos, en Australia o en Rusia. “El número de estudiantes que llega al territorio estadounidense ha disminuido en los últimos años”, explica Virul Acharya. Y añade: “Sin embargo, los que desean una calificación de alto nivel deben ir a Estados Unidos o a Europa, pues las universidades indias aún están atrasadas.”

Ethirajan Anbasaran

“La vida en la universidad, con sus debates intelectuales e improductivos entre investigadores, prepara en su conjunto más bien poco a enfrentarse al mundo real. Sólo los hombres de carácter superan este inconveniente.”

Paul Chambers,  
1904-1982, Reino Unido.

# Profesión: desocupado

En Marruecos miles de jóvenes diplomados no encuentran empleo. Se han organizado para protestar, hasta ahora sin resultado.



Manifestación de diplomados sin empleo en Rabat, el pasado 22 de abril.

**E**n junio de 1998, al término del curso universitario, unos cuatro mil diplomados de tercer ciclo y 18.000 despedidos entraron en el mercado de trabajo de Marruecos. Es posible que muchos de ellos se sumen a los 200.000 diplomados de la enseñanza superior que están buscando un empleo y que provocan quebraderos de cabeza a todos los gobiernos, pues el problema de los diplomados cesantes se remonta a los años ochenta. El programa de ajuste estructural aplicado en esa época bajo la férula de los organismos internacionales de financiación contribuyó sin duda a restablecer el equilibrio presupuestario, pero impuso una estricta cura de adelgazamiento al Estado.

Resultado: mientras a principios de los años ochenta la administración creaba 28.000 empleos anuales, desde hace más de un decenio sólo ha creado 12.000 puestos por año. En cuanto al sector privado, que emplea 90% de la fuerza de trabajo marroquí, no crea más que 100.000 a 200.000 empleos anuales, considerando todos los niveles, en tanto que, según las cifras oficiales, el desempleo afecta ya a 18% de la población activa.

Desde 1990, los sacrificados en aras del rigor presupuestario empiezan a organizarse. En 1991 deciden hacer presión sobre las autoridades creando la Asociación de Diplomados Desocupados, que cuenta en la actualidad 120 secciones en todo el país. Como esos parados saben hacerse oír mejor que los demás, la reacción no se hace esperar. El monarca marroquí funda el Consejo Nacional de la Juventud y el Por-

venir (CNJA), en el que está representado el conjunto de los actores económicos del país, y encarga a la nueva estructura que busque soluciones para este espinoso problema. El diagnóstico del CNJA sobre la situación se traduce en 1993 en una primera ley: para estimular la inserción de los jóvenes diplomados, el Estado exime de cargas a las empresas que acepten emplearlos en el marco de cursillos de formación-inserción pagándoles una modesta remuneración. En 1994 se instituye un fondo para la promoción del empleo que permite obtener un préstamo a los jóvenes diplomados que deseen crear una empresa.

Como esas medidas no dieron resultados, en octubre de 1997 se insta un programa "empleo-formación-jóvenes" cuya finalidad es colocar anualmente en empresas a 20.000 jóvenes diplomados. Las empresas que acepten contratar personal no sólo se beneficiarán de las ventajas otorgadas por las leyes de 1993 y 1994, sino que percibirán una suma equivalente a la mitad de la remuneración pagada a los nuevos contratados. Además, se han abierto diez Centros de Información y de Orientación para el Empleo (CIOPE), que sirven de punto de contacto entre empleadores y candidatos, y su número aumentará pronto a veinte. Sin embargo, en 1997 no dieron lugar más que a un millar de contrataciones.

En realidad, todas esas medidas no han sido concluyentes. ¿Quizás porque en su mayoría los desocupados suelen ser licenciados en letras o en derecho, que constituyen 60 a 70% de los miembros de

la Asociación, mientras los científicos sólo representan un 20%? En todo caso, los diplomados desocupados volvieron a movilizarse desde la constitución del nuevo gobierno, en mayo último. En su primera intervención en la televisión, el portavoz del gobierno y Ministro del Empleo anunció que la prioridad del nuevo equipo iba a ser la lucha contra el desempleo, y que su propio departamento iba a crear 187 puestos. Como respuesta, de inmediato los diplomados desocupados orga-

nizaban una sentada frente a la sede de su ministerio. Desde entonces, rodean alternativamente el Ministerio de Finanzas y el del Empleo, mientras que los ingenieros agrónomos prefieren instalarse frente al de Agricultura. Incluso las rejas del Parlamento merecieron sus favores cuando los diputados debatían la ley de finanzas de 1999.

En realidad, el gobierno cuenta sobre todo con la reactivación de la economía para resolver, al menos parcialmente, el problema. Como cada punto adicional de crecimiento permite crear 20.000 empleos, los diplomados todavía no pierden las esperanzas. ■

Bahia Amrani

"La parte más importante de la enseñanza consiste en enseñar lo que es saber."

Simone Weil, 1909-1943,  
Francia.

Jacques Attali:

# Mañana, una elite mundial

El experto francés, autor de un informe sobre el sistema universitario de su país, teme la aparición de una educación superior de dos niveles, cuyo piso superior estaría reservado a las elites.

► ¿Estima usted que la educación superior está realmente en crisis?

No me gusta esa palabra. En el mundo entero, aun cuando los problemas sean diferentes de un país a otro, la educación superior vive un momento especial caracterizado por el crecimiento de la población estudiantil, el aumento de su costo unitario, y la dificultad de adaptar los contenidos a las necesidades, ya que los diplomados deben encontrar perspectivas en consonancia con su formación. Por lo demás, al mundo en su conjunto le resulta difícil elegir entre una lógica de puro mercado en cuya virtud las universidades se encontrarían, como las empresas, en situación de competencia, y el sistema actual, dominado por la burocracia pública universitaria. Por último, el desarrollo planetario del sistema universitario no ha reducido las desigualdades, como se suponía que iba a hacerlo, sino que ha favorecido más bien su agravación.

► ¿Cómo así?

Existe una doble dinámica que atrae a los mejores estudiantes, cualquiera que sea su nacionalidad, hacia las mejores universidades, sobre todo las de Estados Unidos. No sólo las elites del Sur van a seguir yendo, como ya lo han hecho, hacia los países del Norte dando cada vez más preeminencia al mundo anglosajón, sino que las universidades van a crear "campus nómadas" en los países clientes. Al igual que las empresas, las marcas Harvard y Stanford se exportarán con sus niveles de calidad hacia Singapur o Nueva Delhi. En vista de esta privatización, ya no se podrá hablar de Norte propiamente dicho, sino de sistemas universitarios autónomos: Harvard u Oxford exportarán su marca a universidades del Sur. Las grandes universidades funcionarán entonces como bombas aspirantes de los mejores estudiantes del mundo.

► Esta evolución, ¿es ineluctable?

Hay que resistir a esta tendencia creando espacios transnacionales capaces de luchar contra la introducción de la lógica del mercado en la educación superior. El precio que ha de pagarse por eso es la instalación de mecanismos de control de calidad de la función pública. Las universidades estatales deben aceptar someterse a evaluaciones efectuadas por operadores exteriores. Europa debería dotarse entonces de un organismo de evaluación que colocara a las universidades en una situación de transparencia permanente y les aplicara sanciones en caso de no respeto de los compromisos contraídos.

► ¿En qué criterios se basarían esas evaluaciones? ¿La educación superior debe formar productores o ciudadanos?

Es evidente que ha de hacer ambas cosas. De ahí la necesidad de reforzar los lazos entre las universidades y las empresas a fin de que éstas últimas acepten más fácilmente a estudiantes que realicen en ellas cursos que desemboquen en diplomas. A la vez, todo diplomado que egresa de una universidad ha de haber aprendido en ella por lo menos cuatro cosas: a ser un ciudadano, a comunicar, a crear y a criticar. En un país como Francia, hace falta mejorar ese tipo de aprendizaje. Comunicar es saber utilizar un instrumento informático, pero también conocer al menos dos idiomas extranjeros, lo que es raro. Asimismo, la aptitud para debatir críticamente dista mucho de haberse generalizado.

► ¿Qué significa ser ciudadano?

Es en primer lugar conocer la ley, sus deberes y sus derechos. Pero también es aprender a vivir en sociedad, a decidir, a participar. La vida estudiantil debe constituir un medio de aprendizaje de la democracia.

► Sus palabras indican que la democracia anda más bien mal a escala planetaria, puesto que las desigualdades mundiales tienden a agravarse. Pero en los países ricos, ¿se democratiza la educación superior?

Se torna masiva sin democratizarse. En nuestros países existe el "delito de iniciado cultural". Eso quiere decir que los hijos de familias con formación universitaria poseen no sólo ese "capital cultural" caro al sociólogo Pierre Bourdieu, sino también otra cosa esencial, el conocimiento de las redes que les permiten saber cómo formarse mejor. Ese fenómeno se agrava en sociedades cada vez más fragmentadas en colectividades a la vez herméticas y yuxtapuestas. Sólo un número reducido de jóvenes tiene hoy día acceso a la verdadera educación superior. En efecto, en todas partes del mundo se asiste a una prolongación de la enseñanza primaria y casi a la desaparición de la enseñanza secundaria, por lo que la educación primaria y la superior se juntan. Esta última, en cambio, se divide en dos: la educación "superior inferior", abierta a todos, va en términos generales del bachillerato a la graduación. La verdadera educación superior, la que en inglés se denomina *postgraduate*, exige, por su parte, un derecho de admisión cultural y social. Es así como se perpetúan las desigualdades a pesar de la apariencia democrática. ■

Entrevista realizada por Sophie Bessis



© Sophie Bessis/Sygnia, Paris

---

La universidad se torna masiva sin democratizarse. En nuestros países existe el "delito de iniciado cultural".

---

# La Tela, la araña y

La censura de Internet, ¿apunta a prohibir lo inaceptable o a hacer callar voces que molestan? ¿Cómo manejar un instrumento de comunicación concebido para escapar a todo tipo de control?

**E**n la pantalla negra una calavera hace su revolución girando incansablemente sobre sí misma. A lo largo de las páginas desfilan, entre otras, la imagen de un bebé al que se ha colocado el bigote del Führer o un montaje fotográfico de Arnold Schwarzenegger blandiendo una espada con Ingrid Bergman a sus pies, ambos como Dios los echó al mundo. Pero salimos de las bromas de colegiales cuando aparecen, al azar de la navegación, sitios dedicados a la fabricación de bombas o al tráfico sexual de niños, o foros de debate sobre la superioridad de la raza blanca. La feliz unión de las telecomunicaciones con la informática de la que surgió Internet plantea problemas sin precedentes de control de la información, frente a los cuales los Estados, los proveedores de acceso, los educadores o las familias buscan con grandes dificultades una solución.

## ¿Cómo controlar la información?

Una publicación periódica cuenta con una redacción y una imprenta, una cadena de televisión posee presentadores, estudios, emisores. En resumen, los medios de comunicación tradicionales son identificables y tienen un componente físico o material sobre el que las autoridades están en condiciones de actuar cuando estiman que se ha violado la ley. Un periodista puede ser procesado, un periódico clausurado, una emisora cerrada. En vista de ello esos medios tienen un territorio: aunque sus mensajes puedan cruzar las fronteras, sus actividades están sometidas por lo menos a la jurisdicción de un país. Nada semejante tratándose de Internet. En primer término, los emisores de información son innumerables: cualquiera de los cien millones de internautas puede, no sólo enviar correo electrónico o participar en foros de debates, sino convertir su PC en un servidor gracias a una maniobra electrónica elemental. A continuación, ese internauta es en cierto modo "virtual": su mensaje puede transitar por tantas vías que, al final, su fuente original de emisión ni siquiera es identificable.

El control de los contenidos, estimese legítimo o no, debe adaptarse pues a esta nueva



¿Cómo impedir a los niños el acceso a sitios web violentos sin oponerse a la libertad de expresión?

realidad. Exigiría un acuerdo universal que supondría a su vez una ética común en la materia, o al menos un mínimo común denominador. Estamos muy lejos de ello: los Países Bajos, China, Zambia, Estados Unidos, Cuba o Francia, para tomar sólo esos ejemplos, aplican criterios de control diametralmente diferentes, incluso inconciliables.

Es la ofensa a la moral lo que invocan los proveedores de servicio Internet y algunas asociaciones que luchan por la "descontaminación del web". La feroz competencia que caracteriza el otorgamiento de acceso y de servicios lleva a numerosos proveedores a cultivar una imagen sana, entre otras sobre la cuestión de la pedofilia, por miedo de aparecer como distribuidores de contenidos "maculados".

Así, en los Países Bajos las autoridades no pretenden imponer leyes represivas e incitan más bien a proveedores de acceso a hacer ellos mismos la limpieza eliminando de sus servidores todo contenido de carácter pedófilo o racista. En enero de 1996 los proveedores de servicio Internet de ese país crearon una fundación encargada de liquidar los sitios indeseables. La policía sólo interviene cuando el autor de las páginas incriminadas se niega a contemporizar. Pero no se trata de atentar contra la libertad de expresión, se apresura a precisar Renee Zwart, integrante de la fundación, para quien la censura es un "instrumento medieval".

En otras partes son muchos los que proporcionan a sus clientes instrumentos de filtrado del tráfico, a fin de despojarlo de su

# la mosca



© Crosby/Gamma Liaison, Paris

particular los dedicados a la lucha contra el sida o a la promoción de las mujeres. Por consiguiente, la experiencia es “poco concluyente”. Y se ha comprobado “que es relativamente fácil desbaratar esos soportes lógicos, incluso para los usuarios novatos”, afirma Jean Paul Cloutier, pionero quebequés del web independiente y redactor de *Chroniques de Cybérie*, páginas de información y de reflexión en línea con las infopistas.

Las restricciones de los Estados pueden imponerse en nombre de la defensa de la moral. Pero sirven sobre todo para impedir la utilización de la red con fines calificados de “subversivos”. En China los internautas deben hacerse declarar a la policía y comprometerse a no utilizar ese medio para llevar a cabo “actividades antigubernamentales”. Además, desde 1996 todo el tráfico está controlado por el gobierno que dispone de un fichero de propietarios de modems. “Por ejemplo, ahora está prohibido que un hombre de negocios se procure por Internet informaciones bursátiles consideradas estratégicas”, afirma Christophe Tronche, miembro de la sección francesa de Citadel, una asociación que lucha por el respeto de la libertad individual en Internet. En Cuba el comité de regulación que aprueba las solicitudes de acceso a la red está constituido exclusivamente por representantes de del Ministerio de Justicia, del Interior y de las Fuerzas Armadas.

En casos como éstos, el control del ciberespacio es menos complicado puesto que “los operadores de telecomunicaciones pertenecen al Estado”, explica Cloutier. Pero ese control no es fácil cuando el sitio está instalado en un servidor situado fuera del territorio nacional. Es el caso —entre tantos otros— de Argelia, donde los internautas tienen acceso a un sitio de “oficiales disidentes” del ejército del país. “El contenido de nuestro sitio no es del agrado del gobierno argelino... utilizamos el web como una oportunidad” exulta el responsable anónimo de ese sitio. Internet puede ser empleado como alternativa a la censura de los medios tradicionales, en especial la prensa escrita. Es el mecanismo que la asociación francesa de defensa de la libertad de prensa, Reporters Sans Frontières (RSF), encontró en noviembre último para tratar de dar nueva vida al periódico mauritano *Mauritanie Nouvelles*, suspendido durante siete

meses, poniendo en línea algunos de sus artículos. Hoy día los opositores a los regímenes monolíticos pueden utilizar Internet para crear espacios de libertad que les están vedados en el plano nacional y contar con una audiencia internacional difícil de obtener de otro modo. Una posibilidad que contraría a los censores del mundo entero, pues “Internet es actualmente el único espacio de libertad al margen de todo control político”, según Lyonnel Thouvenot, de RSF.

En las democracias liberales, donde los contenidos que se procura eliminar son sobre todo los de carácter pedófilo y racista, el primer control de Internet se remonta a 1995, con la aprobación por el Congreso de Estados Unidos del Communication Decency Act, cuyo objetivo es reprimir severamente la transmisión por las redes informáticas de contenidos “chocantes” o “indecentes” en nombre de la protección de la infancia. Le ley establece, en caso de infracción, una multa de 250.000 dólares y hasta dos años de prisión. Un año más tarde esta legislación fue declarada inconstitucional y derogada por la

Corte Suprema. Asimismo en nombre de la libertad de expresión los sitios neonazis no se han prohibido en ese país y florecen también en Dinamarca.

En Alemania, en mayo último, el tribunal de Munich reconoció a

## Las restricciones de los Estados sirven sobre todo para impedir la utilización de la red con fines “subversivos”.

Félix Somm, ex responsable local del proveedor de servicios Internet CompuServe, culpable de difusión de contenido pornográfico en Internet, por conducto de infogrupos, y lo condenó a dos años de prisión, con remisión de la pena, y a 100.000 marcos de multa. Está pendiente un recurso de apelación contra esta sentencia. En ese país las autoridades judiciales son también particularmente estrictas con los sitios de propaganda neonazi o con ciertas revistas en línea de extrema izquierda como *Radikal*, acusada de hacer la apología de la violencia. Esta publicación, prohibida en los quioscos, está incorporada en un servidor neerlandés. Sin embargo, según Cloutier, “pocos Estados disponen de una legislación específica para Internet... Todo depende de la forma en que se aplica la legislación vigente que limita la libertad de expresión, del margen de manobra de que se dispone para criticar al gobierno, de la definición nacional de contenidos que pueden atentar contra la seguridad del Estado...”

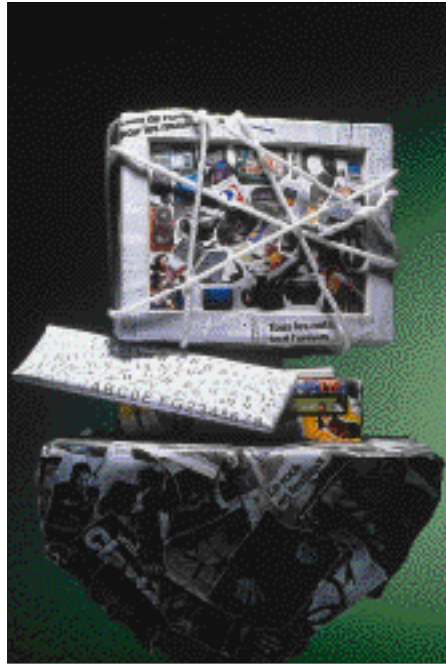
contenido pornográfico o racista. Existen en el mercado varios instrumentos de este tipo, entre otros Cyber Patrol, CYBERSitter, Net-Nanny o Surfwatch. Funcionan a partir de un repertorio de foros o de sitios web que se sabe ofrecen contenidos que se estiman ofensivos y de palabras clave consideradas obscenas. La conexión se interrumpe en cuanto se intenta abrir uno de esos sitios o desde que la palabra prohibida aparece en la pantalla. Según la Electronic Frontier Foundation, una asociación estadounidense de defensa de una libertad radical de expresión en la red, que corresponde a la ley y a la tradición del país, si bien esos soportes lógicos permiten una protección contra los contenidos indecentes, también bloquean el acceso a numerosos sitios de carácter político o social, en par-

# El precio de la vida

Una serie de demandas interpuestas por fumadores que padecen de cáncer o por sus familiares contra las tabacaleras ha desencadenado en Estados Unidos un debate de carácter ético, mientras los abogados de los grupos acusados estiman que el hecho de fumar constituye una decisión personal. Cuando el Estado debe pagar la factura médica de los daños causados por el tabaco, el asunto cobra una dimensión diferente, responden sus oponentes, haciendo valer el interés colectivo.

Según la ley estadounidense, no basta probar la falta, sino que hay que medir también el perjuicio. Tom Pursell, consejero del fiscal general del estado de Minnesota, trabajó recientemente en uno de los casos más importantes de este tipo, en el que se acusaba a once grupos británicos y estadounidenses: "Apoyándonos en el testimonio de los epidemiólogos acerca de las enfermedades provocadas por el tabaco, examinamos cuidadosamente todas las solicitudes de reembolso del seguro médico público, entre 1976 y 1996, cuya cuantía habría sido de 1.300 millones de dólares, suma que nos parece modesta." "¡Ciencia de pacotilla! ¡Datos equivocados!", vociferaron los abogados de la defensa, señalando errores en esa contabilidad. Por ejemplo, ¿qué se hace con los fondos que el Estado obtiene de los impuestos que gravan los paquetes de cigarrillos? Es más, las empresas acusadas llegaron a sostener que en definitiva habían permitido que el sistema médico se ahorra dos mil millones de dólares en gastos de hospitalización, pues la muerte prematura de los fumadores disminuía la atención médica de larga duración.

El tribunal calificó de "odioso y terriblemente contrario a la salud pública que se explote la muerte de personas para defenderse o para aminorar los daños y perjuicios" y rechazó esa tesis el 24 de enero de 1998. "El juez era sumamente parcial y no respetó los hechos", comentó Michael York, abogado del gigante del tabaco Philip Morris. Este último aceptó pese a todo un arreglo amistoso, consistente en pagar más de seis mil millones de dólares. ■



¿Cuáles son los criterios y los medios para controlar los contenidos de Internet?

El asunto se complica aún más si se tiene en cuenta la encriptación en la que se inserta. El elemento esencial del control del tráfico de Internet es la negativa de los Estados a liberalizar completamente el cifrado, técnica de codificación que descansa en una especie de bloqueo al que corresponde una clave conocida por los dos correspondientes y que les permite leer, a la llegada, los mensajes que se envían codificados. Su desmonopolización significaría técnicamente el fin de la censura de Internet, pues cada cual podría enviar o recibir un contenido encriptado del que ninguna persona no autorizada podría enterarse. En realidad, todos los Esta-

## El asunto se complica aún más si se tiene en cuenta la encriptación.

dos temen que esos intercambios electrónicos transfronterizos masivos, con múltiples utilidades y al margen de todo control, limiten sus privilegios regios a medida que avanza la globalización. Unos son legítimos si permiten luchar contra el lavado del dinero mal habido o el desarrollo de la pedofilia. Los demás son algo superado: el auge del comercio electrónico exige que los modos de pago den plenas garantías, cosa que depende de una encriptación inviolable. Ahora bien, la mayor parte de los especialistas coinciden en afirmar que la red debe superar la etapa artesanal, el intercambio de informaciones entre científicos y particulares, para convertirse en un instrumento privilegiado de comunicación de masas dentro de la esfera comercial, tratándose de empresas entre sí o de productores y consumidores. Las asociaciones de defensa de la libertad de expresión en la red, entre las que figuran la American Civil Liberties Union (ACLU) o la Electronic Frontier Foundation (EFF), luchan por lo demás por una total liberalización de las tecnologías de encriptación, y en especial del *Pretty Good Privacy* (PGP). Es cierto que el común de los internautas de Estados Unidos puede contar con este último, pero sólo en una versión de que disponen los servicios policiales. En Francia,

por ejemplo, el cifrado se hace en virtud de una derogación gubernamental a fin de que la policía pueda leer el tráfico.

No se escapa a sus orígenes: Internet fue concebido inicialmente por militares que querían un medio de comunicación tan ramificado que la destrucción de una de sus partes no paralizara el todo. Por lo tanto no resultará fácil controlarlo. ■

Seydou Amadou Oumarou y René Lefort

## Peligro en la Red

Los servidores de Internet se han multiplicado en un tiempo récord: 213 operadores en 1981, mil en 1984, cien mil en 1989, un millón en 1992, 9,5 millones en 1996. Desde mediados de 1995 a mediados de 1996, nacieron cinco millones de nuevos servidores.

En medio de tal inmensidad, la Unión Europea repertorió algunas áreas susceptibles de contener información perjudicial, ilegal o que podría ser utilizada con fines criminales. Dichas advertencias

se refieren sobre todo a:

- seguridad nacional (instrucciones para fabricar bombas, producción ilegal de drogas, actividades terroristas);
- protección de menores (violencia y pornografía);
- protección de la dignidad humana (incitación al odio racial, discriminación racial);
- seguridad económica (fraude, instrucciones para piratear tarjetas de crédito);
- protección de la información;
- protección de la vida pri-

vada (comunicación no autorizada de informaciones de carácter personal, acoso electrónico);

- protección de la reputación (difamación, publicidad comparativa ilegal);
- protección de la propiedad intelectual (difusión no autorizada de obras protegidas por derechos de autor, como los programas informáticos o la música).



# Bilbao: el efecto Guggenheim



La silueta del museo Guggenheim es hoy uno de los principales atractivos de la ciudad.

**Bilbao deja atrás la decadencia industrial y exhibe un rostro nuevo en el que cultura y servicios son los conceptos clave.**

**E**l museo Guggenheim Bilbao cumplirá en octubre un año de vida. Doce meses en los que el edificio del arquitecto afincado en California Frank O. Gehry ha superado todas las previsiones, ha recibido más visitantes que habitantes tiene la ciudad y contribuido a dar a Bilbao un lugar en el mapa del mundo.

Mientras en los primeros noventa Sevilla estrenaba el primer tren de alta velocidad del país y se engalanaba para celebrar su Exposición Universal, Barcelona exhibía al mundo

sus Juegos Olímpicos y Madrid era capital cultural europea, Bilbao, azotada por el declive de la industria pesada y el cierre de acerías y astilleros, habría podido hundirse en la nostalgia de su pasado.

Pero este puerto mercante del norte de España decidió dotarse de un porvenir y borrar su imagen de ciudad gris, que poco tenía que ofrecer si no era su importancia como plaza financiera, sede de los principales bancos del país y de la segunda Bolsa de España.

De la mano de prestigiosos arquitectos

de todo el mundo, Bilbao emprendió una revolución que para muchos no ha hecho más que comenzar: limpieza de fachadas, renovación del puerto, un aeropuerto que ha estrenado torre de control y se prepara para recibir más vuelos que nunca con una nueva terminal, un plan de carreteras a 18 años vista, proyectos de drenaje para convertir la ría del Nervión en un espacio apto para la navegación deportiva o de placer...

Un plan de reconversión de 1.500 millones de dólares en el que aunaron sus esfuerzos la Unión Europea, el gobierno central, el vasco, la diputación provincial, y la empresa privada.

Entre tantos proyectos, no podía faltar el metro. Una idea de los años setenta que dormía en los cajones de la administración local que ha hecho realidad el arquitecto británico Norman Foster. Los futuristas ▶

# Saqueos y diplomacia

El 27 de noviembre de 1996, un grupo de ladrones decapitó una estatua de piedra que adornaba una de las tumbas de la dinastía Song (960-1279) en Gongyi, una ciudad de la provincia de Henan, en el centro de China. Revendida a un hombre de negocios de Hong Kong por 6.500 yuan (812 dólares), la cabeza cambió de manos tres veces más hasta alcanzar, siempre dentro de Hong Kong, el precio de 25.000 yuan.

Este enésimo caso de tráfico de bienes culturales, verdadera plaga para los países en vías de desarrollo, ricos en antigüedades pero pobres en medios para preservarlas, no es banal, ya que tuvo consecuencias en las relaciones internacionales de China. La policía de Hong Kong esaba a punto de recuperar el objeto cuando éste volvió a desaparecer, obligando a las autoridades chinas a recurrir, por primera vez, a los servicios de la Interpol. "Una prueba más de la apertura de China a la comunidad internacional", recuerda Lyndel Prott, de la División del Patrimonio Cultural de la UNESCO, "y su desenlace no podía haber sido mejor". Porque, aunque sólo un 12% de los casos de esta índole que investiga la Interpol se solucionan, la cabeza de Gongyi fue hallada rápidamente, en julio de 1997, justo cuando el comisario de una casa de subastas de San Francisco estaba a punto de adjudicarla por una suma de 600.000 dólares.

Claro que encontrar las antigüedades no es sinónimo de recuperarlas. Los demandantes deben aportar pruebas de que el objeto fue robado, en tanto que a los marchantes de arte les basta con reivindicar la legitimidad de su bien. Los chinos resolvieron este rompecabezas aportando fotografías de la estatua intacta, tomadas cuando la tumba fue clasificada como monumento histórico y artístico. Hoy, la cabeza de Gongyi está a punto de coronar de nuevo la escultura del mausoleo de los Song, que de paso se ha hecho famosa.

Recurriendo de nuevo a la Interpol, China podría esperar recuperar otras piezas de su patrimonio. Una perspectiva atrayente si se tiene en cuenta que los policías y funcionarios de aduanas del país interceptaron el año pasado unos 14.000 objetos robados, aunque la verdadera amplitud de este tipo de tráfico es imposible de evaluar. ■

accesos de la primera de sus líneas, semicírculos en forma de abanico pronto bautizados *fos-teritos* por los bilbaínos, adornan la ciudad y, sobre todo, contribuyen a absorber parte del caos circulatorio que imperaba en una ciudad de 370.000 habitantes, que se elevan a un millón si tenemos en cuenta su periferia.

Mientras, en Nueva York, una maratón de reuniones entre el patronato de la Fundación Solomon R. Guggenheim, dirigida por Thomas Krens, y las autoridades vascas, representadas por el *lehendakari* (jefe del gobierno autónomo vasco) José Antonio Ardanza, dieron como resultado el actual orgullo de todos, el museo Guggenheim.

Tras el rechazo de ciudades como Sevilla, Madrid, Viena o Salzburgo, el proyecto de dar a la célebre colección de arte moderno y contemporáneo una nueva sede en Europa, además de las de Berlín y Venecia, ponía por fin rumbo a Bilbao en virtud de un acuerdo enteramente financiado por los vascos. El Ayuntamiento se comprometió a ceder el terreno, un solar en desuso que formó parte del puerto industrial, y el gobierno autónomo y las autoridades provinciales costearon los 154 millones de dólares del proyecto. A cambio, la Fundación se comprometió a poner a disposición del museo sus colecciones, a suministrar servicios de gestión y a programar las exposiciones. Paralelamente, la sede bilbaína del Guggenheim se dotaba de una colección propia cuyas obras son en su mayoría de artistas contemporáneos. Willem de Kooning, Andy Warhol o Robert Rauschenberg tienen ya casa en España, junto a figuras vascas como Txomin Badiola, Eduardo Chillida o Prudencio Irazábal.

El 18 de octubre de 1997, el rey Juan Carlos, el presidente de la Fundación, el arquitecto y las autoridades inauguraron el museo ante los ojos de 10.000 curiosos. En su primer mes de vida, cien mil personas conocieron el Guggenheim, convirtiéndolo en el tercer museo más concurrido de España, detrás del Prado y del Reina Sofía, ambos en Madrid. Además, de los 700.000 visitantes en los primeros ocho meses (los cálculos más optimistas esperaban 400.000 en un año), casi uno de cada cuatro eran extranjeros. Ochenta empresas privadas se comprometieron a colaborar con el museo de una u otra forma y 86 de cada cien visitantes expresaron el deseo de volver: había nacido el efecto Guggenheim.

Hoy, en Milán o Londres llueven ofertas de fin de semana para visitar este coloso de vidrio y titanio. Aprovechando la renovación del aeropuerto, compañías aéreas de países como Portugal, Bélgica o Alemania multiplican

sus conexiones con la capital vizcaína. Cruceiros de lujo atracan junto a los pesqueros de toda la vida en el puerto de la ciudad, donde sus acomodados pasajeros se sorprenden de la bienvenida que les brindan. En lo que antes era una zona portuaria en la que se acumulaban contenedores de carga a la espera de ser fletados, se alza hoy el último gran museo construido en el siglo XX, máximo exponente de la nueva identidad de la ciudad.

Hasta el 22 de octubre cuelgan en sus paredes las obras de una exposición de 5.000 años de arte chino, desde el Neolítico hasta la Edad Moderna, que en Europa se verá únicamente en Bilbao. En sus 10.000 m<sup>2</sup> de superficie de exposición (19 galerías en tres plantas), pueden verse hasta enero próximo las esculturas y serigrafías de la artista vasca Cristina Iglesias. Una de sus salas mide 130 metros de largo por 30 de ancho; su superficie bastaría para disputar un partido de fútbol sala. Hay un auditorio, una biblioteca, un restaurante de cocina vasca, una librería con lo último en pintura contemporánea....

Y el museo no sólo ofrece arte. Su inconfundible silueta ha sido fondo de spots publicitarios y escenario del estreno internacional del último disco de los Smashing Pumpkins, *Adore*. Los Simple Minds utilizaron la pinacoteca como decorado en la grabación de su videoclip *Glitterball*, y los modistos Carolina Herrera y Paco Rabanne transformaron su atrio central en una pasarela en

la que presentaron sus colecciones.

Por primera vez en mucho tiempo, esta población de clima húmedo y gris la mayor parte del año es noticia en todo el mundo por algo que no son los secuestros o la violencia terrorista.

Pero, ¿cómo reaccionan los bilbaínos ante ese repentino protagonismo de una ciudad que hasta ahora ocupaba sólo unas pocas líneas en las guías turísticas? Al principio, "con escepticismo", recuerda el periodista Félix Linares. "La gente veía las máquinas y se preguntaba: a ver qué van a hacer aquí." Con el tiempo, se fue viendo que la cosa iba en serio, y ahora la gente está contenta y bastante divertida: "Algo tan habitual como un japonés haciendo fotografías se festeja como lo nunca visto", comenta.

Sin embargo, los restauradores todavía no se han puesto del todo a la altura de las circunstancias, y encontrar un restaurante abierto un domingo por la noche sigue siendo "misión casi imposible", revela Linares. Para Ángel Gago, secretario general de la Asociación de Hostelería de Vizcaya, es indudable que el sector se ha revitalizado: "El turismo que antes llegaba a la provincia era de tipo económico. La gente venía entre semana a las

---

**En lo que antes era una zona portuaria se alza hoy el último gran museo construido en el siglo XX.**

---

ferias de muestras y a hacer negocios. De lunes a viernes la ocupación era más o menos correcta, pero los sábados y domingos esto era un desierto", porque además no pocos bilbaínos pasan los fines de semana fuera de la ciudad en las playas cercanas.

Actualmente, la media de ocupación anual se acerca al 43%. "Pero un aumento demasiado rápido de la oferta nos obligaría a bajar los precios, y eso es lo que no queremos los profesionales", explica su representante. Con todo, el turista que llega hoy a Bilbao tiene un poder adquisitivo entre medio y alto, "por lo que los restaurantes y hoteles que se han beneficiado más son los que aparecen en las guías de turismo, no más de quince o veinte" en un sector que representa 8.000 establecimientos.

Al margen de la razonable prudencia, Gago estima que cualquiera que visite hoy Bilbao debe hacerse la promesa de regresar: "Dese cuenta de que tenemos el museo de Gehry, el metro de Foster, el puente de Santiago Calatrava, la zona que bordea el Palacio de Congresos, que es de César Pelli, un argentino que reside y trabaja en Nueva York... pues es todo un catálogo de cinco o seis arquitectos de renombre mundial reunidos en un perímetro de pocos kilómetros."

En su reciente libro *Txoriburu* (Cabeza de chorlito), la escritora e ilustradora Asun Balzola describe cómo era su ciudad natal en los años cuarenta: "Eran años de hierro y vivíamos en Bilbao, ciudad también de hierro, siempre mojada, brillante y negra porque llovía sin parar (...) Las calles y las casas, muy sucias de los humos de las fábricas, tenían las sombras verdes de los paraguas." "Bilbao era una buena réplica de Coketown, la imaginaria ciudad industrial que Dickens describe en *Tiempos Difíciles*", escribe.

Hoy, Balzola se sonríe al comentar la nueva imagen de la capital vizcaína: "El barrio de mi niñez ha cambiado de una manera increíble. Ha pasado de ser un sitio ruidoso

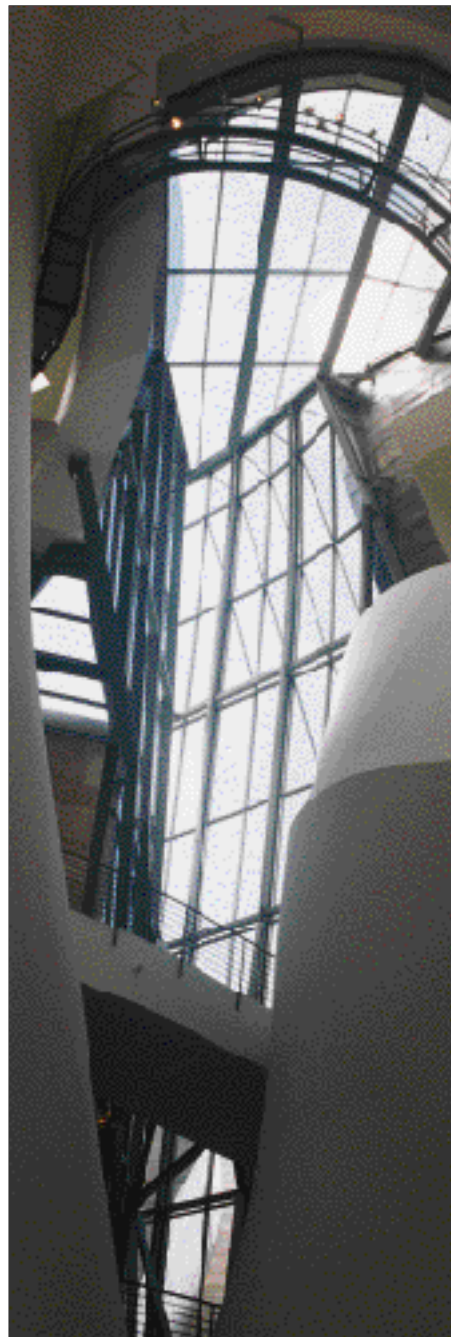
e industrial a ser un lugar muy apacible. Bilbao era una ciudad gris, del estilo de lo que puede ser, no sé... Manchester, y ahora es blanca, luminosa". Para ella, lo más curioso del efecto Guggenheim es que "la gente lo ha hecho suyo, no ven el museo como una cosa de unos señores que están en Nueva York, sino como algo propio". Además, "lo más esperanzador es que los jóvenes son sus primeros fans. Cuando estás dentro del edificio, la luz, las espirales de su arquitectura hacen que casi dé igual lo que haya dentro, casi se podría visitar aunque estuviera vacío". Sin duda, concluye la escritora, el Guggenheim "ha alegrado mucho Bilbao, porque se ve desde muchos sitios. Vas andando por una calle y de repente ves el monte enfrente y los tejados de titanio. Es una pasada".

Y la revolución continúa. Porque a los atractivos naturales de la región (sus paisajes y su gastronomía), se suman otros proyectos todavía en marcha: "En los cuatro o cinco años que sigan a la inauguración del Guggenheim se verá la transformación radical de la ciudad", asegura Guillermo Fernández, del Ayuntamiento. A finales de año se inaugurará el Palacio Euskalduna de Congresos y de la Música, un edificio de los arquitectos Federico Soriano y María Dolores Palacios que asemeja a un barco en construcción y cuyo objetivo es introducir a Bilbao en los circuitos internacionales de ópera, conciertos y congresos.

Lo que es seguro es que el museo de Gehry, hermano menor del edificio de Frank Lloyd Wright de la Quinta Avenida neoyorquina, figura ya como miembro de pleno derecho en los anales de la arquitectura de este siglo.

Y en el exterior, además de las colas, esa sensación entre sorprendida e incrédula de los bilbaínos, que parecen decir: pues vaya con el Guggenheim. ■

Lucía Iglesias



Vista de una de las escultóricas galerías.

© Jacques Paflosky/Sygnia, Paris

## Sesenta años de amor al arte

La Fundación Guggenheim fue constituida en Nueva York en 1937 con los objetivos de promocionar, fomentar y educar al público en materia de arte y al mismo tiempo gestionar la colección de obras del mecenas de origen suizo Solomon R. Guggenheim. Más de sesenta años después de su nacimiento, cuenta con dos sedes en Nueva York, una en Venecia y una en Berlín, además de la bilbaína.

En 1943, la Fundación encargó al arquitecto Frank Lloyd Wright que diseñara la estructura en espiral del museo que, inau-

gurado en 1958, se alza hoy en la Quinta Avenida neoyorquina, a dos pasos de Central Park.

El palacio veneciano Venier dei Leoni alberga por su parte las obras de Peggy Guggenheim, sobrina de Solomon y mecenas ella misma, que, hasta su fallecimiento en 1979, reunió una colección que engloba abstracción y surrealismo, movimientos que consideraba corrientes supremas de la vanguardia.

Al mismo tiempo, la colección Guggenheim fue enriqueciéndose con

nuevas adquisiciones y donaciones. Hoy, sus más de 10.000 obras hacen de ella la más cuantiosa e importante colección privada de arte moderno y contemporáneo del mundo. Incluye obras expresionistas, cubistas, futuristas, dadaístas, neoplásticas, surrealistas... firmadas por artistas como Vasily Kandinsky, Pablo Picasso, Fernand Léger, Salvador Dalí, Alberto Giacometti, Marc Chagall, René Magritte...

Lo que distingue a la Fundación Guggenheim, lo que le da su sello, es su

objetivo de convertirse en una red de museos y centros de exposiciones en varios lugares del mundo. Aunque su sede está en Nueva York, la ausencia voluntaria de un centro neurálgico definido le permite ahorrar costes en las exposiciones temporales, multiplicar los ingresos por patrocinio y, en suma, mover al máximo sus obras. Guggenheim es pues sinónimo de lo que, unos con admiración y otros con cierta carga de crítica, han llamado el museo franquicia. ■

# El ojo de la Red

A la hora de la tecnología digital y del Internet, ¿cómo proteger nuestra vida privada, cada vez más vigilada, sin atentar contra la libertad de comercio?

**N**adie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia (...) Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques." El artículo 12 tal vez no sea el más conocido de la Declaración Universal de Derechos Humanos, pero la utilización creciente de lo digital y de las redes para violar nuestra intimidad lo pone en el candelero.

Según diversas encuestas de opinión, la protección de los datos personales ha pasado a ser una preocupación esencial de los internautas. El propio inventor de la Red, Tim Berners-Lee, se declaró recientemente "muy inquieto respecto a las consecuencias para la vida privada de la utilización de la Red". Cuidado, advierten los especialistas en ciberespacio y defensores de los consumidores y de los derechos humanos, la "big-brotherización" de la sociedad está en marcha. Y las policías políticas ya no son los únicos, ni los principales actores de esa situación, al menos en las democracias occidentales.

Hoy día las que explotan con más habilidad las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para "fichar" a los individuos son las empresas privadas. Acumulan informaciones sobre decenas de miles de personas. Según el británico Simon Davies, director de la organización Privacy International, cada adulto residente en un país industrializado está repertoriado por

término medio en doscientas bases de datos. Esas minas de información están centralizadas, y son objeto de un nuevo tratamiento y cruzadas entre sí a fin de elaborar perfiles de consumidores sumamente precisos. A continuación los ficheros se venden a todo tipo de empresas, que los utilizan para perfeccionar su estrategia de marketing, apreciar el riesgo económico que suponen sus clientes y adaptarse a las exigencias más específicas.

---

**La protección de los datos personales ha pasado a ser una preocupación esencial de los internautas.**

---

Para realizar esta labor minuciosa de individualización de la población las redes son un instrumento fabuloso. Representan a la vez un extraordinario yacimiento de informaciones y un medio práctico de tratarlas y hacerlas circular. Como señalaba en 1996 Bruce Phillips, comisario canadiense para la protección de la vida privada, navegar en el ciberespacio es hasta cierto punto como iniciar "una partida de *strip-poker*": uno empieza por quitarse la corbata y, antes de haber tenido tiempo de resollar,

se encuentra sin calzoncillos. Dicho de otro modo, "el anonimato no es lo que predomina en Internet, y menos aún la ausencia de rastros". Esta advertencia de la Comisión Francesa de Informática y Libertades (CNIL) se refiere a una amplia gama de prácticas dirigidas a descubrir los secretos de los usuarios del Net. En primer lugar, la mayoría de los sitios hacen circular formularios y diversos cuestionarios en línea. Según la Comisión Federal para el Comercio (FTC) de Estados Unidos, que examinó con lupa 1.400 sitios comerciales en marzo de 1998, más de 85% acumulan así datos personales. Por ejemplo, una clínica pide a sus clientes que indiquen su nombre, dirección postal y electrónica, compañía de seguros, número de seguridad social y que expongan los problemas de salud que los aquejan. Algunos proveedores de servicios en línea subordinan lisa y llanamente el acceso a sus sitios a la entrega de esos datos.

Para eludir esos procedimientos inquisitoriales, los internautas optan por mentir. Una encuesta realizada por la Universidad de Georgia (Estados Unidos) revela que un 40% lo hacen cuando las preguntas se tornan demasiado precisas. Pero "en su mayoría dan muestras de una gran ingenuidad, deplora Alain Weber, especialista en esos asuntos de la Liga Francesa de Derechos Humanos. No darían informaciones con tanta facilidad si supieran el uso que puede hacerse de ellas". Los abusos recientes

## Una cita con la infoética

La mundialización de las nuevas tecnologías de la información y el desarrollo de una economía de lo inmaterial, que se burlan de las fronteras y de los marcos jurídicos nacionales, ponen de relieve la urgencia de imponer una regulación política y una visión ética de la "sociedad global de la información". Con este propósito, la UNESCO organiza en Montecarlo, Mónaco, del 1° al 3 de octubre, el II

Congreso Infoética, que reunirá a varios cientos de participantes, de los cuales unos treinta son expertos internacionales de primera categoría.

La cibernación se ha convertido en el "país mundial" del que todos habremos de ser ciudadanos, a condición de disponer de un acceso efectivo a las informaciones. Ante el avance de la mundialización económica, financiera y tecnológica, necesitamos una ciu-

dadania y un gobierno mundiales, que garanticen el acceso a una información pública de buena calidad y que exijan nuevos instrumentos de gobierno. El libre acceso a la información del dominio público y a la información gubernamental, una reflexión a fondo sobre la protección de la vida privada frente a las técnicas de explotación de los datos personales, la promoción de programas informáticos "libres" y de estándares

abiertos (llamados "no exclusivos") para estimular la innovación y la colaboración intelectual, el desarrollo de la diversidad cultural y lingüística en la Red, forman parte de las medidas que garantizan una sociedad de la información más justa. Serán temas esenciales de los debates de Montecarlo.

<http://www.unesco.org/webworld>



© Peter Mervelf/Cosmos Paris

El profesor Philip Agre, de la Universidad de California, San Diego, ha dado la voz de alarma sobre los sistemas que amenazan la vida privada.

de un banquero estadounidense de Maryland pueden dar una idea. Había obtenido una lista de personas que sufrían de cáncer, la que, al cruzarla con la de sus clientes, le permitía rechazar sistemáticamente a los enfermos que solicitaban préstamos.

En Internet los cazadores de datos no se paran en barras. La FTC se alarma así por las prácticas "inquietantes" de los sitios comerciales para niños: cerca de un noventa por ciento les sonsacan información y menos de un cuarto les sugieren que pidan permiso a sus padres antes de responder. Por lo demás, los profesionales de la cibervigilancia utilizan múltiples instrumentos y soportes lógicos con ese fin, que registran las huellas de los pasos electrónicos de los internautas. Existen bancos de datos como Deja-News, que confeccionan un índice de todas las informaciones que figuran en los foros de discusión: cualquiera puede teclear el nombre de una persona, pinchar en la mención "Profile" y obtener su dirección electrónica y todos los mensajes que ha dejado, o sea datos sobre sus gustos, actividades de esparcimiento, opiniones, etc. Asimismo, señala la CNIL, la explotación del correo electrónico con fines comerciales es un problema esencial.

Para complicar más las cosas, la memoria de la red es el mundo de los rastros invisibles. Uno tiene la impresión de navegar

en la Red sin dejar huellas tras de sí. Pero la realidad es muy diferente. Algunos servidores inscriben, en efecto, marcas "espías" en el disco duro de otra persona cuando ésta se conecta con su sitio. Esas "cookies" les permiten saber qué páginas ha consultado

esa persona, cuándo y cuánto tiempo. Al visitar un sitio dedicado al sadomasoquismo, por ejemplo, usted revela ciertos aspectos de su personalidad que ni siquiera se atrevería a confesar a su mejor amigo. Según una encuesta realizada en 1997 por la ONG nor- ▶

## El sitio web del mes

<http://www.fao.org>

Desde su sede en la Ciudad Eterna nos llega el sitio web de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Calificado de "excepcional" por la Encyclopaedia Britannica, que examinó 65.000 sitios web y colocó al de la FAO entre los mejores, se puede acceder a él en español, inglés, francés y árabe. Proporciona respuestas a todo lo que siempre quisimos saber sobre alimentación, agricultura, pesca o silvicultura. Además de su extensa documentación estadística sobre 210 países y territorios, proporciona información sobre cómo detectar de manera anticipada crisis alimentarias y agrícolas o cómo prevenir las enfermedades y plagas que afectan a animales y plantas. Actualmente está en curso de instalación un sistema de información cartográfica sobre la inseguridad alimentaria.

Participe en conferencias en línea o en la colecta de fondos de la campaña Alimentos para todos. Seleccione y admire algunas de las 3.000 fotografías almacenadas en la fototeca de la FAO. Y aprenda cosas: ¿Sabía usted que las cuatro frutas tropicales más vendidas son la piña, el mango, el aguacate y la papaya, y que su importación totalizó 2.200 millones de dólares sólo en 1996?

Y quienes vivan en lugares que Internet no ha conquistado todavía, que no desesperen: la FAO distribuye CD-ROMS con información similar a la que contiene su página web. ■

teamericana Electronic Privacy Information Center (EPIC), un cuarto de los cien sitios más visitados del Web utilizan *cookies* para elaborar retratos hablados de sus usuarios. Durante las visitas siguientes, pueden así ofrecerles publicidad a la medida, incluso enviarles sin que lo sepan programas de tipo Applets Java, que permiten configurar de nuevo un sitio en función de los gustos de cada cual.

La variedad y la potencia de las nuevas tecnologías está creando una verdadera "economía de la vigilancia", resume Davies. Por tanto, es urgente reforzar el derecho a la vida privada. La directiva europea sobre "la protección de las personas físicas frente al tratamiento de datos de carácter personal y a la libre circulación de esos datos" va en ese sentido. Según ese texto, la obtención de datos llamados "sensibles" (sobre el origen étnico, las opiniones políticas, las convicciones religiosas y filosóficas, la afiliación sindical, la salud y la vida sexual) en principio está prohibida, salvo derogación especial. Por otra parte, en cada uno de los quince países de la Unión Europea un organismo especializado ha de velar por la transparencia y la seguridad del tratamiento de datos. Debe garantizar a los ciudadanos el derecho a ser

---

**La potencia de las nuevas tecnologías está creando una verdadera "economía de la vigilancia".**

---

informados, a tener acceso a los datos, a solicitar su rectificación y a oponerse a su tratamiento. El artículo 25 de la directiva establece además el principio de que una circulación internacional de datos sólo es posible si el país destinatario ofrece un nivel de protección adecuado comparado con la legislación de la Unión Europea. "Si el plan europeo resulta", explica Davies en la publicación norteamericana *Wired*, "todos los Estados del planeta adherirán pronto a un código global de protección de la vida privada. Si no, entre Estados Unidos y Europa podría producirse una terrible guerra comercial acerca de las corrientes transfronterizas de datos personales." En una economía mundializada en la que la información sobre los consumidores pasa a ser la nueva mina de oro, lo que está en juego es enorme: se trata nada menos que del porvenir de las transacciones bancarias y del comercio, en particular electrónico. Estados Unidos ha iniciado las hostilidades. Acusa a los europeos de utilizar la legislación sobre protección de la vida privada para levantar barreras en torno a su rico mercado de 370 millones de personas. El asesor de la Casa Blanca en materia de tecnología, Ira Magaziner, ha llegado a amenazar con someter el asunto a la Organización Mundial del Comercio. Asegura, por lo demás, que su país no está menos interesado en proteger la

vida privada de las personas que la Unión Europea. Es cierto que todos los estudios demuestran que el cibercomercio no cumplirá sus promesas si no se garantiza a los consumidores el carácter confidencial de las informaciones que les conciernen.

Tras estas escaramuzas se perfila el eterno debate entre Estados Unidos y Europa. En casos en que el primero tiene confianza en el mercado para resolver los problemas más espinosos, la segunda prefiere instituir una autoridad pública de control. Por conscientes que sean de la necesidad de tranquilizar a los internautas, las autoridades estadounidenses son sensibles sobre todo a los argumentos de los *lobbies* del marketing directo y de las finanzas. Ahora bien, éstos estiman que en materia de protección de datos, la solución consiste, más que en la reglamentación, en la autodisciplina de los profesionales, en particular estableciendo códigos de ética, y en el desarrollo de técnicas de encriptación y de borrado de las huellas dejadas en Internet.

Para medir la eficacia de esas medidas de autorregulación, el EPIC pasó revista a todos los sitios de empresas miembros de la Direct Marketing Association (DMA), que lucha

contra toda solución legislativa, para llegar a la siguiente conclusión: "Los esfuerzos de la DMA con miras a la protección de la vida privada tienen escasa acogida entre sus miembros, contrariamente a lo que asegura esta organización." Al cabo de una amplia

encuesta que se hizo pública a comienzos de junio, la FTC llegó a la misma conclusión: "Las iniciativas de la industria para estimular la adopción voluntaria de los principios más elementales en materia de protección de la vida privada distan mucho de ser suficientes para proteger a los consumidores." La presión de estos últimos, conjugada con la de Europa, va a obligar tal vez a las empresas a modificar sus prácticas. En caso contrario, no es la libertad de comercio la que corremos el riesgo de perder, sino lisa y llanamente la libertad. "El avance de esta sociedad de la vigilancia va a conducir a una nueva era de control social, advierte Davies. Una y otro han ido siempre de la mano." ■

Sophie Boukhari

---

**En la Red**

<http://www.privacy.org>  
<http://www.epic.org>  
<http://www.cnil.fr>  
<http://www2.echo.lu:legal/en/dataprot/directiv/directiv.html>

# Que viene el 2000

El paso por un campo minado del que nadie conoce la cartografía, el riesgo de una recesión más grave que el shock petrolero de 1973: en vísperas del tercer milenio el mundo entero vive bajo la amenaza del "caos del año 2000", un fenómeno informático sin precedentes.

Dado que, con el propósito de ahorrar memoria, para indicar las fechas se programó a las computadoras con dos caracteres solamente —98 para 1998—, existe el riesgo de que el 1° de enero del año 2000 éstas crean haber retrocedido un siglo, o sea a 1900. Las consecuencias podrían ser desagradables —un ascensor que se detenga bruscamente— o dramáticas, el reloj del sistema de climatización de una central nuclear que provoque, repentinamente, una paralización de las computadoras o que surjan perturbaciones en el transporte aéreo. Para evitar semejantes situaciones, es necesario modificar, probar constantemente y armonizar los programas. Esas manipulaciones, sencillas desde un punto de vista exclusivamente técnico, necesitan el examen exhaustivo de cientos de millones de aplicaciones en todos los sectores de actividad (banca, industria, salud, etc.). Auténtico trabajo de hormiga que exige la elaboración de proyectos importantes, la contratación de personal calificado, la compra de nuevos materiales, lo que lleva a las grandes firmas a invertir sumas considerables. Para numerosas empresas, en particular las medianas y pequeñas, es ya demasiado tarde para hacer frente al problema.

Según los cálculos más alarmistas, el costo de esta operación, a escala planetaria, ascendería a un billón de dólares, suma equivalente a cuatro veces el presupuesto anual de un país como Francia. Pero podría incluso aumentar a medida que se acerque el vencimiento del plazo fatal y surjan dificultades imprevistas, tanto más cuanto que las modificaciones introducidas en los programas engendran a su vez nuevos problemas.

Aunque ha provocado una movilización general en Estados Unidos, Canadá o el Reino Unido, el problema no merece la misma atención en otros países industrializados como Francia, ni en Asia, paralizada por la crisis de su sistema bancario, ni en los países en desarrollo, incapaces de asumir una carga financiera semejante. ■

# Jeremy Rifkin: el reverso de un mundo feliz

¿El siglo venidero será el de una guerra sin cuartel por el control de los genes? El estadounidense Jeremy Rifkin teme que sea así y explica por qué.

■ ¿Qué significa para usted el “siglo biotecnológico”?

Jeremy Rifkin: Nuestros futurólogos definieron demasiado restrictivamente el siglo XXI como la era de la información. Pero lo cierto es que estamos viviendo una transformación mucho más profunda, que afecta a la economía mundial en su conjunto. De la utilización simultánea de la informática y la genética está surgiendo una poderosa fuerza tecnológica y económica que será el eje del siglo biotecnológico. Se recurre cada vez más a las computadoras para descifrar y organizar la enorme masa de informaciones genéticas que constituyen la materia prima de la nueva economía global. Las empresas multinacionales han emprendido ya la creación de gigantescos complejos de investigación sobre las ciencias de la vida, que configurarán el mundo bioindustrial del mañana.

Las ventajas a corto plazo de esta revolución son considerables: van a aparecer nuevas plantas, nuevos animales, nuevos productos farmacéuticos, nuevas fuentes de energía. Pero sería ingenuo creer que, como contrapartida, no habrá un precio que pagar. Y es posible que esos cambios acarreen terribles consecuencias sociales, éticas y ambientales. ¿La creación de clones y de especies transgénicas no significa acaso el fin de la naturaleza? ¿Los organismos genéticamente modificados no causarán perjuicios irreversibles a la biosfera? ¿No es peligroso pretender fabricar un bebé “perfecto”?

■ ¿Pero en qué se diferencia todo eso del combate que el hombre libra desde siempre para transformar la naturaleza?

J. R.: Es cierto que desde la revolución neolítica nunca hemos dejado de modificar la naturaleza. Pero los nuevos métodos de recombinación genética son radicalmente diferentes. Con las técnicas clásicas de reproducción sólo el cruzamiento de especies biológicamente afines era posible. Hoy día hemos echado abajo esa barrera. Así, los científicos han aislado el gen de la luminis-

cencia en la luciérnaga y lo han introducido en el código genético de una planta de tabaco que, al llegar a la madurez, brilla las veinticuatro horas del día. Algo nunca visto en la naturaleza.

■ En el debate sobre la terapia génica encaminada a tratar o prevenir enfermedades humanas, usted planteó la cuestión de quién ha de decidir si un gen es “bueno” o “malo”. ¿Puede afirmarse que estamos entrando en una era eugenésica?

J. R.: Efectivamente, pero no en el sentido en que lo entendían los nazis. El nuevo orden eugenésico no será social sino económico, y estará regido por las leyes del mercado. Muy pronto los futuros padres podrán programar el porvenir biológico de sus hijos, incluso antes de su concepción. La presión social los impulsará a querer borrar en su progenitura ciertos “caracteres indeseables”. Quien sea portador de un gen de leucemia, ¿no querrá eliminarlo del esperma o del huevo del que nacerá su hijo? Otro tanto podrá hacerse respecto a la obesidad o la miopía... Cuando uno se lanza por ese camino ya no hay forma de detenerse. La eugenesia adquirirá ribetes verdaderamente alarmantes cuando integremos a los niños en el campo de nuestras experiencias.

Ahora bien, ya en los años ochenta las firmas Genetech y Eli Lilly patentaron una nueva hormona del crecimiento, resultante de la investigación genética, destinada a los miles de niños aquejados de enanismo en Estados Unidos. En 1991 esta hormona se había convertido en uno de los productos farmacéuticos más vendidos en el país. Los médicos la prescribían a niños que sencillamente eran más bajos que el término medio. Los distribuidores de esta hormona presionan ahora al cuerpo médico para que la baja estatura se asimile a una “enfermedad”.

■ Algunos lo han acusado de alarmista y estiman que sus posiciones son contrarias al progreso científico.



Jeremy Rifkin, destacado economista, es también un militante.

J. R.: Soy un convencido del valor inestimable de la genética. No es esa ciencia la que plantea problemas, sino sus aplicaciones. Hemos de optar entre el método suave y el método duro para entrar en el siglo XXI. En la agricultura el método duro consistiría en producir plantas transgénicas con los consiguientes riesgos ambientales y sanitarios. En cambio, el método suave pondría la genética al servicio de una agricultura biológica sostenible y elaborada. Debemos imponer dos reglas: no causar daños y optar siempre por el sistema que deje más posibilidades de opción a las generaciones futuras.

■ ¿Qué se oculta tras este comercio genético incipiente?

J. R.: Se trata de empresas gigantes, como los grandes grupos químicos que han empezado a cerrar sus departamentos de química pura para concentrarse en las ciencias de la vida. Están pasando de la era de la petroquímica a la de la genética comercial. Los genes serán en el siglo XXI lo que el petróleo, los minerales y los metales fueron en la era colonial e industrial: una materia prima.

Lo que está en juego en este comercio tiene un nombre: “patentes”. En los diez años venideros se habrá aislado la casi ▶

totalidad de los 60.000 genes que constituyen nuestro patrimonio genético. Durante al menos veinte años la propiedad intelectual de prácticamente cada uno de esos genes pertenecerá a esas firmas. La idea de patentar los genes es una verdadera estafa. Las legislaciones europea y estadounidense estiman que un producto patentable debe ser original y útil. Pero en 1987 la Oficina de Patentes de Estados Unidos añadió a sus textos un párrafo que estipula que en lo sucesivo es posible patentar toda forma de vida genéticamente modificada, con excepción de los seres humanos después del nacimiento; la única razón de esta restricción es que la Constitución estadounidense prohíbe la esclavitud.

■ ¿No está simplificando demasiado el problema? Las patentes no conciernen realmente a los genes, sino que permiten a las empresas y a los investigadores proteger jurídicamente los métodos que descubren para aislarlos o utilizarlos.

J. R.: No, lo que se está haciendo es lisa y llanamente patentar los genes. Miles de genes animales y humanos ya se han patentado. Por ejemplo, la compañía Myriad Genetics patentó el gen del cáncer de mama, en particular entre las mujeres azkenasíes (de origen judío de Europa central). Esa empresa es titular de una patente y es un invento suyo. Cuando una mujer, en cualquier parte del mundo, se somete a una prueba para detectar este gen, una parte de la suma que

paga irá a dar a esa firma por concepto de derecho de patente.

■ ¿Qué se podría hacer concretamente para invertir esta tendencia, teniendo en cuenta la importancia de los intereses financieros en juego?

J. R.: Con mi distinguido colega del New York Medical College, el microbiólogo Stuart Neumann, solicitamos que se patentaran treinta manipulaciones que abarcan todas las combinaciones posibles de quimeras animal-ser humano creadas para atender las necesidades de la investigación médica (humano-chimpancé, humano-cerdo, etc.). No existe por el momento ninguna patente sobre este tipo de quimeras. Si nuestra petición es acogida, invocaremos la "protección genética" para prohibir a todo investigador que franquee la barrera entre las especies cruzando células humanas y de animal. Como la patente es válida durante veinte años, los países tendrán tiempo de debatir la cuestión y, es de esperar, de adoptar una legislación que coloque fuera de la ley a los organismos transgénicos.

■ Países como Estados Unidos y organizaciones como la OMC instan a los países en desarrollo a que sigan el modelo de la legislación estadounidense sobre patentes, so pretexto de que así protegerían sus recursos naturales contra toda explotación extranjera. ¿Qué les aconsejaría?

J. R.: Hay dos posiciones opuestas, pero, a

## ¿Alarmista o profeta?

El militante es un verdadero estilo de vida para Jeremy Rifkin. Nacido en 1943 en Colorado, este experto en economía y en relaciones internacionales es una personalidad influyente en Estados Unidos. Llamado a menudo a declarar ante el Congreso norteamericano sobre temas que van de las amenazas de guerra bacteriológica al etiquetado de los alimentos transgénicos, conferenciante solicitado en el mundo entero, asesor personal de numerosos jefes de Estado, Jeremy Rifkin debe su prestigio a catorce obras que tratan del impacto de las transformaciones científicas y tecnológicas en la economía, el empleo, la sociedad y el medio

ambiente. Uno de sus grandes éxitos, *The End of Work* (Fin del Trabajo), constituye una referencia en el debate actual sobre la responsabilidad de la tecnología en las reducciones de personal.

En su último libro, titulado *The Biotech Century*, Rifkin hace hincapié en las repercusiones negativas de las nuevas tecnologías genéticas y lamenta la falta de un debate público sobre el tema. Da una visión alarmante del "mundo bioindustrial" e invita al lector a reflexionar. Esta obra de divulgación sobre el comercio genético fue acusada de lanzar un ataque injustificado contra la ciencia.

Judío liberal, "pero no soy

religioso", precisa, evocando la "experiencia memorable" que constituyó su visita al campo de concentración nazi de Dachau: "Nadie quiere que se repita una cosa semejante. Pero debemos darnos cuenta de que eso puede reproducirse, e incluso se vislumbra ya, adoptando formas que ni siquiera sospechamos. Es la razón por la cual he insistido tanto en el nuevo aspecto, comercial, de la eugenesia. Hoy día el enemigo está en cada uno de nosotros, cuando por razones encomiables, queremos tener niños sanos."



Un ratón fluorescente. Los nuevos métodos de recombinación genética desconocen las barreras.

mi juicio, ninguna es buena. La primera es la de las empresas multinacionales. La segunda, defendida por los países en desarrollo, consiste en decir: "Nuestra riqueza genética es un recurso como el petróleo para el Oriente Medio. Reclamamos compensaciones, y si no es así surgirá la piratería biológica." ¿Pero sobre qué base indemnizar tratándose de patrimonio genético? ¿Y a quién hay que indemnizar? La firma Merck and Co. mantiene en ese aspecto una relación absurda con Costa Rica. A cambio de un derecho de acceso a todo el patrimonio genético del país, ofrece un millón de dólares a una organización local sin fines de lucro. ¿Pero a quién representa esta organización?

El patrimonio genético no debe ser reducido por los gobiernos o las empresas a la mera dimensión de un producto comercialmente explotable. Me gustaría que países genéticamente tan ricos como la India encontrasen una tercera vía que garantizara a todo el mundo el libre acceso a ese patrimonio, como se hizo respecto de la Antártida, gracias a convenciones y tratados. Si no, en el siglo XXI habrá guerras por los genes, como en la era industrial estallaron guerras por el petróleo, los metales y los minerales. Y esta carrera por el control del patrimonio genético, con los conflictos que la acompañarán, acentuará aún más el foso entre los acaudalados y los desposeídos.

■ Si es un asunto de tanta importancia, ¿cómo es posible que se haya debatido tan poco públicamente? ¿Son los medios de comunicación los responsables?



J. R.: La mayoría de los periodistas científicos y económicos han abordado el tema de forma anecdótica, contentándose con anunciar el nacimiento de una nueva variedad de planta cultivable o un descubrimiento de la medicina. Muchos autores científicos no quieren poner en peligro las relaciones privilegiadas que mantienen con los microbiólogos y las empresas. Tampoco se sienten suficientemente seguros para desafiar a los especialistas en su propio terreno. Pero, sobre todo, los medios de información no han entendido todavía la verdadera trascendencia de esas cuestiones, pues están obnubilados por la revolución de la información.

■ ¿La industria trataría de acallar el debate?

J. R.: No hay un complot. Sencillamente las puertas del mercado se abren con suma rapidez y los dirigentes de las grandes empresas de biotecnologías se precipitan con la obsesión de obtener las mayores ganancias y de ampliar su cartera de acciones a toda velocidad. No les interesa en absoluto que un debate público frene el movimiento.

Esto coincide con el pensamiento liberal que estima que el mercado es el árbitro definitivo, y que es éste el que decide qué tecnologías han de explotarse y la mejor manera de hacerlo. Para mí la idea de dejar que el mercado y los consumidores decidan sobre nuestro futuro es una perspectiva aterradora.

■ ¿Cómo explica usted la vehemencia con que reaccionan los científicos en cuanto alguien pone en tela de juicio sus investigaciones?

J. R.: Los científicos dan muestras de cierta arrogancia. Y ello ocurre especialmente cuando se trata de una ciencia que se está consolidando. Ya sucedió así con los químicos y después con los físicos. Ahora les toca a los biólogos. Esta arrogancia encuentra sus raíces en la vieja concepción de la ciencia enunciada por el filósofo inglés Francis Bacon y que se basa en el poder. Para él, la naturaleza es una "vulgar mujerzuela, huraña, que hay que domar, someter, moldear y formar". Decía también que "el conocimiento es fuente de poder" y que "podemos ser amos de nuestro destino". A numerosos microbiólogos —aunque no a todos— les resulta excitante la idea de ser capaces de controlar el destino, de jugar a ser Dios. Son los únicos que pueden no sólo descifrar el código de la vida, sino también utilizarlo. Imaginan que si fueramos capaces de entender sus trabajos, los

aprobaríamos sin vacilar. Pero, para ellos, estar informado significa entender las cosas como ellos las entienden, y por ende compartir su moral. Esos científicos no creen realmente en el principio democrático, como ya se ha visto en el caso de la contaminación petroquímica y de la energía nuclear.

■ ¿Puede existir un vínculo entre esta arrogancia y el desprecio cada vez mayor por la idea de que una especie viva posee un valor intrínseco?

J. R.: Sí, menciona usted un punto esencial. Ya no se ve a los seres vivos como pájaros o abejas, sino como paquetes de informaciones genéticas. Se les ha privado de su substancia, reduciéndolos a un simple código que hay que descifrar. Ya no hay nada sagrado. Por lo demás, ¿cómo podría ser de otro modo cuando ya no existen fronteras biológicas identificables que respetar? En esta nueva forma de concebir la evolución es posible mezclar, emparejar, cruzar todo lo que se quiera en el mundo biológico.

Se reescriben las leyes de la naturaleza para acomodarlas a nuestras manipulaciones. La antigua noción darwiniana de "supervivencia del más fuerte" es sustituida por la de "supervivencia del mejor informado". El ser humano acelera ahora el proceso de la evolución reprogramando la naturaleza gracias a los instrumentos que le proporciona la genética.

Esta nueva cosmología justifica el empleo del método duro, asegurándonos que no hacemos más que seguir el orden natural de las cosas y la vía que nos ha trazado la naturaleza. En la próxima etapa los microbiólogos ya no hablarán de ingeniería genética, expresión demasiado fría, sino que considerarán a los seres humanos y demás seres vivos como obras de arte inacabadas. Las biotecnologías se concebirán entonces como "instrumentos artísticos" poderosos, que permitirán a quienes los utilicen concluir el bosquejo.

■ Al cabo de una descripción aterradora del siglo venidero, su libro concluye con esta frase: "Lo demás depende de nosotros." ¿Qué podemos hacer?

J. R.: Sería absurdo decretar lo que debe hacerse. En vez de eso, describí dos vías posibles para entrar en el siglo XXI. Corresponde ahora al público, y en especial a las nuevas generaciones, apoderarse del tema, debatirlo, formular preguntas, hacer oír su voz en la calle, los medios de comunicación, ante los tribunales, etc. ▶

## Glosario

**Biotecnología:** conjunto de las técnicas que utilizan organismos vivos o sustancias orgánicas para crear o modificar productos, plantas o animales, o para desarrollar microorganismos con fines específicos, como la fermentación o el tratamiento de desechos.

**Quimera:** Organismo surgido de manipulaciones experimentales cuyos tejidos son de dos o más clases genéticamente distintas.

**Clon:** grupo de organismos genéticamente idénticos producido mediante multiplicación asexual.

**Eugenesia:** Perfeccionamiento de la especie humana mediante el control de su reproducción. Está históricamente asociada a movimientos políticamente extremistas, que alentaron la reproducción de individuos que se suponía poseedores de genes "favorables" y desecharon la de individuos presuntamente portadores de genes "desfavorables".

**Ingeniería genética:** Técnicas utilizadas para aislar genes en un organismo, manipularlos o transplantarlos a otro organismo.

**Genoma:** Conjunto de la materia genética contenida en una célula o un individuo.

**ADN recombinante:** ADN producido por manipulaciones genéticas que asocian fragmentos de ADN procedentes de individuos o especies diferentes.

**Transgénico:** Adjetivo que describe a un organismo cuyo genoma original ha sido modificado introduciendo un gen extraño, por lo general procedente del ADN de otra especie.

**Patente:** En Estados Unidos, título que otorga la Oficina de Patentes, dependiente del Departamento de Comercio, que durante un lapso de tiempo determinado (por lo general diecisiete años) confiere a su poseedor el derecho a prohibir a cualquiera, en territorio nacional, la fabricación, la utilización o la venta de la invención patentada. Las leyes de la naturaleza, los fenómenos físicos y las simples ideas no pueden ser patentados.

Fuentes: The Penguin Dictionary of Biology (Penguin, 1989) y Vocabulario Técnico y Científico de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (Espasa Calpe, 1990).

Incluso cuando las revoluciones tecnológicas y comerciales transforman las civilizaciones, siempre hay medios para influir en la nueva correlación de poderes que se instaura, para hacer valer su opinión. Tenemos que superar el mito según el cual la ciencia es imparcial y la tecnología neutral. Al cobrar conciencia del poder de una nueva tecnología, deberíamos preguntarnos si se la utiliza adecuadamente, si podemos seguir dominándola, si no existe el riesgo de que escape a nuestro control.

■ ¿No está adoptando ahora una actitud un poco más optimista? ¿No piensa que la falta de debate indica una grave deficiencia de las instituciones de nuestras sociedades?

J. R.: No soy optimista ni pesimista. No sé si la generación actual sabrá tomar las decisiones adecuadas. Pero abrigo vivas esperanzas de que así será. El cambio puede lograrse utilizando otras vías que no consistan sólo en apoyarse en las instituciones, que mantienen el *statu quo*. El militante no se limita a desfilar por las calles. No sólo debemos expresar nuestro desacuerdo sino proponer también una visión alternativa.

■ ¿Piensa que la opinión pública optará por la vía de la prudencia?

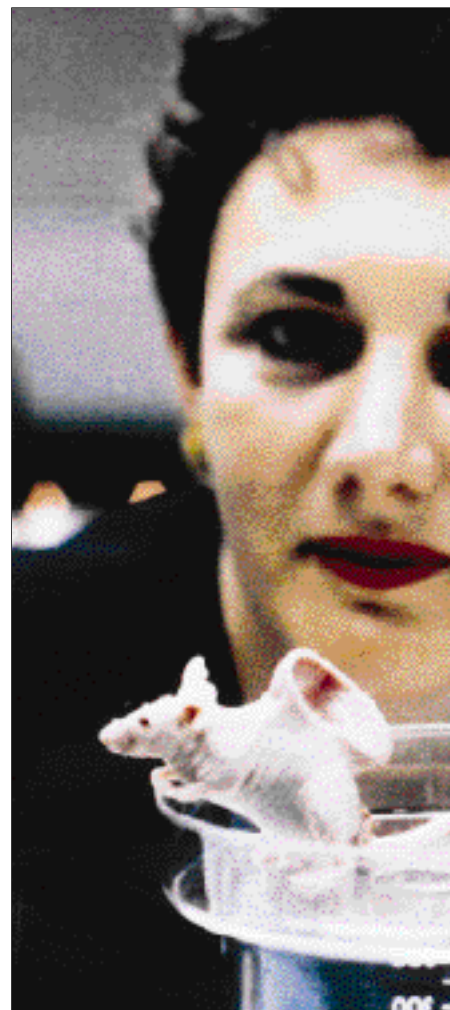
J. R.: Pienso que todavía no hay opinión pública. Una vez que se preste verdadera atención al comercio genético, el debate

surgirá rápidamente no sólo en los medios militantes sino también en la industria. No se tratará solamente de un combate entre los ciudadanos, por un lado, y las grandes empresas, por otro: todo el mercado sentirá sus efectos. El mundo agrícola será el escenario de un enfrentamiento decisivo entre productores y distribuidores biológicos y las empresas de biotecnología. Se asistirá al mismo fenómeno en el ámbito de la medicina y de la salud. Los consorcios farmacéuticos se movilizarán en favor de la introducción de nuevos medicamentos elaborados de acuerdo con el método duro (a lo que no soy necesariamente contrario) e impulsarán el desarrollo de las terapias génicas. Por su parte, las compañías de seguros presionarán para que la misma ciencia busque métodos de atención médica preventiva, a fin de no tener que reembolsar tratamientos onerosos.

■ ¿Corresponde a la Unesco intervenir en ese debate?

J. R.: Sería interesante que la UNESCO actuara en cierto modo como amplificador de la voz de las ONG, a fin de darles mayor peso. La UNESCO no debe necesariamente adoptar una posición, pero podría, por intermedio de su Comité Internacional de Bioética, ofrecer un foro donde se debatirían esas cuestiones en toda su complejidad.

Entrevista realizada por Amy Otchet y René Lefort



Un ratón dotado de una oreja humana. "Se ha reducido a los seres a un simple código que hay que descifrar. Ya no hay nada sagrado."

© AFP/PA Paris

## SÍ Deseo suscribirme a EL CORREO DE LA UNESCO

Lengua escogida:  Español  Francés  Inglés

### Tarifas (gastos de envío incluidos):

Países industrializados:

- 1 año: 211FF en lugar de 264FF\* (11 n<sup>os</sup>, de los cuales un número doble)  
 2 años: 396 FF en lugar de 528FF\* (22 n<sup>os</sup>, de los cuales un número doble)  
 Encuadernación: 72FF (para 11 n<sup>os</sup> de los cuales un número doble)

Países en desarrollo, estudiantes o alumno(a)s (copia de la tarjeta):

- 1 año: 132FF (11 n<sup>os</sup>, de los cuales un número doble)  
 2 años: 211FF (22 n<sup>os</sup>, de los cuales un número doble)

### Acompaña la suma correspondiente por:

- cheque bancario, (salvo Eurocheque)  cheque postal  Visa  Mastercard  Eurocard

N°  Expiración:

Fecha y firma:

Apellido

Nombre

Dirección

Código postal

Ciudad

País

Facultativo: Edad

Profesión

(\*) Precio total de 11 o 22 números comprados individualmente.

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN A DEVOLVER con su pago en francos franceses exclusivamente a la orden de:  
 EL CORREO DE LA UNESCO, Servicio de Suscripciones, 31 rue François Bonvin 75732 París CEDEX 15 (Francia)  
 Para los pagos efectuados en otra moneda se ruega tomar contacto directamente con alguno de nuestros agentes de venta cuyas direcciones figuran en el reverso de esta página.

Si la moneda de su país no es convertible  
Si en su país escasean las divisas extranjeras  
Si usted desea suscribirse a El Correo de la UNESCO

Diríjase a la Comisión Nacional  
para la UNESCO de su país  
y pague su suscripción  
en moneda local con

## BONOS DE LA UNESCO

También puede utilizar los Bonos  
para adquirir material educativo,  
científico o escolar.

Para obtener información sobre los organismos distribuidores:  
Programa de Bonos de la UNESCO,  
7 Place Fontenoy,  
75352 París 07 SP, Francia

## LISTA DE AGENTES DE VENTA

El pago de la suscripción puede efectuarse a los agentes de venta, que indicarán el valor de la suscripción en moneda local.

ALEMANIA: German Commission for UNESCO, Colmantstr. 15, D-53115 Bonn. Fax: 63 69 12. Uno Verlag, Dag Hammarskjöld Haus, Poppelsdorfer Allee 55, D-53115 Bonn. Fax: 21 74 92.  
ARGENTINA: Edilyr Srl, Librería Correo de la UNESCO, Tucumán 1685, 1050 Buenos Aires. Fax: 371-8194.  
AUSTRALIA: Hunter Publications, 58A Gipps Street, Collingwood VIC 3066. Fax: 419 7154. ISA Australia, PO Box 709, Toowong QLD 4066. Fax: 371 5566. United Nations Assoc. of Australia/Victorian Div., 179 St George's Road, N. Fitzroy VIC 3068. Fax: 481 7693.  
AUSTRIA: Gerold & Co, Import & Export, Zeitschriften/Periodicals, Graben 31, A-1011 Viena. Fax: 512 47 31 29.  
BÉLGICA: Monsieur Jean de Lannoy, 202 av du Roi, B-1060 Bruselas. Fax: 538 08 41.  
BRASIL: Fundação Getulio Vargas, Editora Divisão de Vendas, Caixa Postal 62.591, 22257-970 Rio de Janeiro RJ. Fax: 551-0948.  
CANADÁ: Renouf Publishing Company Ltd, Central Distribution Centre, 1294 Algoma Road, Ottawa, Ont K1B 3W8. Fax: 741 5439. Periodica Inc, 1155 Av Ducharme, Outremont, PQ H2V 1E2. Fax: 274 0201.  
CHILE: Universitaria Textolibro Ltda., Casilla Postal 10220, Santiago. Fax: 681 9091.  
CHINA: China National Publications, Import & Export Corp., PO Box 88, 16 Gongti East Rd, Beijing 100020. Fax: 010 65063101.  
COREA: Korean National Commission for Unesco, CPO Box 64, Seúl 100-600. Fax: 568 7454.  
DINAMARCA: Munksgaard, Norre Sogade 35, PO Box 2148, DK-1016 Copenhagen K. Fax: 12 93 87.  
ESPAÑA: Mundi Prensa Libros SA, Castelló 37, 28001 Madrid. Fax: 575-39-98. Librería Al Andalus, Roldana 3 y 4, 41004 Sevilla. Fax: 422-53-38.  
Los Amigos de la Unesco, Alda Urquijo 62, 2. Izd., 48011 Bilbao. Fax: 427-51-59/69.  
ESTADOS UNIDOS: Berman-Associates, 4611-F Assembly Drive, Lanham MD 20706-4391. Fax: 459-0056.  
FINLANDIA: Akateeminen Kirjakauppa, PO Box 23,

SF-00371 Helsinki. Fax: 121 4450. Suomalainen Kirjakauppa Oy, PO Box 2, SF-01641 Vantaa. Fax: 852 7990.  
GRECIA: Librairie Kauffmann SA, Mauvorkorodatu 9, GR-106 78 Atenas. Fax: 3833967.  
GUATEMALA: Comisión Guatemalteca de Cooperación con la UNESCO, 3A Avenida 10 29, Zona 1, Apartado Postal 2630, Ciudad de Guatemala.  
HONG KONG: Hong Kong Government Information Services Dept., 1 Battery Path Central, Hong Kong.  
HUNGRÍA: Librotrade K F T, Periodical Import/K, POB126, H-1656 Budapest. Fax: 256-87-27.  
INDIA: Orient Longman Ltd (Subscriptions Account), Kamani Marg, Ballard Estate, Bombay 400 038. Fax: 2691278. Oxford Book & Stationery Co, Code No D 8208052, Scindia House, New Delhi 110 001. Fax: 3322639.  
ISRAEL: Literary Transactions Inc., C/O Steimatsky Ltd, PO Box 1444, Bnei Brak 51114. Fax: 5281187.  
ITALIA: Licos/Libreria Comm. Sansoni SPA, Via Duca di Calabria 1/1, I-50125 Florencia. Fax: 64-12-57.  
JAPÓN: Eastern Book Service Inc., Periodicals Account, 3 13 Hongo 3 Chome, Bunkyo Ku, Tokyo 113. Fax: 818-0864.  
LUXEMBURGO: Messageries Paul Kraus, BP 2022, L-1020 Luxemburgo. Fax: 99888444.  
MALTA: Sapienzas & Sons Ltd, PO Box 36, 26 Republic Street, Valetta CMR 01. Fax: 246182.  
MARRUECOS: UNESCO, Att.Mme Jane Wright, 35 avenue du 16 novembre Agdal-Rabat. Fax: 212-767 03 75, Tél.: 212-767 03 74/72.  
MAURICIO: Nalanda Co. Ltd., 30 Bourbon Street, Port Louis. Fax: 212 1313.  
MÉXICO: Librería El Correo de la UNESCO SA, Col Roma, Guanajuato 72, Deleg Cuauhtémoc, 06700 México DF. Fax: 264 09 19.  
NORUEGA: Swets Norge AS, Øststensjøvein 18-0606 Oslo, PO Box 6512, Etterstad. Fax: 47 22 97 45 45.  
NUEVA ZELANDIA: GP Legislation Services, PO Box 12418, Thorndon, Wellington. Fax: 4 496 56 98.

PAÍSES BAJOS: Swets & Zeitlinger BV, PO Box 830, 2160 SZ Lisse. Fax: 2524-15888. Tijdschriftcentrale Wijck B.V. Int. Subs. Service, W Grachtstraat 1C, 6221 CT Maastricht. Fax: 3250103.  
PORTUGAL: Livraria Portugal (Dias & Andrade Lda), Rua do Carmo 70 74, 1200 Lisboa. Fax: 34 70 264.  
REINO UNIDO: H.M. Stationery Office, Agency Sec. Publications Ctr, 51 Nine Elms Lane, Londres SW8 5DR. Fax: 873 84 63.  
REPÚBLICA CHECA: Artia, Ve Smeckach 30, 111 27 Praga 1.  
RUSIA: Mezhdunarodnaja Kniga, Ul Dimitrova 39, Moscú 113095.  
SRI LANKA: Lake House Bookshop, 100 Chittampalam, Gardiner Mawatha, Colombo 2. Fax: 44 78 48.  
SUDÁFRICA: International Subscription Services, PO Box 41095, Craighall 2024. Fax: 880 62 48. Mast Publications, PO Box 901, Parklands 2121. Fax: 886 4512.  
SUECIA: Wennergren Williams AB, PO Box 1305, S-171 25 Solna. Fax: 27 00 71.  
SUIZA: Dynapresse Marketing SA, (ex-Naville SA), 38 av Vibert, CH-1227 Carouge. Fax: 308 08 59. Edigroup SA, Case Postale 393, CH-1225 Chêne-Bourg. Fax: 348 44 82. Europa Verlag, Ramistrasse 5, CH-8024 Zürich. Fax: 251 60 81. Karger Libri AG, Wissenschaftl. Buchhandlung, Petersgraben 31, CH-4009 Basel. Fax: 306 12 34. Van Diermen Editions Techniques ADECO, Chemin du Lacuez, CH-1807 Blonay. Fax: 943 36 05.  
TAILANDIA: Suksapan Panit, Mansion 9, Rajadamnern Avenue, Bangkok 2. Fax: 2811639.  
TÚNEZ: Société Tunisienne de Diffusion, 5 av de Carthage, Túnez.  
URUGUAY: Ediciones Trecho SA, Cuento Periódicos, Maldonado 1090, Montevideo. Fax: 905983.  
VENEZUELA: Unesco/Cresalc, Edif. Asovincar, Av Los Chorros, Cruce C/C Acueducto, Altos de Sebuca, Caracas. Fax: 286 03 26.

# el **Correo**

En nuestro próximo número:

---

## **TEMA DEL MES:**

### **Derechos humanos: una tarea inconclusa**

Logros y fracasos a nivel mundial

Los derechos económicos y sociales

Un tribunal penal internacional, ¿para qué?

Nuevos actores en el terreno

---

## **Y EN LAS SECCIONES:**

El debate actual sobre los cambios climáticos

Vigilar o castigar: la despenalización de las drogas

El siglo XXI visto por los medios de comunicación

Una entrevista al escritor español

Manuel Vázquez Montalbán

Los artículos y las ilustraciones de El Correo de la UNESCO  
pueden consultarse en Internet:

[www.unesco.org/courier](http://www.unesco.org/courier)