

La Red se mueve conectando una gran Torre de Babel, donde el inglés ejerce su dominio con relativa tranquilidad, porque la presencia en Internet está más de acuerdo con la riqueza, la tecnología y el poder que con la potencialidad de la lengua. El 45% de los internautas, que se conectó a la Red durante el año 2001, tenía como lengua vernácula el inglés, según sostiene un informe de Giga Information Group. Le sigue el japonés, en segunda posición, con un 8,4% de los usuarios.

Hay que esperar hasta el quinto puesto para que aparezca el español en el ranking. Tan sólo el 5,4% de los usuarios habla este idioma, superado por el alemán (6,2%) y el chino (8,4%).

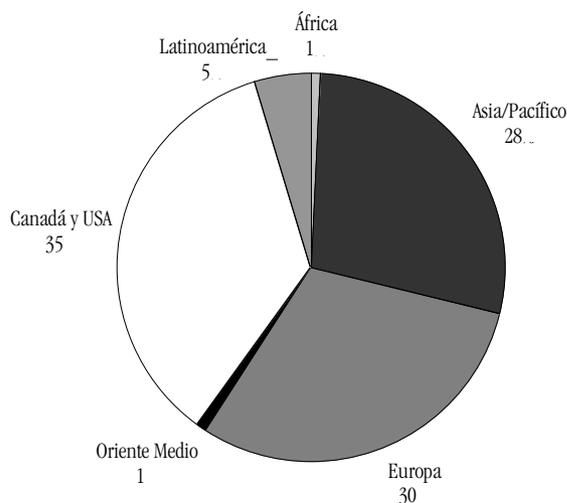
Pero la red cambia muy rápidamente y Estados Unidos acaba de perder su liderazgo, al menos en lo que a número de usuarios se refiere. Según cifras de International Data Consulting (IDC) de finales de 2001, los internautas estadounidenses representan el 29,2% frente al 29,8 % de los europeos. El tercer lugar lo ocupa Asia-Pacífico, con un 12,5% de penetración, duplicando su tasa de usuarios en un año y se perfila como una de las principales potencias cibernéticas del mundo. Japón ocupa el cuarto lugar, con un 9,6 % de ciudadanos conectados.

IDC señala que, en el 2005, habrá 941.8 millones de internautas, contando que Europa siga creciendo a un ritmo anual del 16%, Estado Unidos descienda hasta un 11% anual y Asia-Pacífico llegue a un aumento anual del 29%. De ser así, Estados Unidos se situaría en tercera posición, dejando de ser el centro de las miradas.

En España 7.388.000 personas, según la Encuesta General de Medios, eran usuarios de Internet en noviembre de 2001, un espectacular crecimiento desde los 526.000 internautas de 1996.

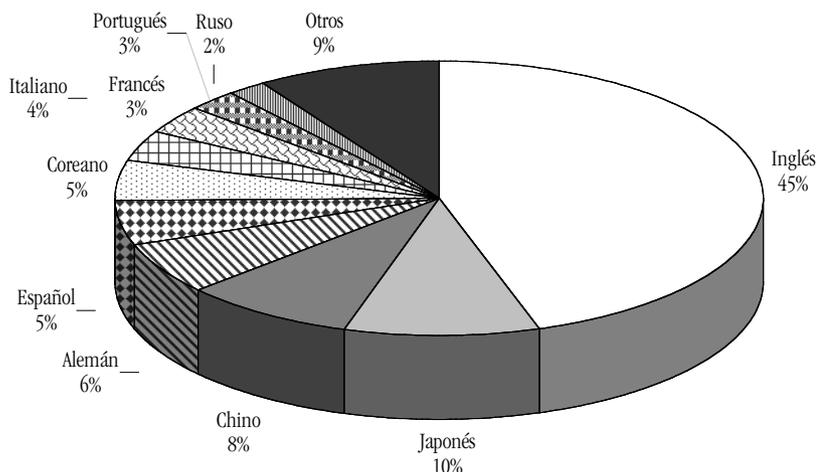
Pero aún somos pocos los integrantes de la red, si el objetivo es que la cultura de la sociedad de la información afecte a nuestra forma cotidiana de vivir y de relacionarnos. Treinta millones de españoles están al margen de esta tecnología y, lo que es peor, su indiferencia no es fruto

GRÁFICO 1
DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE USUARIOS DE INTERNET EN EL MUNDO
PORCENTAJES EN AGOSTO DE 2001



FUENTE: Asociación de Usuarios de Internet, www.aui.es.

GRÁFICO 2
PORCENTAJE DE USUARIOS DE IDIOMAS EN LA RED



FUENTE: Giga Information Group.

de la decepción o del rechazo, tan sólo es el resultado del desconocimiento.

INTERNET PARA TODOS

El Ministerio de Ciencia y Tecnología quiere acelerar el proceso de cambio. Por ello, ha diseñado el programa *Internet para todos*, con el propósito de acercar la

red a todos los ciudadanos. Mediante cursos de alfabetización básica de 15 horas de duración, un millón de españoles se familiarizarán con el uso de las principales posibilidades que ofrece Internet: correo electrónico, acceso a páginas web, motores de búsqueda o chats.

Esta iniciativa se basa en los siguientes pilares:

En Finlandia se lanzó en 1998 la acción «prime school», muy similar a la expuesta, que se desarrolló con un éxito notable. En principio, participaron 800 centros educativos y posteriormente se sumaron asociaciones de mayores, clubs de deportes y otras entidades que impartían formación involucrando a dos generaciones.

El movimiento de **cibervoluntarios**, integrado por jóvenes convencidos del valor de Internet y dispuestos a compartir sus conocimientos para que nuevos internautas pueblen la Red, actuará como refuerzo de otras organizaciones para llevar Internet a los colectivos menos sensibles a las ventajas que esta tecnología proporciona. Jóvenes de barrios marginales, inmigrantes, mayores con movilidad reducida, mujeres con escasa formación o personas ubicadas en ambientes rurales que, por pudor o por falta de tiempo, no acudirán a las aulas, recibirán el apoyo desinteresado de este movimiento.

GESTIÓN DE INTERNET PARA TODOS

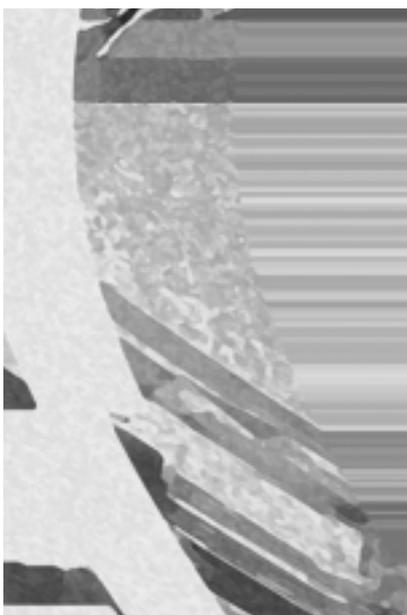
La Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información se encargará de coordinar y llevar a cabo este proyecto que engloba cuatro líneas de acción fundamentales:

Las acciones formativas, que serán impartidas por los centros asociados.

La captación de alumnos, que será efectuada por los centros asociados y el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCYT), a través de una campaña de difusión en todo el territorio nacional.

El MCYT proporcionará a todos los centros asociados **los contenidos formativos, que serán uniformes y se distribuirán en papel y CD-ROM.**

La formación de los profesores, para asegurar la homogeneidad de las acciones formativa, correrá a cargo del MCYT. **Los alumnos recibirán el carné de «internauta»**, para acreditar su conocimiento de Internet.



FINANCIACIÓN DEL PROGRAMA

El Ministerio destinará este año cuatro millones de euros a las tareas de coordinación, creación y mantenimiento del web site, call-center, formación de profesores y al resto de las tareas de apoyo que llevarán a cabo los centros asociados.

Los alumnos pagarán un precio simbólico de 15 euros por las 15 horas de formación. En el caso de que se trate de colectivos de difícil acceso, que tengan dificultades para pagar los cursos, la formación será gratuita y se encargarán de impartirla miembros de la asociación, en la que este colectivo esté representada, o cibervoluntarios. El Ministerio, además, cederá el uso de ordenadores portátiles —en este momento hay 2000 a disposición del programa—, si la asociación no cuenta con infraestructura informática.

Está previsto que se incorporen a este programa entidades que tengan intereses comerciales en el desarrollo de Internet. Por ejemplo, los portales de alimentación de las grandes cadenas podrían contribuir a la formación de grupos de ciudadanos, utilizando sus sites como base para realizar los ejercicios. De esta forma, las casas formadas podrían convertirse en clientes. Esta experiencia se podría extender a las cajas de ahorro, que utilizarían estos cursos para fidelizar como clientes a personas mayores.

EXPERIENCIAS DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Este programa de alfabetización digital no tiene precedentes en nuestro país, dado que ninguna experiencia anterior se ha propuesto formar a un número tan amplio de ciudadanos.

Entre los referentes más inmediatos podemos destacar el proyecto Mentor, un programa on-line para formación del profesorado, puesto en marcha por el Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE) del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. En esta ocasión, las nuevas tecnologías proporcionaron al profesor la capacidad de diseñar un plan de aprendizaje a su medida. El sistema estaba reforzado por una amplia red de centros de apoyo, dotadas con servicios informáticos, que permitían el seguimiento de estos cursos.

Las Comunidades Autónomas también cuentan con experiencias formativas on-line. **En Cataluña**, la Dirección General para la Formación de Adultos diseñó un programa para enseñar informática en los distintos centros repartidos por localidades de esta comunidad. Los alumnos acudían dos días a la semana, durante tres meses, aunque su formación se adaptaba a su ritmo de aprendizaje.

El Gobierno Vasco ha puesto en marcha, en noviembre de 2001, el programa «konekta zaitez» para doblar el parque de ordenadores en dos años y quintuplicar el número de ciudadanos vascos conectados a la red. La iniciativa consiste en subvencionar con 150 €, cada ordenador que se adquiera y que reúna unas características mínimas. Además, las instituciones financieras añaden otras 120 €, si el ordenador es financiado mediante un crédito a interés preferencial y sin comisiones.

Las cajas de ahorro añaden ofertas adicionales, como horas de formación para aprender a navegar, meses de conexión a Internet o acuerdos con fabricantes para que los precios de los equipos se ofrezcan en condiciones ventajosas y de esta manera incitar a su adquisición.

En **Canarias** destaca el Proyecto redveda, destinado a la formación de las personas adultas. Esta iniciativa, que forma parte del programa europeo Sócrates, pretende crear una red virtual entre diferentes países que aporte cursos on-line de educación a distancia. Cualquier ciudadano europeo podrá realizar estos cursos y tendrá como tutores a profesores de otras nacionalidades. El objetivo es favorecer la comunicación entre alumnos y profesores de distintas comunidades y culturas para desarrollar entre ellos el respeto a la diversidad social y cultural que existe en Europa.

El proyecto, que se inició en 1999, tiene previsto finalizar en el 2002. Tras un año de experiencia, esta iniciativa se ha consolidado en las comunidades del norte de Europa (Finlandia y Suecia) y en el sur (Canarias). El curso on-line consta de cuatro puntos:

- ✓ Elaboración de una guía, en español e inglés, para la educación virtual de adultos.
- ✓ Formar a un grupo de 43 profesores especializados en la educación de adultos, con el objetivo de difundir Internet en el aula. También se les ha cualificado para la elaboración de materiales didácticos en formato electrónico.
- ✓ El programa se basará en las experiencias obtenidas en la enseñanza de Internet en las aulas convencionales de los centros de adultos.
- ✓ Cada socio europeo diseñará su propia web site.

En síntesis, se trata de un proyecto en red, en las tareas a realizar se distribuyen entre los socios que participan, y los resultados que se obtienen se ponen a disposición de todos los participantes. La aplicación se probará entre la población de suecos y finlandeses residentes en Canarias, que deseen implementar módulos probados por los socios de estos países. De la misma forma, en Landskrona (Suecia) y en Kotka (Finlandia) vive una importante comunidad de canarios interesados en los módulos orientados desde España.

El siguiente paso pretende implantar experiencias transnacionales de educación a



distancia y, en la última etapa, el objetivo es extender el modelo a otros países.

En **Extremadura**, destaca el proyecto ncc-integrated, que consiste en una red de centros distribuidos por toda la región, que son lugares de encuentro donde se enseña a los ciudadanos a realizar tareas cotidianas, mediante el uso de las nuevas tecnologías. En la actualidad hay cerca de 30 centros en funcionamiento, siete de los cuales están ubicados en barrios marginales.

Esta iniciativa nació para poner en marcha un plan de Alfabetización Tecnológica en Extremadura, impulsado por la dirección general de la Sociedad de la Información, a través de sedes de asociaciones de vecinos y casas de la mujer. Las características tecnológicas de los centros son similares: siete ordenadores con conexión a Internet y un equipo multimedia compuesto por un minidisc, una cámara de fotos digital y Webcam. Hay dos técnicos en cada centro, con formación social e informática respectivamente, encargados de mantener el interés de los alumnos.

El proyecto, que va dirigido a todos los ciudadanos, pretende captar el interés de los alumnos, a través de las distintas Asociaciones y Ayuntamientos que participan.

«**Conéctate @ Galicia.com**» es el proyecto de la Xunta para acercar Internet a los gallegos a través del ocio y el juego. Consiste en la instalación de una carpa, con una veintena de ordenadores con acceso a Internet, que irá recorriendo 18 municipios de Galicia donde se celebren fiestas populares. La idea es captar el interés por las nuevas tecnologías, a través del ocio. Mediante, cámaras web los que visitan la carpa se podrán comunicar con personas de otros lugares y se dará a conocer las fiestas gallegas.

EXPERIENCIAS DE ÁMBITO LOCAL

Algunas poblaciones españolas están siendo pioneras en poner en marcha iniciativas para incorporar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a la vida de los ciudadanos. Se trata de núcleos de población pequeños, entre 1000 y 10000 habitantes, en los que los ayuntamientos u otras organizaciones promueven acciones que abarcan a toda la población.

El caso de Callús es un ejemplo. Este pueblo de 1.300 habitantes, situado a seis kilómetros de Manresa, dispone de banda ancha para dar servicios de conexión a Internet a la escuela y al vivero de empresas. También cuenta con 28 viviendas que tienen tecnología domótica incorporada.

de la industria de Internet, y, por otro, la nueva economía que emerge de la vieja, como resultado de la incorporación de los usos de Internet a todos los procesos de las organizaciones y a su cultura empresarial. En cualquiera de los casos, lo cierto es que nos encontramos ante un proceso imparable, tal como muestran las proyecciones de crecimiento del comercio electrónico (gráfico 4).

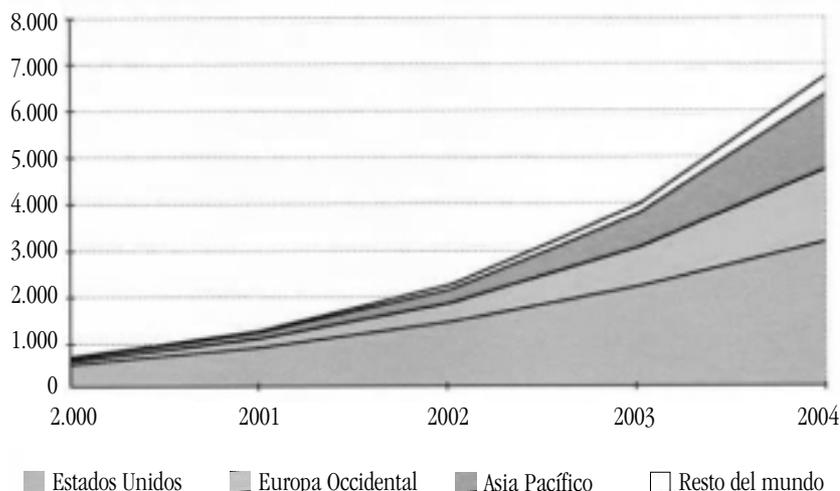
La mayor parte de los intercambios del comercio mundial tienen lugar entre empresas (entre el 70 y el 85% de las transacciones electrónicas), y todas las predicciones coinciden en el gran potencial de esta forma de comercio, frente a las transacciones entre empresas y el consumidor final.

La incorporación de España a la Sociedad de la Información se ha producido con cierto retraso. Según la consultora Forrester Research, el volumen de comercio electrónico entre empresas en el año 2000 ascendió a 2,01 millardos de dólares, lo que equivale al 2,55 % del total del comercio de la Europa Occidental, frente 23,18% de Alemania o el 11,55% de Francia. Sin embargo, si atendemos a las previsiones que hace la misma consultora para el 2004, la situación para nuestro país es más favorable, dado que el porcentaje de participación en el comercio total asciende al 3,23%.

El crecimiento de este indicador es una prueba evidente de la incorporación del sector empresarial tradicional a la nueva economía y, por tanto, de la utilidad para las empresas españolas de las nuevas tecnologías.

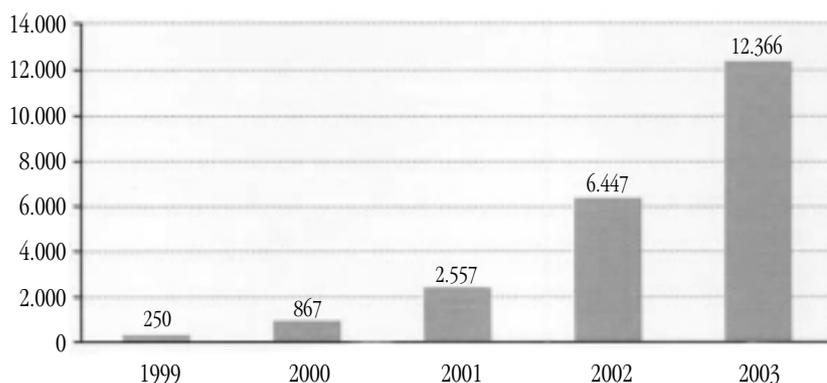
Según la consultora Baquia, más de 50.000 empresas están realizando, entre ellas, alguna forma de intercambio comercial. Esta consultora sitúa el crecimiento esperado del comercio electrónico en España, durante el periodo 2000-2003, en el 140% anual. En este último año, el volumen de negocio electrónico sería, de cumplirse las previsiones, superior al 2% del PIB (gráfico 5). Una cifra significativa, pero aún baja si la comparamos con países como Holanda, Suecia, Suiza o Reino Unido, que prevén invertir, en torno, al 6% del PIB, en el 2004.

**GRÁFICO 4
TENDENCIA GENERAL DE CRECIMIENTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO MUNDIAL
MILLARDOS DE DÓLARES**



FUENTE: Forrester Research (2000).

**GRÁFICO 5
EVOLUCIÓN DEL MERCADO B2B EN ESPAÑA 1999-2003
MILLONES DE DÓLARES**



FUENTE: Baquia Inteligencia (2001).

La presencia de empresas en Internet sigue arrojando cifras modestas. Sólo el 32,4 de las compañías españolas cuenta con web y, de ellas, el 33,5 utilizan internet como canal de venta.

En este contexto, en el que todo indica que va a haber un cambio extraordinariamente rápido, tiene sentido poner en marcha políticas públicas que faciliten el tránsito de las pymes al nuevo escenario, ayudando a disipar los temores que existen ante un cúmulo de novedades: la tecnología, las reglas del mercado, la forma-

ción de la cadena de valor o las cualificaciones que deben tener los trabajadores.

Con este objetivo, el Ministerio de Ciencia y Tecnología está desarrollando una línea de proyectos para acercar la tecnología a las pequeñas empresas, tal como muestran los ejemplos siguientes.

RED CNL'S

La Red de Centros de Negocio Local está integrada por 23 entidades con implanta-

ción en el tejido empresarial, en su mayoría Centros Tecnológicos que constituyen una referencia para cualquier empresa que quiera incorporar el comercio electrónico. La Red está estructurada en dos niveles: tres centros coordinadores, de primer nivel, agrupan a los 21 restantes.

El objetivo de la Red CNL es promover la utilización del comercio electrónico entre las pymes españolas mediante:

- ✓ Jornadas de sensibilización y difusión del comercio electrónico.
- ✓ Cursos de formación de empresas.
- ✓ Asesoría personalizada a las empresas.
- ✓ Realización de experiencias piloto de comercio electrónico.

Durante los tres años que lleva funcionando la Red, más de 130 empresas se han beneficiado de la implantación de experiencias piloto, como se puede advertir en la figura 1.

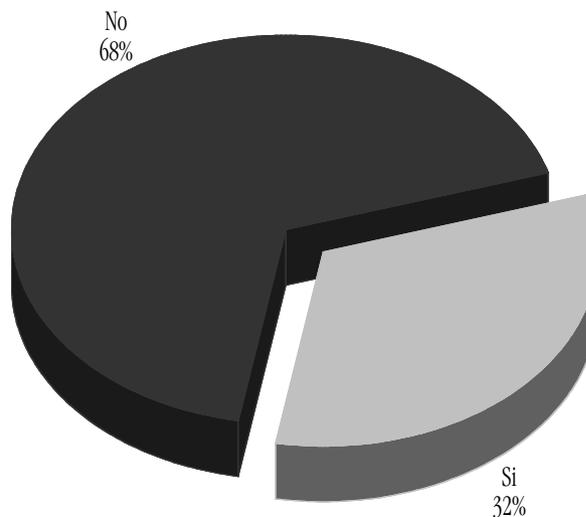
PROYECTO INFOBUSINESS

Este proyecto consiste en la creación de una Red de empresas en entornos innovadores, como los parques tecnológicos. El objeto es poner en contacto, de manera estructurada, a las empresas que están emplazadas en los parques con las recién creadas, para disminuir su periodo de incubación. Ello permite:

- ✓ Aprovechar las infraestructuras y la capacidad de las empresas instaladas en los parques tecnológicos.
- ✓ Utilizar el conocimiento y la innovación de los centros de empresas.
- ✓ Optimizar el potencial de las empresas del parque, que beneficiará a las de reciente creación.

En este proyecto participan, además de las asociaciones de parques científicos y tecnológicos y de los centros de empresas e innovación, siete parques y siete CEEI ubicados en seis Comunidades Autónomas (figura 2).

**GRÁFICO 6
PRESENCIA DE EMPRESAS EN INTERNET**



FUENTE: AECE.

**FIGURA 1
PARTICIPANTES EN LA RED DE CENTROS DE NEGOCIO LOCAL**



FUENTE: MCYT.

PROYECTO TIC-TRAD

Promovida por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, TICTRAD es una iniciativa cuyo objetivo principal es que las pymes de los sectores tradicionales accedan a la nueva economía. El proyecto se está llevando a cabo en Galicia, País Vasco, La

Rioja, Extremadura, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana, Murcia, Andalucía y Canarias, tal como se muestra en la figura 3.

Entre los sectores que se han visto beneficiados por esta iniciativa se encuentra el metal-mecánico, madera-mueble, textil-

confección, turismo y alimentación. Entre 1999-2001, unas 300 empresas participaron en este programa.

Una serie de asesores tecnológicos regionales, que realizan actividades de difusión sobre Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para las PYMES, forman el equipo consultor TICTRAD. También se encargan de ayudar a las empresas a detectar sus necesidades tecnológicas más urgentes y a escoger los proveedores y las soluciones tecnológicas que más se adapten a sus necesidades.

Entre las actividades que se llevan a cabo en cada una de las PYMES destacan:

Análisis de las necesidades en materia de incorporación de herramientas tecnológicas de la información y comunicaciones.

Definición de un **plan de implantación** específico para cada empresa.

Asesoramiento sobre las soluciones propuestas, desde la selección de suministradores hasta la implantación efectiva de las herramientas.

Asistencia y gestión en la definición y desarrollo de proyectos de colaboración.

Financiación para la adquisición de los servicios o productos definidos en los planes de implantación, en cuya selección se asesorará a la empresa.

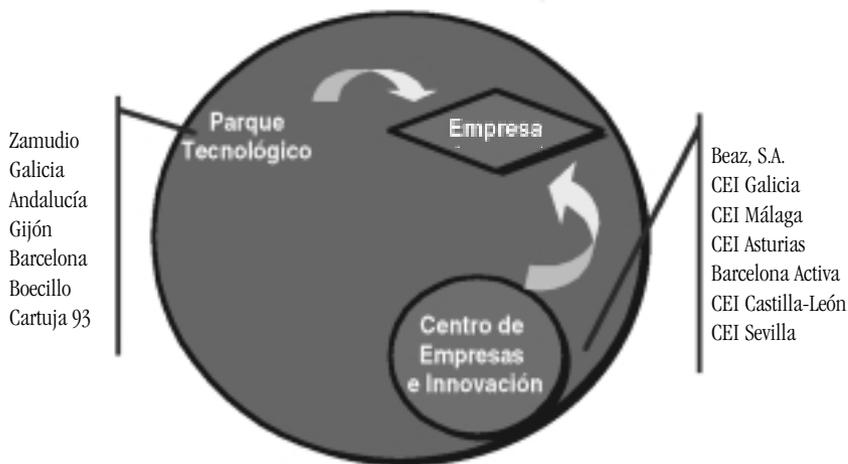
PRINCE XXI

Este proyecto fue diseñado con el propósito de introducir las tecnologías de la información en las PYMES que cuentan con una media de 50 trabajadores y están instaladas en localidades de menos de 200.000 habitantes.

La formación se imparte a través de 85 Cámaras de Comercio y en tres fases. Primero se procede a un autodiagnóstico asistido, luego se da formación empresarial y, por último, se procede al asesoramiento personalizado, previo a la implantación de las tecnologías.

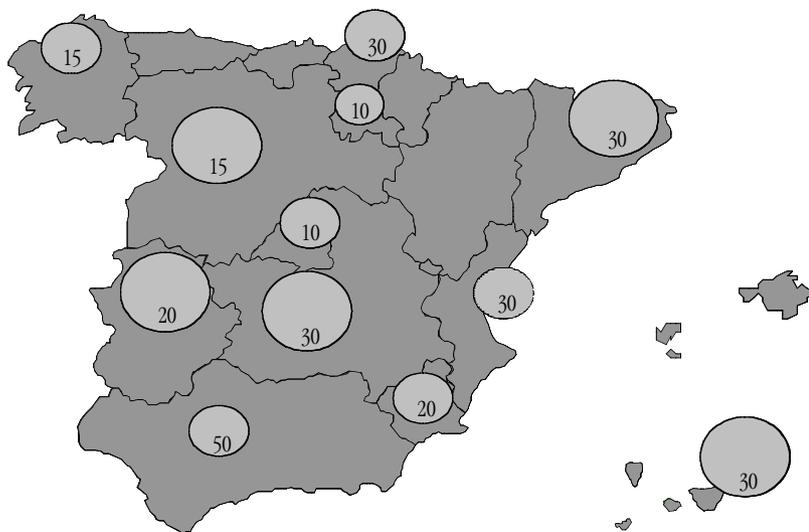
El diagnóstico asistido se realiza por asesores externos, distintos de los consulto-

**FIGURA 2
PROYECTO INFOBUSINES**



FUENTE: MCYT.

**FIGURA 3
COMUNIDADES CON IMPLANTACIÓN DE LA INICIATIVA TIG-TRAD**



FUENTE: MCYT.

res que se encargan de las implantaciones, y son seleccionados mediante una convocatoria pública (figura 4).

La formación tiene lugar en cursos de 25 personas y establece con tres niveles de dificultad, según el perfil de los asistentes. Del asesoramiento personalizado a la implantación se encarga a consultoras preferentemente locales.

Los objetivos cuantificados de la acción son los enumerados en el cuadro 1.

NO SE PUEDE PERMANECER AL MARGEN

Permanecer al margen de la red es la forma de marginación más grave que se puede sufrir en esta época. Internet no es sólo una tecnología, es un medio de comunicación que ha transformado el modo en que nos relacionamos. Nos ha proporcionado una herramienta tan poderosa que nuestras vidas se han visto

profundamente afectadas por ella. Esta relación no ha sido unívoca. Nosotros también estamos modificando Internet a medida de que la conocemos más y descubrimos nuevas aplicaciones que nos pueden ayudar en las tareas que queremos desarrollar.

De la interacción entre el usuario y la tecnología surgirán nuevas posibilidades que ensancharán la Red y nos hará más interdependientes de ella.

Internet ha cambiado también el modo de trabajar, de hacer negocios y de crear riqueza. El nacimiento de la empresa online y las nuevas formas de teletrabajo afectan al empleo estable y, por tanto, a los comportamientos de los individuos. Por otro lado, los modelos basados en la coopectencia (las empresas cooperan o compiten por los mercados, según las circunstancias) alteran las relaciones de mercado. También ha cambiado la formación de la cadena de valor, porque nuevos factores productivos son considerados valiosos, como detectar donde se genera el conocimiento y, sobre todo, como se transmite. En el mundo interconectado una empresa no podrá persistir al margen de la Red.

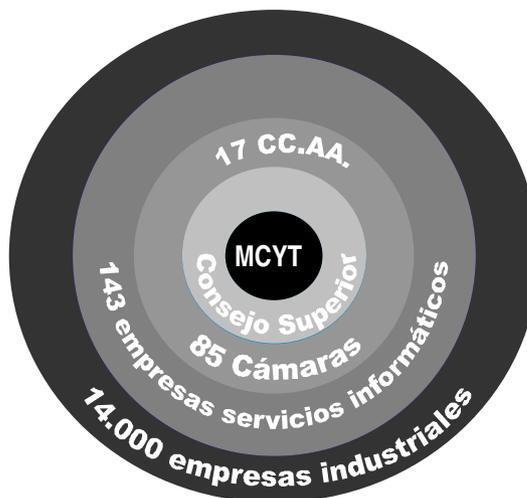
La reconstrucción del nuevo orden económico y social, a partir del cambio que está imponiendo la tecnología, tiene que aumentar la participación del individuo, del consumidor o del ciudadano, dentro de unas reglas de ciberética, que hagan compatible el ejercicio de la libertad con el reconocimiento social de su aportación creativa al proceso.

Pero las instituciones, los poderes públicos, las corporaciones, el status quo establecido también se deberá «democratizar» y dejarse invadir por el espíritu de Internet. No hay más opción que convivir con las redes o defenderse de ellas en guetos numantinos, pero la Historia ha demostrado que sólo hay dos caminos: desaparecer o convertirse en reductos anacrónicos que provocan la curiosidad de los turistas.

CUADRO 1
OBJETIVOS CUANTIFICADOS DEL PROYECTO PRINCE XXI

Objetivos	Empresas/2000/01	Empresas 2001/02
Diagnósticos	10.000 empresas	4.000 empresas
Formación	1.250 empresas	600 empresas
Asesoramiento	750 empresas	240 empresas

FIGURA 4
PARTICIPANTES EN EL PROYECTO PRINCE XXI



FUENTE: MCYT.

● ● ● ● ● ● ● ●
PÁGINAS WEB

EXPERIENCIAS DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL

- <http://www.mentor.mec.es/descripcion.htm>
- <http://www.gentgran.org/proposem/informatica.htm>
- <http://www.educa.rcanaria.es/redveda>

EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

- **Estados Unidos:**
Seniornet: www.seniornet.org/net
- **Australia:**
Tafe Virtual Campus: www.tafe.com.au
Adult, Community & Further Education: www.acfe.vic.gov.au

E-Learning Communities Learning Network: www.yarranet.net.au/e-learning

• **Canadá:**
http://olt-bta.hrhc-drhc.gc.ca/publicat/69005exesumc_e.html

• **Gran Bretaña**
www.e-envoy.gov.uk

LAS PYMES CONECTADAS

RED CNL's
www.redcni.com

PROYECTO TIC-TRAD
www.tictrad.com

PRINCE XXI
www.cscamaras.es