



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 13.3.2001
COM(2001) 140 final

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO Y AL PARLAMENTO
EUROPEO**



Impacto y prioridades

**Comunicación al Consejo Europeo de primavera de
Estocolmo del 23 y 24 de marzo de 2001**

Índice

1. Introducción

2. El impacto de *eEurope* en la sociedad basada en el conocimiento

2.1. Evaluación comparativa (benchmarking): una Internet más rápida, más barata y más segura

2.2. Evaluación comparativa: la inversión en las personas y en la formación

2.3. Evaluación comparativa: el fomento del uso de la Internet

2.4. Conclusión: el impacto de *eEurope* en la sociedad

3. Campos prioritarios que deben tratarse

3.1. Un nuevo marco para los servicios de comunicaciones electrónicas

3.2. La infraestructura de alta velocidad

3.3. El aprendizaje electrónico y la formación para el trabajo electrónico

3.4. El comercio electrónico

3.5. La integración social mediante las tecnologías electrónicas

3.6. La administración electrónica

3.7. La seguridad de las redes

3.8. Las comunicaciones móviles

4. *eEurope+*: un plan de acción por los países candidatos a la adhesión

5. Los próximos pasos

Comunicación a la cumbre de primavera de Estocolmo

eEurope: impacto y prioridades

Prefacio

En el año transcurrido desde la Cumbre de Lisboa, la sociedad de la información en Europa se ha desarrollado considerablemente. Actualmente casi un tercio de los hogares de la Comunidad Europea están conectados a Internet y casi dos tercios de los europeos poseen un teléfono móvil. Casi la mitad de los trabajadores utiliza un ordenador en su trabajo. El crecimiento del comercio electrónico entre las empresas está forzando a las empresas a reestructurar sus actividades. Y esto es sólo el principio. Tendremos ordenadores más potentes, terminales móviles con conexión a Internet y redes más rápidas y con ellos una reestructuración de toda la economía. La caída en bolsa de los valores tecnológicos, que en parte se ha debido a unas expectativas exageradas, no invalida este análisis.

Para convertir en realidad el potencial que ofrece la nueva economía, es necesario una reforma estructural. Las administraciones públicas a menudo siguen anquilosadas en los métodos de trabajo tradicionales. La modernización del sector público ya no consiste principalmente en introducir nuevas tecnologías: es preciso modificar las normas y prácticas de trabajo para cosechar los beneficios que aporta la tecnología. Las administraciones públicas son más lentas en la incorporación de los servicios en línea: la contratación pública electrónica todavía no es una realidad, aparte de la simple aceptación de ofertas por correo electrónico (por ejemplo, no se utilizan los mercados electrónicos), y no es fácil obtener en todos los Estados miembros información sobre el sector público crucial para los servicios de valor añadido. No obstante, se han hecho algunos progresos en determinados campos, especialmente en lo que se refiere a la velocidad con la que se establece el marco legislativo de la nueva economía.

Actualmente el sector de Internet es suficientemente grande para ejercer una influencia en toda la economía. El sector público tiene que ir en vanguardia y no a la zaga en la asimilación de las nuevas tecnologías. Tiene que establecer el marco legal para que el sector privado prospere y, a la vez, explotar la tecnología para una prestación más eficaz de los servicios públicos. El Consejo Europeo debe subrayar que la transición a la sociedad de la información sigue siendo crucial para el crecimiento futuro y, por tanto, eEurope continúa siendo un objetivo político fundamental.

1. Introducción

Los objetivos de eEurope son acelerar el desarrollo de la sociedad de la información en Europa y conseguir que el potencial que ofrece esté al alcance de todos: todos los Estados miembros, todas las regiones y todos los ciudadanos. Los avances hacia estos objetivos han quedado recogidos en los informes de la Comisión Europea¹ y la Presidencia francesa² que se presentaron al Consejo Europeo de Niza. Estos informes fueron bien acogidos por los Jefes de Estado y de Gobierno, que, como conclusión, señalaban lo siguiente:

*'El Consejo Europeo, en su sesión de Estocolmo, estudiará un primer informe sobre la contribución que aporta dicho plan al desarrollo de una sociedad basada en el conocimiento y las prioridades que habrán de determinarse para su aplicación ulterior. En este contexto, se examinará también la contribución del plan a la modernización de la función pública en los Estados miembros, a la luz de la reunión de los Ministros de la Función Pública celebrada en Estrasburgo.'*³

La presente comunicación constituye la contribución de la Comisión Europea a este debate, se basa en el informe estratégico de la Comisión a la Cumbre de primavera de Estocolmo⁴ y desarrolla su componente eEurope. También se basa en las discusiones con los Estados miembros en el Consejo y en los grupos de trabajo ad hoc.

De acuerdo con la solicitud del Consejo de Niza, la comunicación se estructura en dos partes: en primer lugar un análisis del impacto de eEurope en la sociedad basada en el conocimiento, incluida la modernización de las administraciones públicas en la Unión, y, en segundo lugar, unas propuestas de medidas concretas para avanzar en algunos campos clave de eEurope.

2. Impacto de eEurope en la sociedad basada en el conocimiento

En esta parte se analiza en qué grado la sociedad basada en el conocimiento ha llegado a los Estados miembros, dando una primera visión general de los resultados de la evaluación comparativa de eEurope. La evaluación comparativa de eEurope se basa en un conjunto de indicadores acordados por el Consejo de Mercado Interior del 30 de noviembre de 2000⁵. Estos indicadores se eligieron

¹ Puesta al día sobre eEurope 2002. COM(2000)783, noviembre 2000. http://europa.eu.int/comm/information_society/e-Europe/documentation/update/index_en.htm

² Nota de la presidencia para el Consejo Europeo de Niza sobre el Plan de Acción eEurope, véase la web indicada anteriormente.

³ <http://ue.eu.int/en/Info/eurocouncil/index.htm>. Conclusiones de la presidencia, Consejo Europeo de Niza, párrafo 25.

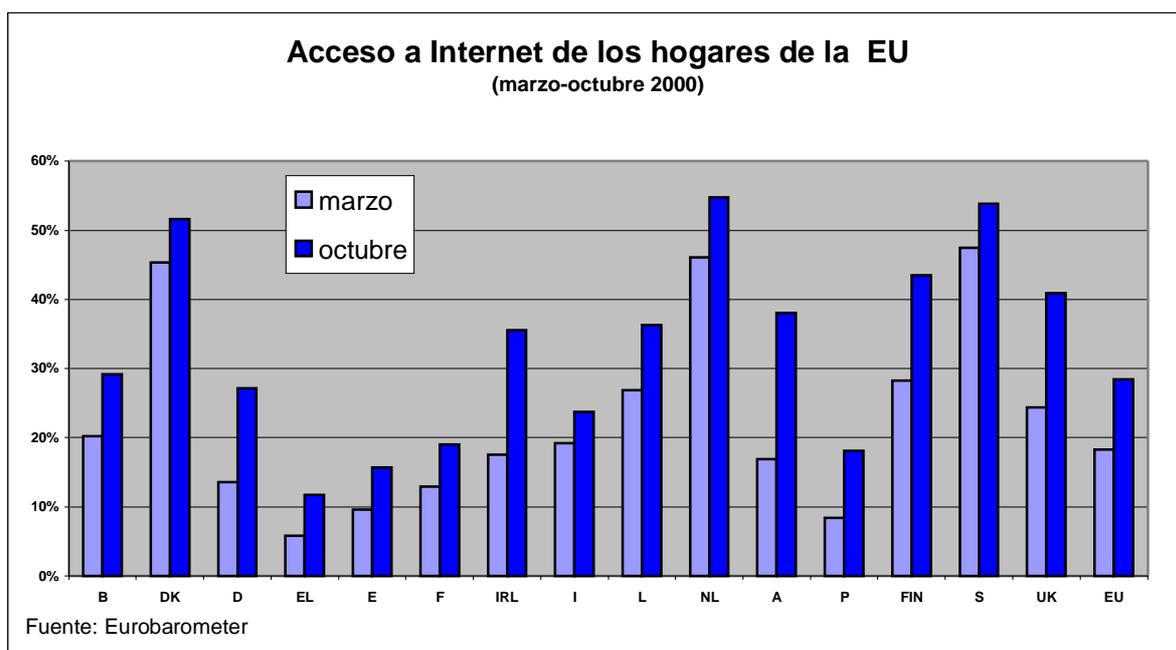
⁴ Comunicación de la Comisión "Aprovechar al máximo las capacidades de la Unión Europea: consolidación y ampliación de la estrategia de Lisboa". Contribución de la Comisión Europea al Consejo Europeo de primavera, Estocolmo, 23-24 de marzo de 2001, COM(2001)79.

⁵ La lista figura en la nota de la presidencia indicada en la nota a pie de página 2.

por considerarse representativos de los avances en los campos en los que se centra eEurope al nivel de los Estados miembros. Los indicadores forman parte del "método abierto de coordinación" y, por tanto, permitirán un análisis comparativo entre Estados miembros que, en su momento, incluya indicaciones sobre las mejores prácticas. De esta manera podrán extraerse conclusiones políticas, especialmente podrán definirse campos en los que convendrá reforzar las intervenciones.

Se han recogido ya datos para varios de estos indicadores y en los próximos meses continuará trabajándose para reunir los datos restantes. **Los resultados disponibles se han publicado de manera detallada en la web de eEurope⁶.** El siguiente análisis da una primera evaluación de eEurope y ayuda a definir sus prioridades con vistas al Consejo Europeo de Estocolmo.

2.1. La evaluación comparativa: una Internet más barata, rápida y segura

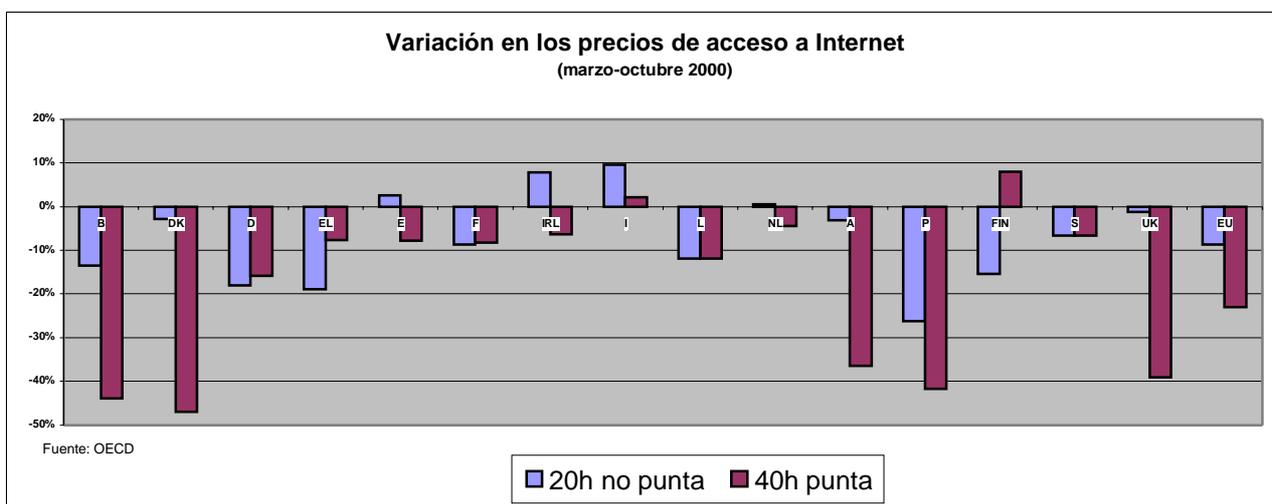


La penetración de Internet en los hogares muestra un ritmo de crecimiento alentador. En el semestre que va de marzo a octubre de 2000 aumentó de un promedio del 18% al 28%. Aunque continúan las diferencias entre los Estados miembros, los que tienen la penetración de Internet más baja son los que han experimentado el crecimiento más rápido.

⁶ http://europa.eu.int/comm/information_society/e-Europe, que próximamente pasará a ser <http://www.europa.eu.int/e-Europe>

Muchos europeos acceden a Internet en entornos no domésticos, especialmente en el trabajo, en escuela o en la universidad. Si incluimos a estos, el total de *usuarios de Internet* de la Unión Europea asciende aproximadamente al 40% de la población. Sin embargo, en estas cifras se incluyen los usuarios ocasionales y, para obtener una cifra más precisa, la Comisión lleva a cabo actualmente un estudio con objeto de determinar cuál es el número de usuarios regulares⁷ de Internet en Europa.

La Internet de alta velocidad sólo está empezando a introducirse en Europa. Las tecnologías como la ADSL (1,1% de los hogares conectados a Internet en la Unión Europea) y los módems de Internet por cable (7,8%) todavía no están muy difundidos, pero es de esperar que la introducción de la competencia en las redes de acceso local rebaje precios, poniéndolos al alcance de más clientes domésticos. Actualmente se está implantando la desagregación del bucle local, tras un acuerdo a nivel comunitario alcanzado a finales de diciembre, lo cual facilitará la extensión de los servicios ADSL.

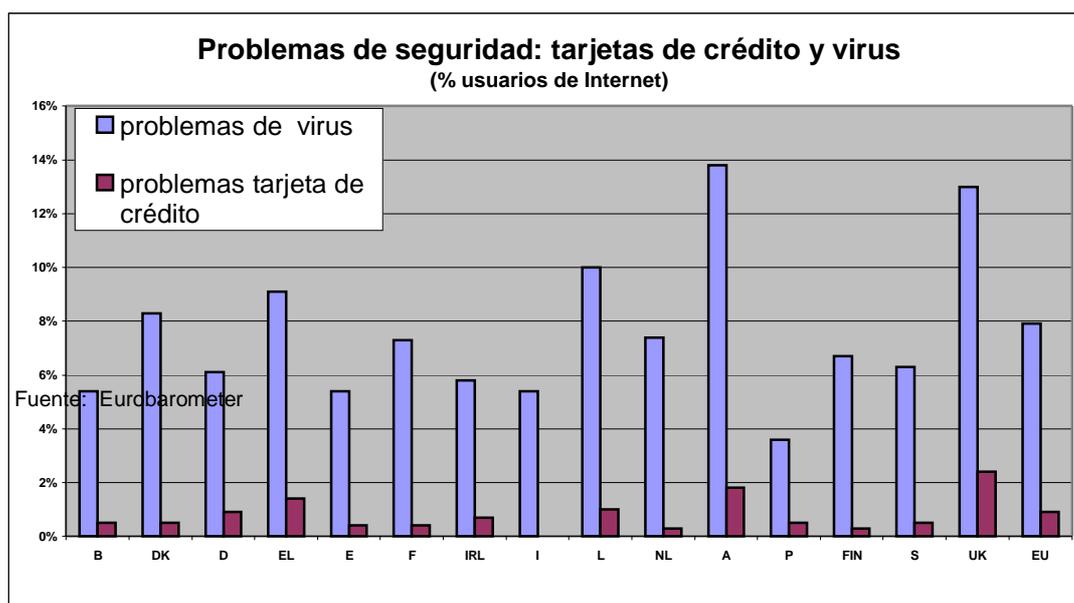


Los costes de acceso a Internet han disminuido considerablemente desde que se lanzó eEurope. La OECD ha calculado⁸ que entre marzo y septiembre los costes de 20 horas al mes en horas no punta (representativas del uso de Internet que hacen los particulares) disminuyeron por término medio en un 8,6% en la Unión Europea. Si tomamos 40 horas en horas punta (situación más representativa de las empresas), los precios han bajado en un 23,0% en seis meses. No obstante, se mantienen diferencias de costes cruciales entre los Estados miembros, que se corresponden en líneas generales con los índices de penetración.

⁷ Según la definición convencionalmente aceptada, se considera que un "usuario regular" es alguien que utiliza la Internet al menos una vez por semana.

⁸ *Communications Outlook 2001*, OECD, de próxima aparición.

Se considera en general que *los problemas de seguridad*, tanto reales como imaginarios, son un factor que inhibe el comercio electrónico. Una encuesta del Eurobarómetro realizada para eEurope en otoño de 2000 indicaba que en torno al 17% de todos los usuarios de Internet había experimentado algún problema. La mayor parte de ellos tenían que ver con la recepción de demasiados mensajes electrónicos no solicitados (9%), lo cual es más bien un atentado a la intimidad personal que una amenaza a la seguridad. Sin embargo, los virus sí constituyen un problema de seguridad importante, que había afectado aproximadamente al 8% de los usuarios. Por otra parte, la utilización fraudulenta de tarjetas de crédito había afectado solamente al 2% de los usuarios.



En lo que se refiere a la seguridad de las redes comerciales, contamos con pocos datos, ya que, comprensiblemente, se trata de un tema confidencial. Uno de los pocos datos disponibles es el número de servidores seguros SSL (secure socket layer). Pues bien, la OECD halló que los Estados Unidos tenían seis veces más servidores seguros per cápita que la Unión Europea y que esta distancia no se había acortado entre sus encuestas de marzo y septiembre de 2000.⁹

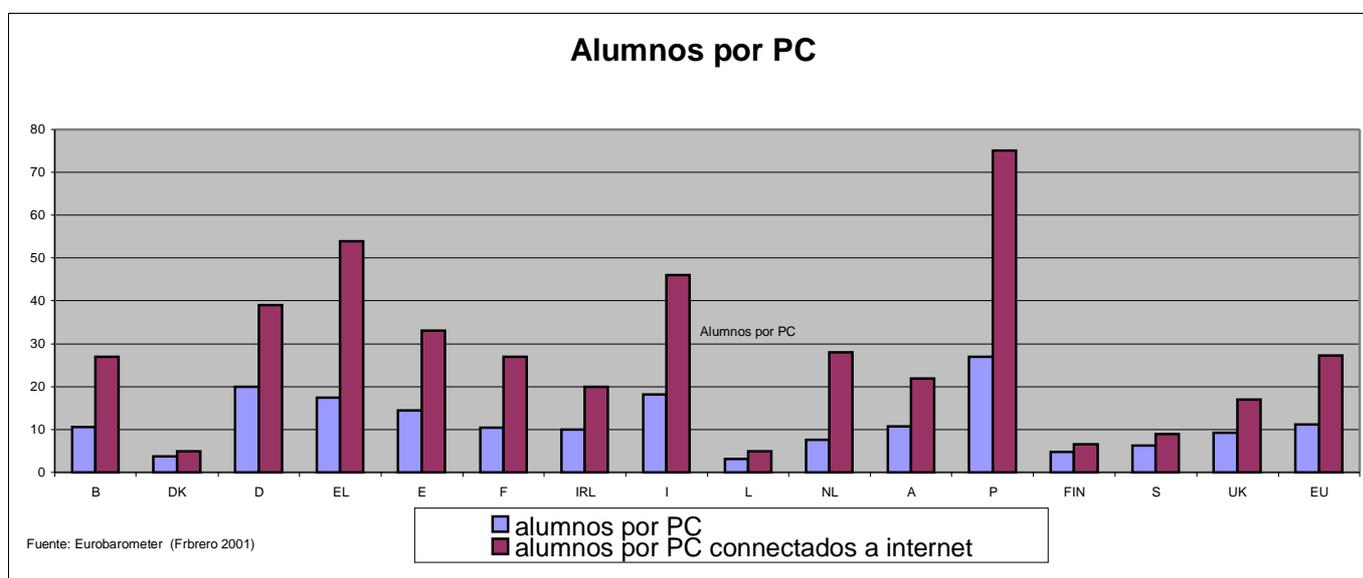
2.2. La evaluación comparativa: la inversión en las personas y la formación

El porcentaje de escuelas equipadas con ordenadores y conectadas a Internet es alto hoy en día en toda Europa. Según una encuesta del Eurobarómetro, efectuada en febrero del 2001, por término medio, y para fines educativos, el 94% de las escuelas europeas disponía de ordenadores y el 79% tenía conexión a Internet. Estos resultados son bastante uniformes en la mayoría de los Estados miembros.

⁹ Encuestas realizadas por Netcraft, información recogida en la publicación Communications Outlook de la OECD.

En cuanto a la tecnología utilizada por las escuelas para conectarse a Internet, unos dos tercios (63%) emplean una línea RDSI, mientras que la mayoría de las restantes se conectan mediante una línea telefónica estándar (34%). Por el momento, la ADSL (4%), el módem de cable (6%) y el satélite (4%) siguen siendo sistemas marginales dentro de las formas de conexión de las escuelas a Internet.

Estas cifras globales dicen poco sobre en qué medida es fácil para los alumnos utilizar un ordenador o acceder a Internet. Para eso, nos da una indicación más exacta el número de alumnos por ordenador. Por término medio, una escuela de la Unión Europea tiene un ordenador por cada 10 alumnos y un ordenador conectado a Internet por cada 22, aunque hay discrepancias entre los Estados miembros. Estos resultados muestran que muchos países tendrán que hacer un mayor esfuerzo para poder alcanzar los objetivos de eEurope sobre formación digital.



Por término medio, el 23% de los trabajadores de la Unión Europea ha recibido una *formación informática institucionalizada*. Las diferencias entre los Estados miembros al respecto son grandes, con una formación institucionalizada especialmente escasa en algunos. No obstante, el 45% utiliza ordenadores en su trabajo.

Tenemos datos de 12 países sobre el número de *puntos de acceso a Internet públicos (PAIP)*, según los cuales, en la mayoría de los Estados miembros, hay menos de 1 PAIP por cada 10.000 habitantes¹⁰. En cuanto a su uso, el Eurobarómetro nos indica que menos del 3% de los europeos utiliza puntos de acceso públicos.

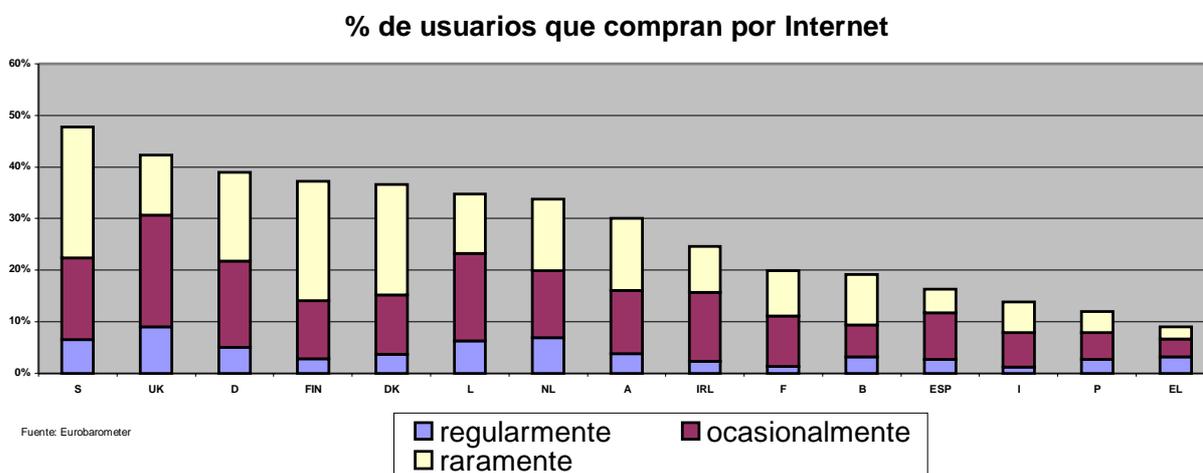
¹⁰ SEC (2001) 222, 7/02/2001, http://europa.eu.int/comm/employment_social/soc-dial/info_soc/esdis/documents.htm

No disponemos todavía de datos sobre el número de *plazas de formación de tercer nivel sobre tecnologías de la información y la comunicación* para todos los Estados miembros. La comparación entre las cifras obtenidas revela grandes diferencias: de más del 10% de todas las plazas a menos del 2%.

El 5,6% de los trabajadores practica ya ahora el *teletrabajo*, aunque la diferencias entre Estados miembros son significativas. Dinamarca está muy por delante de todos los demás con un 17,6% de teletrabajadores permanentes y ocasionales. Las "mejores prácticas" danesas es probable que sean el reflejo de un entorno legal favorable, incentivos fiscales y un marco social positivo. En general, los hombres tienen más posibilidades de teletrabajar que las mujeres, y este sistema está más extendido entre los ejecutivos. Se ha publicado recientemente un documento de trabajo de la Comisión en el que se da más información sobre los aspectos laborales y sociales de la sociedad de la información ¹⁰.

2.3. La evaluación comparativa: el fomento del uso de Internet.

El comercio electrónico está menos desarrollado en Europa que en Estados Unidos. La encuesta del Eurobarómetro muestra que sólo una minoría de usuarios de Internet (menos del 5%) compra habitualmente por Internet, pero alrededor del 25% compra "de vez en cuando" o "raramente".



En el sector empresarial se da una mayor actividad, lo cual refleja un fuerte crecimiento en el comercio electrónico entre empresas. Sin embargo, el año pasado, una encuesta del Eurobarómetro sobre empresas de algunos sectores clave relacionados con el desarrollo de Internet llegó a la conclusión de que, incluso en este grupo relativamente "conocedor", sólo un poco más de un cuarto vendía a otras empresas o a consumidores a través de Internet. Estos resultados

indican que el comercio electrónico se encuentra con dificultades para despegar en el sector industrial comunitario. La Comisión ha lanzado otras encuestas y estudios para conseguir más información sobre el comportamiento tanto de los consumidores como de las empresas en línea.

La *utilización de servicios administrativos en línea* se está desarrollando dentro de la Unión. Aproximadamente el 25% de los usuarios de Internet ha accedido en algún momento a webs de la administración pública. Sin embargo, la mayor parte de las interacciones que se dan son pasivas, es decir, se busca y se transfiere información. Sólo el 10% de los usuarios de Internet ha utilizado webs públicas para presentar formularios. El nivel de interactividad varía según los Estados miembros: los Países Bajos, Finlandia, Suecia y Dinamarca tienen todos niveles que superan el doble de la media.

El bajo nivel de interactividad se observaba también en una encuesta del Eurobarómetro sobre las administraciones locales (primavera del 2000), según la cual, aunque el 56% de los organismos locales tenía una web, sólo el 28% ofrecía versiones electrónicas de los formularios oficiales y sólo el 8% permitía que los ciudadanos los remitieran por correo electrónico. Se sigue trabajando para completar nuestra visión del problema con información más detallada sobre la oferta real de las administraciones en este campo.

Por otra parte, se están elaborando otros indicadores para hacer una evaluación comparativa de la oferta de *servicios públicos básicos en línea*. Hasta ahora, los esfuerzos se han centrado en obtener definiciones claras. Se ha mantenido conversaciones con los Estados miembros a partir de las cuales se ha confeccionado un proyecto de lista de estos servicios públicos básicos (véase el anexo adjunto), proyecto que debe ser ratificado por el Consejo de Mercado Interior de 12 de marzo. El reto al que nos enfrentamos ahora es cumplir el compromiso de Lisboa y asegurar que todos los ciudadanos, incluidos los discapacitados, tengan un acceso interactivo a estos servicios.

Otra encuesta del Eurobarómetro de la primavera del 2000 mostraba que casi el 50% de los *médicos generalistas* tenía acceso a Internet en su trabajo. El mayor número de médicos conectados se daba en Suecia, los Países Bajos y Dinamarca. La misma encuesta mostraba que *la principal forma de explotar Internet* que tenían los médicos eran la consulta de bases de datos profesionales y la de otros colegas. El grado de interacción con los pacientes es más bien bajo: sólo el 12%.

2.4. Conclusión: el impacto de eEurope en la sociedad

La incidencia de las tecnologías digitales en los mercados y el empleo está ampliamente documentada. La repercusión de las tecnologías digitales en la sociedad, en los modelos de interacción, los valores y las representaciones, es

mucho más difícil de evaluar, puesto que estos efectos son sutiles, tardan más en manifestarse y están abiertos a la interpretación.

Los resultados de la evaluación comparativa muestran que la difusión de las tecnologías digitales está avanzando. Su penetración en los hogares aumenta rápidamente y el número de usuarios se multiplica. **Sin embargo, una de las características más llamativas de este análisis es que no se está explotando todavía todo el potencial de mejora de la eficiencia que ofrecen estas tecnologías digitales.** Hasta ahora, ni siquiera el 5% de los usuarios de Internet hace sus compras en línea de manera habitual y sólo el 10% se relaciona con sus administraciones en línea.

Las nuevas tecnologías exigen un proceso de aprendizaje antes de que puedan utilizarse correctamente, pero no es sólo cuestión de aprender la manera de utilizarlas, sino que **también hay que modificar viejos hábitos y prácticas.** La inversión en tecnologías digitales sólo explotará todo el potencial de mejora de la eficiencia si se modifican las instituciones, los conceptos y las prácticas de trabajo de la vieja economía para sacar el máximo partido de estas posibilidades. Hasta ahora, la adaptación del sector público ha sido relativamente lenta en Europa. Ya no se trata principalmente de un asunto de técnicos: lo que se necesita para una transición efectiva es liderazgo por parte de los políticos.

Por otra parte, el rápido desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación aumenta el riesgo de que surjan disparidades entre regiones, en cuanto al acceso a la sociedad de la información y el conocimiento. En un momento en que Europa afronta los retos crecientes de la competencia mundial en este campo, los poderes públicos a todos los niveles (comunitario, nacional, regional y local) tienen que prestar mucha atención a este riesgo. El peligro de una fractura digital en la sociedad hace todavía más acuciante que los poderes públicos hagan frente a la exclusión de la sociedad de la información. Las nuevas actividades generadas por la sociedad de la información tienden a concentrarse en unos cuantos centros urbanos, dando lugar a redes densas de alto rendimiento que sólo enlazan las economías de las regiones centrales de Europa.

Para abordar este problema, la Comisión ha recomendado que todos los planes de desarrollo regional incluyan actividades que fomenten el acceso a la sociedad de la información. Sólo para las regiones del objetivo 1, se calcula que se movilizarán 6 millardos de euros de fondos comunitarios durante el período de programación 2000-2006.

Los ministros responsables de las administraciones públicas se reunieron en Estrasburgo en noviembre de 2000 y aprobaron una **resolución sobre la administración electrónica.** Se ha creado un grupo de trabajo para estudiar el impacto de la administración electrónica en las estructuras y sistemas de las

administraciones públicas, el potencial que ofrece para una mayor interacción con los ciudadanos y las empresas, y las oportunidades de montar servicios electrónicos paneuropeos. Se está preparando un programa de trabajo cuya aprobación está prevista en la primera mitad del 2001. La Comisión participa activamente en esta iniciativa. Además, la administración electrónica es una de las prioridades que se están estudiando con los países candidatos a fin de ayudarles a preparar sus administraciones para la adhesión.

La contribución del Plan de Acción eEurope 2002 a la sociedad y la economía basadas en el conocimiento sólo es observable si nos referimos a un período de tiempo más largo. El proceso de evaluación comparativa de eEurope medirá la difusión. Las repercusiones más amplias en la economía sólo pueden medirse a medio plazo a medida que los efectos de aprendizaje se vayan dejando sentir. El grado en que se consigan estos efectos depende de la voluntad de cambio. Hay señales de que eEurope ha ayudado a establecer un entorno favorable a esta flexibilidad. Ya se puede percibir un efecto de eEurope en un sentido **acelerador, activador y estimulador de la fijación de prioridades**, como ha quedado documentado en los informes de la Comisión y la presidencia al Consejo Europeo de Niza.

3. Campos prioritarios que deben tratarse

Dado que los avances hacia los objetivos de eEurope varían en velocidad e intensidad, los Estados miembros han solicitado que se hagan nuevos esfuerzos. El Consejo Europeo de Estocolmo brinda una oportunidad de reforzar las actividades clave de eEurope. Algunos de los campos mencionados a continuación se incluyen ya en el documento estratégico de la Comisión anteriormente mencionado. Otras cuestiones se han discutido en el Grupo de Trabajo del Consejo sobre los servicios de la sociedad de la información y en reuniones especiales celebradas con los Estados miembros. Los ocho campos mencionados se han decidido mediante este proceso, es decir en cooperación con los Estados miembros y la Presidencia.

3.1. El nuevo marco para los servicios de comunicación electrónica

La actual liberalización del mercado de las telecomunicaciones es el principal instrumento de la Unión Europea para crear las infraestructuras esenciales de una nueva economía dinámica que proporcione a los usuarios finales nuevos servicios a precios más bajos. El avance más reciente en este sentido ha sido la introducción armonizada de la desagregación del bucle local, lo cual es de importancia crucial para el desarrollo de Internet de alta velocidad. La plena y rigurosa aplicación de este Reglamento es una tarea urgente que tienen ante sí todos los Estados miembros.

En el Consejo y el Parlamento Europeo se han hecho progresos alentadores en lo que se refiere al nuevo marco regulador. Es preciso superar con urgencia las

dificultades que subsisten teniendo siempre presente la necesidad de un marco simplificado, favorable a la competencia y suficientemente armonizado. Por lo tanto, debe darse prioridad a **la aprobación de un marco regulador de las comunicaciones electrónicas** y a su rápida aplicación en los Estados miembros.

3.2. La infraestructura de alta velocidad

La implantación de redes de alta velocidad es principalmente una tarea del sector privado, que trabaja en el entorno competitivo de los servicios de comunicación. Las inversiones en infraestructura de banda ancha y nuevos mercados necesitan un entorno regulador favorable, lo cual, una vez más, pone de manifiesto la importancia de llegar a un acuerdo rápidamente sobre el nuevo marco.

- Los sistemas multimediales inalámbricos ofrecen posibilidades de convertirse en una alternativa a las redes de acceso de banda ancha compitiendo con la ADSL, el cable y otras tecnologías. La creación de infraestructuras de acceso fijas sin hilos, especialmente en las frecuencias más bajas (por ejemplo, 3,5 GHz) es también una manera de conseguir rápidamente el acceso a Internet en banda ancha en las zonas rurales y menos pobladas. El uso armonizado de estas frecuencias en Europa, para lo cual la CEPT ha especificado bandas del espectro (desde 3,5 a 40 GHz), es esencial para una mayor extensión de esta tecnología. Esta extensión permitiría a la industria conseguir economías de escala, superando así la barrera de costes que todavía impide un despliegue más amplio de los sistemas multimediales sin hilos. **Hay que alentar a los Estados miembros a que trabajen para lograr la coordinación de las atribuciones de frecuencias y de las condiciones para la concesión de licencias a estos servicios a los niveles comunitario, europeo y mundial.**
- La televisión digital tiene un gran potencial de llevar el acceso de banda ancha a un gran número de hogares potencialmente excluidos: al permitir el acceso de banda ancha a través de un terminal familiar que ya está presente en el 97% de los hogares de la Unión Europea, hace que las personas reacias a comprar un ordenador entren a formar parte de la red mediante una inversión mucho menor. **Los Estados miembros tienen que cooperar para facilitar la introducción de servicios de televisión digital con capacidad de conexión a Internet y han de fomentar la interoperabilidad** dentro del marco de la normalización voluntaria dirigida por la industria.
- Se necesita un nuevo protocolo de Internet para ampliar el espacio de numeración IP y facilitar así la Internet móvil y el desarrollo de servicios

nuevos y más seguros. Europa se arriesga a no tener suficientes direcciones IP para el año 2005 si no se toman medidas ahora¹¹. En la actualidad, se está introduciendo gradualmente el nuevo Protocolo de Internet, la versión 6, (IPv6), que permitiría un espacio para direcciones casi ilimitado¹². Sin embargo, este proceso tiene que acelerarse para evitar cuellos de botella y mejorar la calidad. Se trata de una cuestión de importancia para una amplia gama de industrias que producirán mercancías con acceso a Internet incorporado, incluidos automóviles y aparatos electrónicos, así como comunicaciones móviles.

- Los Estados miembros deben comprometerse a **introducir** gradualmente **el IPv6 en sus redes públicas**, por ejemplo, las de la investigación y las administraciones.
- La Comisión **aumentará su apoyo a los bancos de pruebas** mediante sus programas de investigación TEN Telecom e IDA.
- La Comisión invitará a los Estados miembros a trabajar conjuntamente con la industria en un **grupo ad hoc** que debe presentar propuestas para finales del año 2001 a fin de acelerar la introducción del IPv6.

3.3. El aprendizaje electrónico y la formación para el trabajo electrónico

El acuerdo de proporcionar a las escuelas acceso a Internet para el año 2001 y dar la formación necesaria a los profesores para finales del 2002 fue uno de los compromisos de mayor envergadura asumidos en Lisboa. Ahora que la tecnología se lleva a las aulas es cuando surgen nuevos retos. Al mismo tiempo, el problema más general de la inexistencia de una cultura digital entre los trabajadores se está haciendo más acuciante. El informe estratégico de la Comisión a la cumbre de primavera de Estocolmo⁴ destacaba el déficit de cualificación digital como un campo prioritario de actuación. Por otra parte, en la reciente reunión informal conjunta de ministros de empleo y telecomunicaciones, celebrada en Lulea, se hacía hincapié en la urgencia de abordar este problema¹³ y se apoyaba la creación de un grupo de trabajo ("Task Force") sobre la cualificación y la movilidad en los mercados laborales europeos. Se ha hecho un seguimiento de la cuestión de la formación y las cualificaciones digitales en relación con las "Estrategias para la creación de empleo en la sociedad de la información".

Destacan cuatro campos de especial urgencia y donde, por tanto, se requiere una actuación específica: la **formación de los profesores**, la **adaptación de los programas escolares** para explotar plenamente el potencial que Internet ofrece

¹¹ El espacio para direcciones del IPv4 está limitado a unos centenares de millones de identificadores únicos, de los cuales el 74% están ya asignados a organizaciones norteamericanas.

¹² Teóricamente el IPv6 supondría un 1 cuatrillón de direcciones/m² de la superficie terrestre.

¹³ <http://eu2001.se/static/eng/docs/rundresa010305.asp>

para la educación y los métodos pedagógicos innovadores, la **garantía de acceso a recursos multimedia de alta calidad** a través de conexiones de banda ancha. Partiendo de las conclusiones del Consejo Europeo de Lisboa y de la iniciativa "eLearning: Concebir la educación del futuro", la Comisión tiene previsto aprobar el plan de acción sobre el aprendizaje electrónico ("eLearning") en marzo de 2001 y poner en acción todos los programas e instrumentos comunitarios pertinentes para acelerar la aplicación de esta iniciativa, especialmente para afrontar el déficit de cualificación en tecnologías de la información y la comunicación, y fomentar la formación digital de todos los europeos. Los Estados miembros y la Comisión tienen que **llevar a la práctica las "Directrices para el empleo en 2001" y las iniciativas eEurope y elearning (aprendizaje electrónico), y garantizar las inversiones necesarias** para:

- fijarse como meta, al menos, un ordenador multimedia por cada cinco alumnos,
- acelerar **programas de formación** adecuados sobre tecnologías digitales, especialmente para profesores y formadores,
- **adaptar los programas escolares** para hacer posibles nuevas formas de aprendizaje y enseñanza utilizando Internet y multimedia
- **mejorar el acceso a Internet** de los centros de enseñanza y formación pasando a un ancho de banda superior vía ADSL, cable, acceso sin hilos u otros medios,
- fomentar la creación de **contenidos y servicios multimedia educativos de gran calidad**¹⁴, incluidos los que exploten el patrimonio cultural, así como entornos virtuales de aprendizaje adecuados
- apoyar la **investigación**, a través del Programa IST, sobre normas y tecnologías avanzadas de aprendizaje electrónico y sus aplicaciones, para facilitar la transición de Europa a una economía basada en el conocimiento efectiva
- abordar el problema del **déficit de cualificación** en la UE en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación, atacando sus causas estructurales, fomentando el aprendizaje a lo largo de toda la vida y facilitando una cooperación y un diálogo más intensos entre los interlocutores sociales, los centros educativos y otros interesados.

3.4. El comercio electrónico

Es vital una rápida **aplicación de las directivas sobre la firma electrónica y el comercio electrónico, en particular del planteamiento del país de origen**, a fin de reforzar la seguridad jurídica tanto para las empresas como los consumidores, asegurando la coherencia global del marco legislativo comunitario del comercio electrónico. Éste será un factor clave para que los

¹⁴ Entre otras cosas, mediante los Programas IST, eContent, Sócrates y Leonardo.

consumidores y las empresas europeas puedan comprar y vender a través de las fronteras nacionales con la misma facilidad que dentro de sus mercados nacionales. Sin embargo, hay que hacer más para impulsar la confianza del consumidor en el comercio electrónico, si queremos hacer frente a la desalentadora a-tonía de las transacciones en línea entre empresas y consumidores.

La dimensión transfronteriza de Internet genera una serie de problemas importantes en lo que se refiere a la jurisdicción y la legislación aplicable a nivel mundial. Sin embargo, se necesita más intervención en los campos distintos de la reglamentación. La **preparación rápida de sistemas de resolución de litigios en línea y códigos de conducta para el comercio electrónico** en la Unión Europea y a nivel mundial es un asunto de la máxima urgencia para lograr una mayor confianza por parte de los consumidores y dar a las empresas una mayor capacidad de previsión. La Comisión presentará propuestas concretas sobre la manera de facilitar su elaboración y difusión.

Las PYME son a menudo las que se muestran más reacias a desarrollar su potencial de comercio electrónico debido a la falta de conocimiento del marco legislativo y al temor a las nuevas tecnologías. La **iniciativa de la Comisión para "pasar a la fase digital"**, que se lanzará próximamente, prestará apoyo a las PYME para dar el salto al comercio electrónico y empezar a trabajar más allá de las fronteras nacionales.

3.5. La integración social mediante las tecnologías electrónicas ("eInclusion")

A medida que avanza la sociedad de la información se hace más importante conseguir que las personas desfavorecidas no se queden atrás. El peligro de que se produzca una fractura digital en la sociedad apunta en el horizonte y pone de manifiesto la urgencia de actuaciones preventivas destinadas a grupos determinados en las que participen agentes públicos y privados.

El Consejo Europeo de Niza subrayó la importancia de la lucha contra la pobreza y la marginación social en Europa y lanzó un "**proceso de integración social**" basado en un método abierto de coordinación. Uno de sus objetivos es la integración mediante las tecnologías electrónicas, que tiene por objeto explotar plenamente el potencial de la sociedad basada en el conocimiento y asegurar que nadie quede excluido de ella, teniendo especialmente en cuenta las necesidades de las personas con discapacidades.

- El Consejo Europeo de Estocolmo debe exhortar a los Estados miembros a que incorporen plenamente la dimensión de la sociedad de la información a sus planes nacionales de actuación sobre integración social, que deben presentar para junio de 2001.

- Para apoyar este proceso, ESDIS¹⁵ preparará un informe sobre la integración mediante las tecnologías electrónicas ("eInclusion") para finales de 2001, a fin de reforzar la coordinación de las políticas destinadas a evitar una fractura digital de la sociedad en Europa.

3.6. La administración electrónica

Las instituciones comunitarias y las administraciones públicas nacionales tienen que procurar por todos los medios utilizar las tecnologías de la información para desarrollar servicios eficientes al servicio de las empresas y los ciudadanos europeos.

Las administraciones públicas deben:

- desarrollar **servicios basados en Internet** para mejorar el acceso de los ciudadanos y las empresas a la información y los servicios públicos;
- utilizar Internet para **mejorar la transparencia de la administración pública** e implicar a los ciudadanos y las empresas en la toma de decisiones de manera interactiva; los recursos de información del sector público deben ser más accesibles tanto para los ciudadanos como para su uso comercial;
- hacer posible la plena explotación de las tecnologías digitales dentro de las administraciones, incluyendo la utilización de programas de fuente abierta y firmas electrónicas;
- crear mercados electrónicos para la **contratación electrónica**, partiendo del nuevo marco comunitario sobre contratación pública.

El Programa IDA es un instrumento valioso para apoyar el desarrollo de servicios públicos interactivos paneuropeos así como para el intercambio de las mejores prácticas entre los Estados miembros.

3.7. La seguridad de las redes

La necesidad de una actuación respecto a la seguridad de las redes ha quedado cada vez más patente en los últimos meses. El aumento de sabotajes de gran envergadura, como el virus 'I Love You' y los ataques de denegación de servicio, ha hecho que se cobre mayor conciencia de las posibilidades de que se produzcan daños económicos reales debido a la inseguridad de las redes.

A pesar de la presión para que se actúe al respecto, los avances en este terreno han sido relativamente lentos, aparte de la actividad sobre la tarjeta inteligente, respecto a la cual la Comisión fomentará la aplicación de "requisitos comunes"¹⁶. Estos retrasos se explican por la complejidad del problema en cuanto a los aspectos políticos, organizativos y técnicos, el carácter

¹⁵ Grupo de Alto Nivel sobre el Empleo y la Dimensión Social de la Sociedad de la Información.

¹⁶ Estos requisitos figuran en www.cordis.lu/ist/ka2/smartcards.html.

descentralizado y mundial de la Internet, y el enorme número de aplicaciones diferentes que exigen una seguridad de la información adecuada. La Comisión aprobó recientemente una Comunicación sobre la ciberdelincuencia¹⁷ que prevé el establecimiento de un Foro de la UE sobre ciberseguridad y ciberdelincuencia, pero es necesario hacer más para mejorar la seguridad de la red como tal.

El 2 de febrero se celebró en Bruselas una reunión de trabajo con expertos e industrias de los Estados miembros para tratar de la preparación de estrategias comunes respecto a algunos de estos problemas. En esta reunión se llegó a un consenso en el sentido de que podrían conseguirse avances concretos en los siguientes campos:

- **Establecimiento de Equipos de Respuesta a Emergencias Informáticas** (Computer Emergency Response Teams, CERTs) **y cooperación entre ellos**, con el fin de prevenir incidentes y darles respuesta, en beneficio de las empresas, los organismos estatales y los ciudadanos de todos los Estados miembros.
- Mejora de la cooperación sobre la **seguridad de las redes en la Unión** con el fin de documentar y analizar problemas de seguridad, informar a los agentes del mercado y encontrar soluciones.
- Necesidad de reforzar el **apoyo a la investigación y el desarrollo tecnológico** sobre seguridad de redes tanto a nivel comunitario como de los Estados miembros.

3.8. Comunicaciones móviles

Paralelamente a la evolución de Internet, la telefonía móvil ha experimentado un gran crecimiento en Europa. Los índices de penetración alcanzan actualmente más del 60% en la Unión Europea. Estos elevados índices contribuirán a dar a Europa una clara ventaja en la Internet móvil cuando se implanten todas las redes de tercera generación. Con todo, la preparación de esta tercera generación se ha visto obstaculizada por el elevado coste de las licencias en algunos Estados miembros, lo cual ha coincidido con una situación de incertidumbre en la Bolsa con respecto a las empresas de alta tecnología.

Las discusiones con los Estados miembros han puesto de manifiesto que existe un gran interés por asegurar un entorno favorable a las comunicaciones móviles a fin de que una de las industrias más dinámicas de Europa pueda seguir adelante, para ello habrá que avanzar en los siguientes campos:

¹⁷ Creación de una sociedad de la información más segura mediante la mejora de la seguridad de las infraestructuras de información y la lucha contra los delitos informáticos COM (2000) 890, <http://europa.eu.int/ISPO/eif/InternetPoliciesSite/Crime/crime1.html>

- La Comisión ya ha puesto sobre la mesa una **propuesta de Decisión** sobre el marco regulador de la política del espectro radioeléctrico en la Comunidad, cuya **aprobación** es de la máxima urgencia.
- La introducción del IPv6 (véase la acción propuesta anteriormente) es un instrumento necesario para conseguir una **Internet** móvil de calidad.
- Se necesita un fuerte **apoyo al desarrollo tecnológico** a través de los programas de investigación comunitarios y nacionales para que Europa mantenga su liderazgo en el futuro.

En una Comunicación de la Comisión paralela se presenta un análisis de la situación de las licencias de tercera generación en Europa y se incluyen propuestas de actuación más detalladas¹⁸.

4. eEurope+: una iniciativa por y para los países candidatos

La preparación de la ampliación está estrechamente relacionada con la necesidad de modernizar las economías e instituciones de los países candidatos. Esta modernización es un objetivo clave de eEurope.

En la Conferencia Ministerial Europea, celebrada en Varsovia los días 11 y 12 de mayo de 2000, los países candidatos hicieron suyos los objetivos estratégicos acordados en el Consejo Europeo de Lisboa y **se comprometieron a asumir el reto lanzado por los Estados miembros de la Unión Europea** preparando su propio plan de acción semejante al de eEurope, denominado eEurope+, que adoptaría todas las metas y los objetivos estratégicos de éste, pero tendría sus propias medidas nacionales específicas y su propio calendario.

El Comité Conjunto de Alto Nivel sobre la Sociedad de la Información (CCANSI), compuesto de representantes de los PECO, se reunió en octubre de 2000 para perfilar este plan: el Europa+, que se está ultimando actualmente. Los objetivos de esta iniciativa serían:

- acelerar la incorporación del acervo comunitario en campos relacionados con la sociedad de la información, armonizar el marco legislativo y liberalizar los mercados,
- aplicar planes de acción nacionales, teniendo en cuenta los objetivos de eEurope y el control y la evaluación comparativa de los avances hacia estos objetivos,

¹⁸ La introducción de la tercera generación de comunicaciones móviles (3G) en la Unión Europea: situación y camino a seguir.

- conseguir una mayor sensibilización de las empresas y el público en general con respecto al potencial de la nueva economía.
- fomentar el intercambio de las mejores prácticas.

Por consiguiente, los Estados miembros deben acoger favorablemente la iniciativa y los esfuerzos de los países candidatos para alcanzar las metas y objetivos de eEurope+. A esta labor podría prestarse ayuda comunitaria mediante los programas comunitarios aplicables a los países candidatos.

5. Próximos pasos

Durante el año pasado se produjeron rápidos avances en la Internet en Europa. Mediante la iniciativa eEurope, la sociedad de la información se ha convertido en uno de los elementos clave de la estrategia de Lisboa. Este compromiso de alto nivel está empezando a dar fruto, pero el actual contexto económico hace que eEurope **sea hoy aún más importante que el año pasado**. Actualmente todavía es más necesario estimular la utilización de la Internet y fomentar la reforma estructural para poder cosechar todos los beneficios que lleva aparejada la nueva economía.

Hay que continuar dando la máxima prioridad a las medidas de eEurope. La Comisión se encargará de su control regular para garantizar que se apliquen de manera efectiva. Por otra parte, la integración de la prioridades de eEurope en varias políticas comunitarias contribuye a la consecución de los objetivos de esta iniciativa. Tanto las orientaciones generales de política económica como las directrices para el empleo tienen en cuenta las prioridades de eEurope. La política regional contribuye al éxito de eEurope mediante iniciativas como e-Regio¹⁹.

Aunque eEurope es muy conocida en los círculos empresariales y políticos a nivel mundial y ha sido muy emulada (últimamente mediante la iniciativa eJapan), mantener el ritmo de avance y centrar las actuaciones a nivel europeo exige un compromiso constante por parte de los responsables políticos.

Es preciso consolidar el **ejercicio de evaluación comparativa**. Todos los estudios y trabajos necesarios para terminar la primera ronda de indicadores se lanzarán en la primera mitad de 2001 con el fin de disponer de un conjunto completo para finales de 2001. A continuación, se continuarán controlando

¹⁹ Véase "Las regiones en la nueva economía. Orientaciones para las acciones innovadoras del FEDER del período 2000-2006". COM/2001/60 final .

valores a intervalos o bien de seis meses o bien de un año. Finalmente, los resultados de la evaluación comparativa indicarán cuáles son las mejores prácticas y facilitarán el aprendizaje mutuo en el contexto del "método abierto de coordinación".

Proyecto de lista común de servicios públicos básicos

Para la administración electrónica, las bases de la evaluación comparativa serán los dos indicadores siguientes.

- Porcentaje de servicios públicos básicos disponibles en línea.
- Utilización de servicios públicos en línea por los ciudadanos.

Para hacer operativos estos indicadores, los Estados miembros han acordado una **lista de 20 servicios públicos básicos**, 12 para los ciudadanos y 8 para las empresas. Los avances para conseguir estos servicios en línea se medirán utilizando un **marco en cuatro fases**: 1) colocación de información en línea; 2) interacción en un sentido; 3) interacción en dos sentidos; y 4) transacciones en línea incluyendo entrega y pago. Dos veces al año se recogerán en un estudio los datos disponibles .

Servicios públicos a los ciudadanos	
1.	Impuesto sobre la renta: declaración, notificación de la liquidación
2.	Servicios de búsqueda de empleo por las oficinas de empleo
3.	Cotizaciones a la seguridad social (3 de los 4 siguientes): <ul style="list-style-type: none"> • Subsidio de desempleo • Complementos familiares • Gastos médicos (reembolso o pago directo) • Becas a estudiantes
4.	Documentos personales (pasaporte y permiso de conducción)
5.	Matriculación de automóviles (automóviles nuevos, usados e importados)
6.	Solicitud de licencia de construcción
7.	Denuncias ante la policía (por ejemplo en casos de robo)
8.	Bibliotecas públicas (acceso a catálogos, herramientas de búsqueda ...)
9.	Certificados (nacimiento, matrimonio...): solicitud y entrega
10.	Matrículas en centros de enseñanza superior/universidades
11.	Declaración de traslado (cambio de dirección)
12.	Servicios sanitarios (por ejemplo, asesoramiento interactivo sobre los servicios ofrecidos en diferentes hospitales, citas en hospitales...)
Servicios públicos a las empresas	
1.	Cotizaciones sociales de los empleados

2.	Impuesto de sociedades: declaración y notificación
3.	IVA: declaración y notificación
4.	Registro de empresas
5.	Presentación de datos a servicios de estadísticas
6.	Declaraciones de aduanas
7.	Permisos relacionados con el medio ambiente (incluidos informes)
8.	Contratación pública