



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 27.3.2003  
COM(2003) 148 final

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN  
AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO  
Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES**

**Adaptar las políticas relativas al negocio electrónico en un entorno en continua  
mutación:**

**Lecciones de la iniciativa GoDigital y nuevos retos**

## Índice

Introducción .....	3
1. UTILIZACIÓN DE LAS TIC Y EL NEGOCIO ELECTRÓNICO POR LAS PYME EUROPEAS .....	5
1.1. Adopción del comercio electrónico y la infraestructura de las TIC.....	5
1.2. Del comercio electrónico al negocio electrónico: un nuevo reto para las PYME .....	7
1.3. Necesidad de disponer de indicadores generales sobre negocio electrónico .....	8
2. UN NUEVO ENFOQUE PARA LAS POLÍTICAS EN MATERIA DE NEGOCIO ELECTRÓNICO – NECESIDAD DE FIJAR OBJETIVOS CUANTITATIVOS.....	9
2.1. Hacia políticas en materia de negocio electrónico mejor adaptadas y más innovadoras para las PYME .....	9
2.2. Necesidad de mejores objetivos para las políticas de negocio electrónico .....	11
2.3. Los nuevos retos de las políticas en materia de negocio electrónico en favor de las PYME.....	15
3. CONCLUSIONES .....	29
ANEXO: Panorama estadístico .....	31
1. «Encuestas sobre la utilización de las TIC en las empresas comunitarias» de Eurostat .....	31
2. Cuadro de indicadores y encuesta e-Business <i>W@tch</i> .....	33

## INTRODUCCIÓN

En 2001, la Comisión Europea puso en marcha la iniciativa GoDigital, con el objetivo de ayudar a las PYME a utilizar mejor Internet como herramienta empresarial. La presente Comunicación analiza la situación actual de la difusión de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y el negocio electrónico en las empresas europeas, especialmente las PYME, y los retos políticos que plantea esta situación. ¿Qué ha cambiado en estos últimos años y qué debe hacerse en el futuro para ayudar a las PYME a «digitalizarse»?

Aunque se reconoce que deben adoptarse más medidas para estimular la utilización de las TIC por parte de las PYME, el principal reto político ha cambiado: ya no se trata de que las PYME se conecten a Internet, sino de integrar de forma productiva las TIC en los procesos empresariales. A este respecto, las PYME, que todavía van rezagadas respecto a las empresas de mayor tamaño, corren el riesgo de perder competitividad y de ralentizar el crecimiento general de la productividad de la economía.

En otras palabras, ya no se hace tanto hincapié en el comercio electrónico, sino en una estrategia más global de negocio electrónico, que abarca no sólo las operaciones de compra y venta a través de Internet, sino también el uso productivo de las TIC. Ello se refleja claramente en el plan de acción de eEurope 2005, que fija el objetivo de crear un entorno favorable para el negocio electrónico, concepto que engloba tanto el comercio electrónico (compra y venta en línea) como la reestructuración de los procesos empresariales para aprovechar al máximo las tecnologías digitales. El nuevo objetivo es fomentar la adopción del negocio electrónico y aumentar así la competitividad de las empresas europeas, su productividad y su crecimiento mediante inversiones en TIC. Este objetivo complementa los esfuerzos destinados a integrar los mercados europeos mediante la digitalización de la economía, que sigue siendo una cuestión altamente prioritaria.

Esta reorientación política hacia la integración del negocio electrónico en la actividad empresarial habitual debe recibir el respaldo de las diversas iniciativas regionales y nacionales relativas al negocio electrónico, con el fin de alcanzar el objetivo de Lisboa de convertir a la Unión Europea en la economía basada en el conocimiento más competitiva del mundo de aquí a 2010. De hecho, es preciso adoptar a nivel nacional y regional, y también a nivel local, medidas efectivas para ayudar a las PYME en su transformación. En el marco de la iniciativa GoDigital, muchas de estas iniciativas de negocio electrónico en favor de las PYME se han analizado y evaluado teniendo en cuenta diferentes criterios de eficacia, obtenidos de la identificación de 19 ejemplos de buenas prácticas para fomentar la sensibilización e impulsar y facilitar la utilización de Internet entre las PYME. No obstante, el paso al negocio electrónico plantea nuevos retos para las políticas en materia de PYME, que deben ser abordadas por las futuras iniciativas en este ámbito.

La presente Comunicación expone las estadísticas disponibles más recientes sobre la utilización de las TIC y el negocio electrónico por parte de las PYME e identifica los principales retos políticos, tanto a nivel nacional como europeo, que plantea el negocio electrónico. Se basa en los resultados del informe de evaluación comparativa sobre las políticas regionales y nacionales en materia de negocio electrónico y las iniciativas más avanzadas en este ámbito que han podido encontrarse. El objetivo es fomentar los cambios políticos a escala nacional y europea, facilitando un marco para futuras actuaciones y preparándose para objetivos políticos más adecuados, que respondan a las necesidades prácticas de las empresas europeas de transformar su actividad. Al abordar estas cuestiones, la presente Comunicación responde a la petición del Consejo de Industria de «intensificar el

*diálogo, intercambiar periódicamente experiencias, determinar objetivos específicos para las políticas en materia de comercio electrónico y compartir las mejores prácticas»<sup>1</sup>.*

---

<sup>1</sup> Conclusiones del Consejo de Industria 9938/02, de 6 de junio de 2002.

## **1. UTILIZACIÓN DE LAS TIC Y EL NEGOCIO ELECTRÓNICO POR LAS PYME EUROPEAS**

Cuando el Plan de Acción eEurope 2002 fue adoptado, existía únicamente información estadística limitada sobre la utilización del comercio electrónico y las TIC por parte de las empresas europeas, en particular las PYME. Por este motivo, el Plan de Acción GoDigital<sup>2</sup> incluía una acción específica relativa a la medición de la adopción de las TIC y del comercio electrónico. Esta acción llevó a la creación de un observatorio (*e-Business W@tch*)<sup>3</sup> que complementa las encuestas de Eurostat sobre utilización por las empresas del comercio electrónico y las TIC. Los principales resultados de estas dos fuentes estadísticas se resumen en el presente capítulo y se presentan de forma más pormenorizada en el anexo.

### **1.1. Adopción del comercio electrónico y la infraestructura de las TIC**

Una infraestructura básica de TIC y el acceso a Internet ya no deben considerarse barreras importantes para la adopción del negocio electrónico en Europa. De hecho, según Eurostat, más del 90 % de las empresas con más de 10 asalariados utilizan ordenadores y casi el 80 % de las mismas están conectadas a Internet, mientras que prácticamente todas las grandes empresas (es decir, las que cuentan con más de 250 asalariados) ya se han conectado. Además el *e-Business W@tch* observó que el panorama general es similar en el caso de las pequeñas empresas (0-49 asalariados). A mediados de 2002, más del 90 % de estas empresas utilizaban ordenadores y más del 80 % tenían acceso a Internet. Puesto que las empresas están ahora más conectadas a Internet, la utilización del correo electrónico y los sitios web es casi omnipresente en el mundo empresarial. A este respecto, ya no existen diferencias importantes entre las empresas de mayor tamaño y las PYME.

Los indicadores básicos de conectividad ya no revelan diferencias significativas entre sectores o regiones. No obstante, persisten algunas diferencias regionales. Concretamente, las pequeñas empresas de Italia, España y Grecia van rezagadas respecto al acceso a Internet, aunque se están poniendo a la altura de los demás países. Pero los datos del *e-Business W@tch* muestran que todavía existen diferencias importantes respecto a la calidad del acceso a Internet. Más de la cuarta parte de las pequeñas empresas siguen conectándose a Internet por módem telefónico analógico. Las grandes empresas, por otro lado, están bien equipadas con conexiones fijas, utilizando un ancho de banda superior, y sólo la mitad están conectadas a Internet con menos de 2 Mbps. Así, el porcentaje de empresas con una velocidad de conexión superior a 2 Mbps podría ser una referencia fácilmente controlable del éxito de las políticas relacionadas con la infraestructura en el futuro.

---

<sup>2</sup> COM(2001) 136 final de 13.3.2001, «Ayudar a las PYME a pasar a la fase digital», Acción 2: medición de la adopción de las TIC y del comercio electrónico.

<sup>3</sup> <http://www.ebusiness-watch.org/marketwatch>

**Cuadro 1: Porcentaje de adopción (2001–2002) por las PYME (10-249 asalariados) y las grandes empresas (más de 250 asalariados)**

% de empresas		Utilización de ordenadores		Utilización de Internet		Comercio electrónico compras		Comercio electrónico ventas	
		2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002
UE	PYME	92	92	67	79	25	25	17	10
	GRANDES	97	99	81	97	47	37	42	17

Mientras que la utilización de las TIC básicas y el acceso a Internet están alcanzando niveles de saturación, la diferencia entre los Estados miembros del Norte y del Sur respecto a las actividades de comercio electrónico se mantiene y se amplía. Según las encuestas de Eurostat de 2001 y 2002, las empresas de los Estados miembros septentrionales han registrado un crecimiento sostenido. En particular, el porcentaje de empresas que realizan sus compras en la red casi se ha duplicado en algunos casos. Mientras que en estos países más del 45 % de las empresas realizan sus compras en línea, sólo en torno al 10 % de las empresas de los Estados miembros meridionales utilizan Internet para esta forma de comercio electrónico sencilla y muy rentable. Las empresas de los Estados miembros restantes se acercan más al modelo escandinavo, aunque con un crecimiento más lento. La evolución más reseñable puede observarse en Austria, donde las cifras relativas a la actividad de comercio electrónico casi se han duplicado. Ello muestra claramente que existe todavía un potencial de crecimiento para el comercio electrónico que debe ser explotado por las empresas de la mayoría de los Estados miembros.

El desarrollo del comercio electrónico en Europa no sigue la misma pauta. En términos generales, el porcentaje de empresas que realizan compras en línea es más de dos veces superior al porcentaje de empresas que venden en línea. Por otro lado, las PYME utilizan ambos canales en menor medida que las empresas de mayor tamaño, en particular con fines de venta. Sin embargo, es difícil juzgar hasta qué punto Internet puede utilizarse como canal de distribución adicional. En 2002, el número de empresas que vendían en línea era inferior al de las empresas que lo hacían en 2001, lo que indica las dificultades de implantar modelos de negocio comercialmente viables. Ha de reconocerse que muchos productos no se adaptan al comercio electrónico y que los conflictos que surgen entre los diferentes canales de ventas son a veces difíciles de resolver. En consecuencia, los responsables políticos deberían ser muy prudentes a la hora de fijar objetivos para la venta en línea. Por el contrario, en lo que respecta a las compras en línea cabe esperar que prácticamente todas las empresas emprendan actividades de comercio electrónico, en particular para bienes y servicios de mantenimiento, reparación y operación (MRO).

En las operaciones entre empresas (B2B), la aparición de mercados electrónicos parece revestir una importancia creciente también para las PYME. A diferencia de los clásicos sitios de comercio electrónico de empresas individuales, los mercados electrónicos reúnen a varios compradores y vendedores/proveedores. Según el *e-Business Watch*, alrededor del 5 % de las empresas europeas de los cuatro mayores Estados miembros de la UE (Alemania, Francia, Reino Unido e Italia) utilizaron mercados electrónicos en 2002 y más del 3 % están planeando hacerlo en 2003. Las grandes empresas son más propensas a utilizar mercados electrónicos, pero en muchos casos las PYME deberán imitarlas. Pese a que el impacto general de los mercados electrónicos todavía es relativamente limitado, existen algunas industrias, por ejemplo, el sector químico, la fabricación de equipos de transporte y los servicios TIC, en las que los mercados B2B están en plena expansión. De ahí la importancia de disponer de análisis

sectoriales sólidos para la definición de políticas relacionadas con el negocio electrónico en favor de las PYME.

La presión económica para que las empresas se adapten varía de un sector a otro. En algunos casos, como los servicios TIC, los servicios a las empresas, la electrónica y las artes gráficas, el porcentaje de empresas que compran en línea ya es muy elevado y este tipo de operaciones pronto será la norma. Estas diferencias sectoriales explican en gran medida las diferentes tendencias de los Estados miembros respecto a la adopción del comercio electrónico. Por tanto, el panorama estadístico general no ofrece información suficiente sobre la naturaleza y la importancia de los actuales retos políticos. Las empresas compiten en diferentes mercados y con diferente intensidad. Para que las políticas en materia de negocio electrónico sean eficaces, deberán abordar estas cuestiones específicas sectoriales y regionales de forma selectiva.

## **1.2. Del comercio electrónico al negocio electrónico: un nuevo reto para las PYME**

Las operaciones de comercio electrónico, como la venta y compra en línea, constituyen un importante elemento del negocio electrónico. Hasta hace poco, las estadísticas se habían centrado en la medición y descripción de estas nuevas formas de comercio. Para identificar las medidas políticas pertinentes que puedan mejorar la competitividad de las empresas europeas, el análisis ha de tener más en cuenta de qué forma la utilización de las TIC contribuye a incrementar la productividad y la eficiencia. A este respecto, centrarse únicamente en las actividades de comercio electrónico resulta a todas luces insuficiente.

Aunque, en general, parece que las PYME están cerrando la brecha existente en términos de penetración de TIC y conectividad a Internet, todavía siguen considerando más difícil y más costoso que las grandes empresas implantar las nuevas tecnologías, como demuestran los costes relativamente más elevados de inversiones en capital humano y mantenimiento de la infraestructura informática y los sitios web de las empresas. Estadísticas disponibles en *e-Business W@tch* indican que la diferencia entre pequeñas y grandes empresas se ha trasladado ahora al ámbito de las aplicaciones de negocio electrónico más avanzadas. Según estas estadísticas, por ejemplo, menos del 10 % de las pequeñas empresas que venden en línea han integrado plenamente el proceso de pedido en la organización interna de la empresa, mientras que un tercio de las grandes empresas ya lo ha hecho.

Asimismo, las estadísticas indican que las grandes empresas son actualmente las principales usuarias de las soluciones de negocio electrónico más avanzadas para apoyar los procesos empresariales electrónicos. Casi un tercio de las grandes empresas han implantado un sistema electrónico de gestión de las relaciones con los clientes (CRM), pero menos del 10 % de las pequeñas empresas y un porcentaje no muy superior de medianas empresas han invertido en estas nuevas formas de hacer negocios electrónicamente. Además, el 13 % de las grandes empresas son usuarias de un sistema electrónico de gestión de la cadena de suministro (SCM) frente a únicamente un 3 % de PYME.

Es importante preguntarse a este respecto si las PYME realmente necesitan utilizar estos sofisticados sistemas electrónicos y si existen soluciones alternativas menos costosas, que les permitan integrar los procesos empresariales electrónicamente.

Como conclusión, parece que la amenaza de una división digital entre empresas grandes y pequeñas en términos de acceso y utilización de Internet no es ya la cuestión política más importante. Actualmente hay que plantearse en qué medida las PYME deben adoptar el negocio electrónico, teniendo en cuenta que el factor esencial que debe examinarse es si

mejoraría su competitividad mediante la adopción del negocio electrónico. Por consiguiente, el futuro debate político tendrá que centrarse en las mejores soluciones para ayudar a las PYME a transformarse en empresas electrónicas, y no en la forma de fomentar el comercio electrónico. Al fomentar el negocio electrónico, conviene tener debidamente en cuenta realidades económicas, como las dificultades que a menudo experimentan las PYME para identificar y reorganizar sus procesos internos, los costes relativamente elevados que les supone la inversión en TIC, y los problemas para contratar personal cualificado en este ámbito y para mejorar las competencias correspondientes de sus trabajadores.

### **1.3. Necesidad de disponer de indicadores generales sobre negocio electrónico**

Las medidas políticas deben basarse en un análisis económico sólido y una identificación clara de los retos que se plantean. Por este motivo, todos los datos estadísticos pertinentes deberán utilizarse de forma coherente para presentar el panorama general. El «índice del negocio electrónico», que se incluye en la lista de indicadores de evaluación comparativa de eEurope 2005<sup>4</sup>, pretende indicar la buena disposición de las empresas para llevar a cabo sus negocios por vía electrónica. Este índice engloba un concepto mucho más amplio que el comercio electrónico. El negocio electrónico se refiere aquí a procesos empresariales externos e internos, que incluyen no sólo la comunicación y las transacciones externas, sino también los flujos de información dentro de la empresa.

El índice del negocio electrónico debe considerarse un primer intento de facilitar una mejor medida de la adopción del negocio electrónico, sobre la base de la disponibilidad, fiabilidad y comparabilidad de los datos pertinentes. El objetivo debe ser identificar en particular aquellos elementos del negocio electrónico que tienen un impacto cuantificable sobre la productividad y el crecimiento y que, de esta forma, se relacionan directamente con el objetivo de Lisboa de convertirnos, de aquí a 2010, en la economía basada en el conocimiento más competitiva del mundo. Los primeros resultados de este índice estarán disponibles en la segunda mitad de 2003.

Por otro lado, algunos Estados miembros han puesto en marcha sus propias iniciativas para desarrollar indicadores innovadores sobre la buena disposición respecto a los medios electrónicos que pueden utilizarse para la definición y evaluación comparativa de las políticas. El Ministerio de Comercio e Industria del Reino Unido ha creado, por ejemplo, un sistema de clasificación de actividades relacionadas con el negocio electrónico en el marco de la iniciativa «UK online for business». La clasificación incluye una serie de indicadores sobre la utilización de las TIC y concede puntos en función del grado de «sofisticación» con el que las TIC se utilizan en la empresa. Se anima a los Estados miembros a seguir este ejemplo y a contribuir al debate sobre la definición de indicadores adecuados y objetivos de las políticas de negocio electrónico.

---

<sup>4</sup> Council Resolution on the implementation of the eEurope 2005 Action Plan, 5197/03 (Original en inglés únicamente) de 28.1.2003.

## **2. UN NUEVO ENFOQUE PARA LAS POLÍTICAS EN MATERIA DE NEGOCIO ELECTRÓNICO – NECESIDAD DE FIJAR OBJETIVOS CUANTITATIVOS**

En los últimos años, se han puesto en marcha numerosas iniciativas en el ámbito del negocio electrónico para fomentar la utilización de Internet por las PYME. Hoy en día, surgen nuevos retos que requieren una revisión de las políticas existentes y su reorientación hacia la facilitación del cambio estructural. Para ello, deben establecerse objetivos políticos claros y, en la medida de lo posible, objetivos cuantitativos, con el fin de conseguir una mayor eficacia y poder realizar un seguimiento permanente de los resultados conseguidos.

### **2.1. Hacia políticas en materia de negocio electrónico mejor adaptadas y más innovadoras para las PYME**

El papel de los poderes públicos a la hora de fomentar el negocio electrónico consiste principalmente en garantizar un entorno favorable a su adopción. Un entorno fiable, estable y abierto facilitará la adopción de prácticas empresariales electrónicas por parte de las empresas. Este entorno favorable tiene como efecto reducir los obstáculos de acceso al mercado y los costes y riesgos de las inversiones en TIC. En particular, las PYME necesitan

- un marco regulador y jurídico estable, en particular para el comercio transfronterizo;
- la plena liberalización del mercado de las telecomunicaciones, que resultará en precios más bajos de acceso a Internet y mejorará la calidad y velocidad de este acceso;
- servicios de la administración en línea, que reducen los gastos administrativos de las empresas, lo que supone un incentivo para poner en marcha el negocio electrónico.

Tanto a nivel nacional como europeo, se han dado muchos de los pasos necesarios para abordar estos retos políticos fundamentales. El marco jurídico del comercio electrónico ya existe y los mercados de telecomunicaciones se están liberalizando rápidamente en toda Europa. La iniciativa eEurope proporciona un marco para impulsar los servicios de la administración en línea y fomentar aplicaciones e infraestructura de banda ancha.

Además de estas iniciativas políticas «horizontales», son necesarias políticas específicas en favor de las PYME destinadas a fomentar la utilización de las TIC y el negocio electrónico por éstas y a acelerar la plena integración de las TIC en los procesos empresariales. Tal como se subrayó en la Comunicación «La política industrial en la Europa ampliada»<sup>5</sup>, uno de los retos fundamentales a los que se enfrenta la UE es garantizar que las TIC se adopten y utilicen eficazmente en todas las industrias y servicios, incluidas las PYME, que son la columna vertebral de la economía europea. La adopción y difusión de las TIC por parte de las PYME resulta esencial para la competitividad de toda la economía de la UE.

Los datos estadísticos indican que la mayoría de las empresas europeas son en general conscientes de los retos y oportunidades que se derivan de las nuevas formas de hacer negocios electrónicamente. En muchos casos, las empresas empezaron por ser conscientes de la situación, pasando posteriormente a conectarse a Internet y a incorporar la comunicación por vía electrónica de la información a sus clientes y socios. Ahora se trata de llevar a cabo

---

<sup>5</sup> COM(2002) 714 de 11.12.2002: Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo «La política industrial en la Europa ampliada».

los procesos empresariales de forma interactiva, incluidas las operaciones de comercio electrónico. En último término, será necesario transformar los procesos empresariales en su conjunto con el fin de automatizar el flujo de información y crear redes virtuales entre las empresas. No obstante, la mayoría de las empresas, grandes y pequeñas, están todavía lejos de esta última visión.

Las políticas en materia de negocio electrónico deberán pasar por estas etapas sucesivas junto con las empresas que constituyen el grupo destinatario. Por ejemplo, hasta hace poco el objetivo principal de muchas políticas en este ámbito en favor de las PYME consistía en sensibilizar sobre la importancia de conectarse a Internet. Este objetivo ya se ha conseguido con creces en muchas zonas y las políticas en favor de las PYME deberán también adaptarse. Las medidas de sensibilización pueden justificarse todavía en casos específicos, como cuando se trata de facilitar la utilización eficaz de mercados y contratación pública en línea por parte de las PYME, pero no es suficiente para superar los obstáculos que impiden utilizar las TIC de una forma más productiva. El mensaje ya no es «conectarse a Internet», sino abordar la importancia de la integración del negocio electrónico.

**Figura 1: De la sensibilización a la transformación – Las etapas de la madurez electrónica**



Es importante destacar que la madurez electrónica de las PYME es diferente según los Estados miembros, las regiones y los sectores empresariales, tal como queda demostrado claramente en el panorama estadístico. Las políticas deben ser suficientemente específicas para reflejar la situación de aquellas empresas a las que van destinadas. Las medidas adecuadas para regiones que se caracterizan por una menor madurez electrónica probablemente no serán adecuadas para las regiones más avanzadas. Si bien las diferentes fases de desarrollo dificultan el diseño de políticas que sean aplicables en toda Europa, esta situación proporciona un enorme potencial de aprendizaje de las buenas prácticas, por ejemplo adaptando las medidas políticas que tuvieron éxito anteriormente en otra región o Estado miembro.

Se anima por tanto a los responsables políticos de las regiones y Estados miembros a ponerse en contacto con sus homólogos de otras regiones y estudiar activamente qué modelos pueden impulsarse más. Por ejemplo, las políticas en materia de negocio electrónico desarrolladas por los países nórdicos pronto pueden resultar interesantes para los países meridionales, habida cuenta de los plazos de adopción del negocio electrónico en Europa. Para estimular el diálogo entre los Estados miembros, la Comisión está creando una red europea de apoyo al negocio

electrónico en favor de las PYME<sup>6</sup>. El objetivo es reunir a los responsables políticos regionales, nacionales y europeos en este ámbito para impulsar el intercambio de información y experiencias y reforzar la coordinación política, sobre la base de prioridades acordadas en común para las políticas de negocio electrónico. Se invita a los Estados miembros a apoyar esta iniciativa fomentando la participación activa en esta red de todas las iniciativas políticas pertinentes a nivel nacional y regional.

## **2.2. Necesidad de mejores objetivos para las políticas de negocio electrónico**

Se ha demostrado que probablemente uno de los retos más difíciles es establecer objetivos específicos, cuantificables, realistas y actuales, de acuerdo con el estudio sobre las políticas nacionales y regionales en materia de negocio electrónico. La primera oleada de políticas en favor de las PYME para fomentar la utilización de las TIC y el comercio electrónico se basaba principalmente en objetivos generales como el «número de PYME que deberán conectarse a Internet», «número de trabajadores que deberán formarse» o el «número de días de consultoría que se ofrecerá a las PYME». A medida que las políticas evolucionan hacia el fomento de una utilización más sofisticada del negocio electrónico y la plena integración de éste en las prácticas empresariales habituales, la definición de los objetivos de esta política y de metas adecuadas cuantitativas y cualitativas se hace más difícil y al mismo tiempo más pertinente.

Las políticas relativas al negocio electrónico más avanzadas, como las que se han puesto en marcha en algunos Estados miembros, confirman que la situación ha evolucionado desde el fomento general de la utilización de las TIC y las herramientas del negocio electrónico hacia una ayuda a las PYME para que aprovechen plenamente las TIC en la reestructuración, automatización y racionalización de los procesos empresariales. Con frecuencia ello requiere la utilización de instrumentos políticos más sofisticados, tales como la ayuda a las PYME en la definición de planes de implantación de negocio electrónico o la facilitación del acceso a soluciones TIC que respondan a necesidades específicas de las PYME. Lo ideal sería también que esta segunda generación de políticas en favor de las PYME se basara en objetivos claros que permitieran evaluar sus resultados y asegurarse de que responden a las necesidades de las PYME. No obstante, fijar objetivos para ellas no es tarea trivial, habida cuenta de la complejidad de la cuestión y la falta de experiencia en el ámbito del fomento del negocio electrónico más allá de la conectividad a Internet. Los objetivos deberán ser una mezcla de objetivos cuantitativos y cualitativos que reflejen niveles de sofisticación de la adopción del negocio electrónico, en lugar de la simple conectividad o el comercio electrónico.

En un entorno dinámico como el de los negocios electrónicos, las políticas deben ser flexibles y, en consecuencia, los objetivos deberán adaptarse continuamente. Por ejemplo, la falta de sensibilización general no parece constituir ya un problema importante. La mayoría de las PYME son plenamente conscientes de que el negocio electrónico ya es o pronto será una parte importante de sus actividades, en particular en las relaciones con grandes empresas. Por consiguiente, los objetivos de sensibilización y formación deberán redefinirse para responder a necesidades más sofisticadas, como un mejor conocimiento de las oportunidades y riesgos que implica la participación en mercados electrónicos, y centrarse en la formación de los directivos.

---

<sup>6</sup> La red europea de apoyo al negocio electrónico en favor de las PYME forma parte del plan de acción eEurope 2005. Puede obtenerse más información en: <http://europa.eu.int/comm/enterprise/ict/policy/e-bus-snfsme.htm>

El entorno general del negocio electrónico evoluciona constantemente. Teniendo en cuenta esto y la experiencia práctica de los Estados miembros más avanzados, los futuros retos de la política relativa al negocio electrónico en favor de las PYME que deberán abordarse son los siguientes:

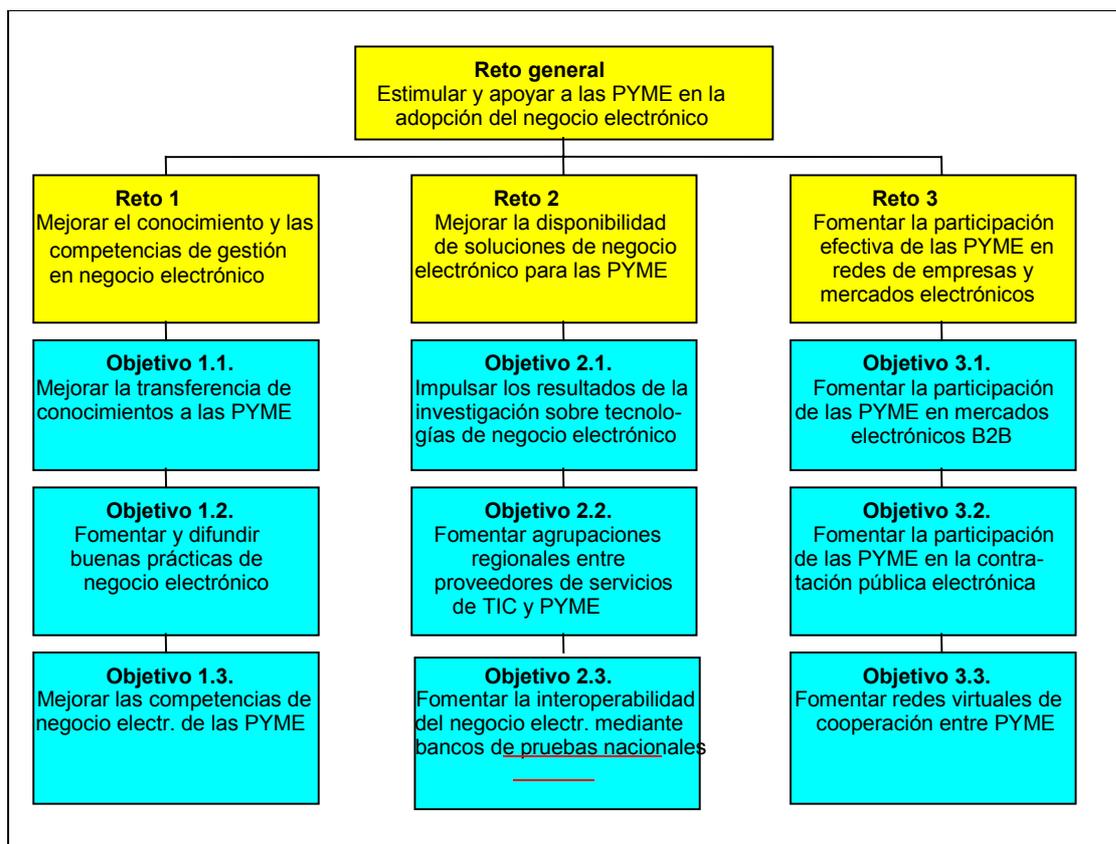
- mejorar el conocimiento y competencias de los directivos sobre el negocio electrónico en las PYME;
- fomentar la disponibilidad de soluciones de negocio electrónico fácilmente aplicables en las PYME;
- facilitar la participación efectiva de las PYME en los mercados electrónicos y en las redes de empresas.

No todos los Estados miembros y países candidatos pueden hacer frente a estos retos políticos al mismo tiempo y de la misma forma. El objetivo de un marco político común como el que se describe más abajo es facilitar la reorientación de las políticas relativas al negocio electrónico, respondiendo así a las nuevas necesidades de las empresas. Sólo si se mejora en toda Europa la eficacia de las políticas en favor de las PYME para favorecer la implantación del negocio electrónico, se apoyará de forma suficiente el objetivo de Lisboa. Según la Comunicación sobre la productividad y la competitividad de las economías europeas<sup>7</sup>, los malos resultados en materia de crecimiento de la productividad registrados por Europa en relación con los Estados Unidos se deben sobre todo a una utilización insuficiente de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los procesos empresariales. Ello debería estimular la adopción de medidas coordinadas en apoyo de una utilización productiva de las TIC.

---

<sup>7</sup> COM(2002) 262 final, Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo «Productividad: la clave para la competitividad de las economías y empresas europeas», Bruselas, 21.5.2002.

**Figura 2: Un marco para las políticas relativas al negocio electrónico específicamente destinadas a las PYME - Retos y objetivos**



El método abierto de coordinación política, establecido por el Consejo Europeo de Lisboa, anima a la Comisión y a los Estados miembros a trabajar juntos, aprendiendo de las mejores prácticas y desarrollando mejor sus políticas en función de todas las circunstancias pertinentes. Los resultados del primer esfuerzo colectivo para fijar una serie de objetivos cuantitativos al nivel geográfico más adecuado en política de empresa se reflejan en la Comunicación «Un mejor entorno empresarial»<sup>8</sup>. Algunos Estados miembros también han adoptado estos objetivos (en el cuadro 2 siguiente) para las políticas de mejora de acceso a las TIC, lo cual es muy positivo. No obstante, muchos de estos objetivos siguen siendo de carácter general y no responden por tanto plenamente a los nuevos entornos empresariales.

<sup>8</sup> COM(2002) 610, Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo «Un mejor entorno empresarial» de 7.11.2002.

**Cuadro 2: Objetivos cuantitativos para las políticas que facilitan el acceso a las TIC**

ESTADO MIEMBRO	INDICADOR	SITUACIÓN ACTUAL (AÑO)	OBJETIVO (AÑO)
<b>Alemania</b>	PYME con estrategia electrónica, porcentaje del total		20 % (2005)
<b>Alemania</b>	Usuarios de Internet, porcentaje de la población		70 % (2005)
<b>España</b>	Acceso a Internet de las empresas (con más de diez empleados)	92 % (2001)	97 % (2006), 99 % (2010)
<b>España</b>	Acceso a la banda ancha	2,07 % (2002)	13,75 % (2006), 22 % (2010)
<b>Francia</b>	PYME con acceso a Internet, porcentaje del total	65 %	90 % (2006)
<b>Francia</b>	Porcentaje de hogares con acceso a la banda ancha	5 %	25 % (2006)
<b>Irlanda</b>	Empresas con acceso a Internet, porcentaje del total	90 % (2000)	95 % (2006)
<b>Irlanda</b>	Gastos telefónicos de las empresas, en relación con los países de la OCDE	Cuartil superior (2002)	Decilo superior (2006)
<b>Irlanda</b>	Acceso de los hogares a la banda ancha	0 % (2000)	5 % (2006)
<b>Países Bajos</b>	PYME que operan en línea, porcentaje del total		66 % (2005)
<b>Portugal</b>	Información portuguesa en Internet		Decuplicar (2006)
<b>Portugal</b>	Personas con conocimientos básicos de TIC		2 millones (2006)
<b>Portugal</b>	Hogares con ordenador personal		50 % (2003)

En el ámbito del negocio electrónico, las PYME se enfrentan ahora a problemas diferentes. La presente Comunicación anima a los Estados miembros a revisar sus políticas en materia de negocio electrónico y a adoptar, con carácter voluntario, nuevos objetivos a nivel político, así como a perfeccionar iniciativas políticas específicas de apoyo al negocio electrónico. Mientras que los objetivos políticos deben incluirse en el *Cuadro de indicadores de Empresa* y seguirse periódicamente conforme a procedimientos acordados, los criterios de rendimiento más detallados que se presentan a continuación están destinados principalmente a mejorar la eficacia de medidas específicas. No obstante, son importantes para facilitar la identificación de buenas prácticas de la Administración en este ámbito y evaluar mejor el impacto real de las políticas de negocio electrónico mediante una evaluación ex-post.

Los Estados miembros se han comprometido a fijar objetivos, cuando sean pertinentes y viables, de políticas de negocio electrónico. Este compromiso se refleja en las conclusiones del Consejo de Industria<sup>9</sup>, en las que se invita a los Estados miembros y a la Comisión a «intensificar el diálogo, intercambiar periódicamente experiencias, determinar objetivos específicos para las políticas en materia de comercio electrónico y compartir las mejores prácticas» y a «garantizar que existan mecanismos eficaces de coordinación tanto a nivel nacional como europeo y fijar objetivos específicos de políticas y de acciones de apoyo al comercio electrónico con arreglo al plan eEurope 2005». Esta fijación de objetivos debe suceder a diferentes niveles:

<sup>9</sup> Conclusiones del Consejo de Industria 9938/02, de 6 de junio de 2002.

- A nivel político, en forma de objetivos generales, para facilitar y fomentar el proceso de reestructuración hacia la economía del conocimiento. El objetivo mencionado de Alemania de que «un 20 % de las PYME dispongan de una estrategia electrónica antes del año 2005», constituye un buen ejemplo de estos objetivos políticos. Obviamente, la consecución de este objetivo no puede guardar relación directa con una o varias iniciativas políticas públicas, sino que depende más bien de diversos factores y tendencias del mercado. Estos objetivos deben tener debidamente en cuenta las orientaciones políticas adoptadas por el Consejo, el Parlamento Europeo, el Comité de las Regiones y el Comité Económico y Social Europeo en relación con la iniciativa GoDigital y la Comunicación de la Comisión sobre el impacto de la economía electrónica en las empresas europeas<sup>10</sup>.
- A nivel operativo, aplicar en la medida de lo posible el principio SMART a las políticas específicamente destinadas a las PYME de apoyo al negocio electrónico. Según este principio, los objetivos deben ser específicos, medibles, alcanzables, realistas y controlables en el tiempo. Además, deben atribuirse directamente a actividades específicas. Esto les distingue claramente de los objetivos políticos de carácter general, que se ven influidos por numerosos factores diferentes. Un buen ejemplo de los objetivos SMART fijados a nivel regional es el caso finlandés «Negocio electrónico para PYME en Karelia del Sur», que se presenta a continuación:

**Cuadro 3: El caso finlandés «Negocio electrónico para PYME en Karelia del Sur»**

<b>Objetivos cuantitativos</b>	<b>Diciembre 2003</b>	<b>Ya alcanzados (en enero de 2003)</b>
Participantes	<b>950</b>	<b>549</b>
De ellos, mujeres	<b>300</b>	<b>372</b>
Nuevas aplicaciones de negocio electrónico lanzadas	<b>600</b>	<b>380</b>
Planes de negocio electrónico de PYME en la base de datos	<b>1 000</b>	<b>680</b>

Fuente: Presentación en el seminario sobre «Fijar objetivos para las políticas de negocio electrónico», de 16-17 de enero de 2003

### **2.3. Los nuevos retos de las políticas en materia de negocio electrónico en favor de las PYME**

El marco general de la política en materia de negocio electrónico, que se describe en la figura 2, debe facilitar el establecimiento de objetivos nuevos y más ambiciosos para las medidas específicas de apoyo a las PYME, sin prejuzgar las medidas que deban adoptarse y las medidas fijadas por los Estados miembros y las regiones. Este marco se adaptará a las diferentes circunstancias y se perfeccionará respecto a los objetivos concretos que deben

---

<sup>10</sup> Comunicación «El impacto de la economía electrónica en las empresas europeas: análisis económico e implicaciones políticas» [COM(2001) 711]; Comunicación «Ayudar a las PYME a pasar a la fase digital» [COM(2001) 136]; Conclusiones del Consejo de Industria 9938/02, de 6 de junio de 2002; Informe del Parlamento Europeo sobre la Comunicación de la Comisión sobre el impacto de la economía electrónica en las empresas europeas [Final A5-0434/2002]; Dictamen del Comité de las Regiones sobre la Comunicación «Ayudar a las PYME a pasar a la fase digital» [COM-6/032]; Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre la Comunicación «Ayudar a las PYME a pasar a la fase digital» [INT/106].

seguirse. Por tanto, sirve principalmente como punto de referencia para posteriores debates sobre posibles objetivos futuros de las políticas de negocio electrónico en favor de las PYME. Además, debe tenerse plenamente en cuenta el principio general de facilitar las operaciones transfronterizas.

### **Reto 1: Mejorar el conocimiento y las competencias de gestión en negocio electrónico**

El reto de implantar con éxito el negocio electrónico en una empresa radica en una debida integración de todos sus elementos, que se traduzca en un sistema automatizado de tratamiento de la información. Para muchas empresas y para las PYME en particular, ello requiere revisar, adoptar y optimizar sus procesos empresariales en curso, lo que constituye claramente una tarea de gestión. El impacto del negocio electrónico en los diferentes sectores de la industria viene principalmente determinado por el poder visionario de los empresarios y sus decisiones estratégicas subsiguientes en relación con la manera de utilizar la tecnología. El impacto económico de las TIC y el negocio electrónico en las empresas no sólo depende de la tecnología disponible sino, sobre todo, de la forma en que las empresas se reorganizan para aprovechar las oportunidades que les brinda el negocio electrónico.

Si bien las empresas más pequeñas carecen normalmente de los conocimientos de que disponen las organizaciones de mayor tamaño, tienen como ventaja su mayor flexibilidad a la hora de adoptar decisiones y ponerlas en práctica. Para aprovechar esta ventaja y facilitar la adopción de decisiones fundadas respecto a la integración de las TIC y el negocio electrónico en los procesos empresariales diarios, es necesario que los gestores conozcan debidamente los distintos elementos en juego. Las políticas públicas, que reconocen que este conocimiento constituye un factor clave de éxito para la correcta aplicación del negocio electrónico en las PYME europeas, deben utilizar instrumentos que contribuyan a desarrollar, impulsar y mejorar las competencias de los directivos sobre todos los aspectos del negocio electrónico. Ello incluye el conocimiento de las tecnologías utilizadas en el negocio electrónico y la necesaria reestructuración del proceso empresarial, así como un conocimiento adecuado y realista del impacto económico de la integración de estas tecnologías en toda la cadena de valor.

Por otro lado, las PYME deben actualizar continuamente las competencias profesionales de sus empleados, con el fin de hacer frente a la nueva situación derivada de las TIC y el negocio electrónico y los cambios organizativos que provoca. No obstante, las PYME consideran normalmente más difícil proporcionar sistemas de formación permanente para sus trabajadores, ya que los costes de formación y los costes de oportunidad relacionados se consideran con frecuencia inasequibles. Por este motivo, las pequeñas empresas recurren casi siempre a las actividades de aprendizaje en el lugar de trabajo y de autoaprendizaje para sus empleados. En este sentido, la disponibilidad de técnicas y aplicaciones adecuadas de aprendizaje electrónico, que vendrían a complementar los métodos tradicionales de aprendizaje, resultan especialmente importantes para las PYME con el fin de gestionar los requisitos de formación de sus trabajadores.

Las medidas políticas en materia de negocio electrónico pueden abordar estas cuestiones, facilitando el acceso a recursos del conocimiento que puedan ofrecer asistencia práctica a las empresas. Esto incluye, por ejemplo, mejorar la transferencia de conocimientos desde organizaciones experimentadas de apoyo a las empresas a las PYME, ofrecer incentivos a las PYME para que utilicen servicios profesionales de TIC y negocio electrónico, mostrar ejemplos de buenas prácticas, y ayudar a las PYME a mejorar las competencias de sus trabajadores en este ámbito.

### **Objetivo 1.1: *Mejorar la transferencia de conocimientos a las PYME***

Las políticas en materia de negocio electrónico en favor de las PYME deben canalizarse preferiblemente a través de intermediarios y multiplicadores de confianza, como cámaras de comercio, asociaciones profesionales, redes de apoyo a las PYME, Euro-info-centros, centros de competencias u otras instituciones especializadas. Estas organizaciones pueden llegar de manera eficaz a sus destinatarios, puesto que gozan de credibilidad entre las PYME y transmiten con eficacia mensajes sobre la evolución del mercado.

Normalmente, estas redes de apoyo a las PYME consisten en «ventanillas únicas» en las que estas empresas pueden obtener información sobre prácticamente todos los ámbitos pertinentes para sus actividades empresariales, entre otras cosas, información o asesoramiento sobre cuestiones jurídicas, técnicas y de mercado. Aunque los aspectos relativos a las TI y al negocio electrónico están adquiriendo cada vez un papel más importante dentro de sus actividades de consultoría, estas ventanillas no pueden llegar a sustituir a los servicios profesionales de negocio electrónico y TI a la hora de ayudar a las PYME a definir e implantar sus estrategias individuales en estos ámbitos. Cuando las PYME alcanzan este nivel de madurez, deben comprender que el negocio electrónico puede implicar una reorganización importante de sus actividades, con el fin de aprovechar al máximo las nuevas tecnologías y mejorar su productividad y competitividad.

La responsabilidad última de emprender la reestructuración de procesos empresariales sigue correspondiendo a las PYME. No obstante, los centros de negocio electrónico pueden ayudar a facilitar la difusión de soluciones avanzadas en este campo. A este respecto, las redes de apoyo pueden también actuar como intermediarias entre las PYME y los proveedores de servicios TIC, ayudando a las PYME a definir estrategias óptimas de negocio electrónico y remitiéndolas a asesores más especializados en caso necesario.

Para ofrecer este tipo de orientación, las redes de apoyo a las PYME necesitan buenos conocimientos de TIC y negocio electrónico, así como competencias organizativas adecuadas para utilizar recursos complementarios u orientar a las PYME hacia alguien que las posea. Las redes de apoyo desempeñan una función muy importante a la hora de transmitir y explicar a las PYME las cuestiones en juego y las opciones disponibles y, por último, de asesorar a las PYME sobre dónde pueden encontrar más apoyo en caso de que necesiten más información o asesoramiento. Este tipo de trabajo consultivo deben realizarlo instructores o asesores de negocio electrónico especialmente formados para comprender las necesidades de las empresas más pequeñas y facilitarles asistencia práctica. Los sistemas de formación permanente de formadores son importantes para garantizar que esta competencia está disponible de forma continua.

Por otro lado, algunos Estados miembros y regiones están trabajando para ayudar a las PYME a integrar los procesos de negocio electrónico, ofreciendo incentivos para buscar asesoramiento profesional de consultores de tecnologías de la información y negocio electrónico, de su propia elección, que les ayuden a implantar una estrategia de negocio electrónico. Los incentivos para contratar a expertos profesionales van desde la oferta de un reembolso del 50 % de los costes de un consultor empresarial, restringido a un número de días de consultoría, hasta incentivos fiscales especiales para servicios de consulta acerca del negocio electrónico. Sin embargo, al ofrecer este tipo de incentivos las políticas públicas deben ser sumamente prudentes para no interferir con el mercado al ofrecer, por ejemplo, servicios gratuitos que ya se disponen a nivel comercial, o favorecer a consultores específicos respecto a sus competidores en el mercado. Además, deben tenerse debidamente en cuenta las normas de la competencia.

Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer y mantener una red bien definida de apoyo a las PYME, teniendo en cuenta las necesidades regionales y sectoriales de las PYME.</li> <li>• Fomentar la creación de redes y el intercambio de experiencias entre centros de competencia de negocio electrónico, a nivel europeo, nacional y regional.</li> <li>• Poner en marcha un programa de formación de formadores relacionado con el negocio electrónico, dentro de las redes de apoyo a las PYME, con el fin de formar a instructores sobre este tema.</li> <li>• Crear un mecanismo de incentivos financieros para facilitar la transformación de las PYME para adoptar el negocio electrónico, permitiéndoles recurrir a servicios de empresas profesionales de negocio electrónico y TI.</li> </ul>
Objetivos posibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número o porcentaje de PYME que se espera utilicen servicios profesionales subvencionados.</li> <li>• Número o porcentaje de asesores en materia de negocio electrónico de las redes de apoyo a las PYME que se espera participen en programas de formación de formadores.</li> <li>• Número o porcentaje de PYME que se espera se pongan en contacto con la red de apoyo y sean asesoradas y guiadas en las cuestiones relativas al negocio electrónico.</li> <li>• Número o porcentaje de PYME que se espera participen en actos relativos al negocio electrónico organizados por la red de apoyo.</li> <li>• Número o porcentaje de PYME que se espera empiecen a utilizar aplicaciones de comercio electrónico como resultado de la consulta con las redes de apoyo a las PYME.</li> <li>• Número o porcentaje de PYME que se espera desarrollen un plan de transformación en negocio electrónico como resultado de la consulta con las redes de apoyo a las PYME.</li> <li>• Número de centros de competencia de negocio electrónico que se espera participen en la red europea de apoyo al negocio electrónico en favor de las PYME, con apoyo regional o nacional.</li> </ul>

**Objetivo 1.2: *Fomentar y difundir buenas prácticas de negocio electrónico entre las PYME***

Para que las PYME puedan decidir con conocimiento de causa sobre sus estrategias de negocio electrónico, es importante disponer de información correcta y suficiente sobre el impacto de este tipo de aplicaciones, incluido un análisis realista de costes-beneficios de la potencial transformación en negocio electrónico. La información actualmente disponible sobre las mejores prácticas va más bien dirigida hacia las grandes empresas. Muchos de los ejemplos y estudios de casos disponibles sobre negocio electrónico proceden de grandes empresas, e incluso de empresas de dimensión mundial, de los que las pequeñas empresas harán caso omiso por carecer de pertinencia. Los estudios de casos tienden a obtener un reconocimiento mucho mayor si proceden del mismo sector, región o país y tamaño de empresa.

Además, con el negocio electrónico pasa lo mismo que con otras nuevas tecnologías: las grandes empresas son las que normalmente asumen mayores riesgos, pero también las que se benefician en mayor medida de las ventajas potenciales. Los posibles riesgos y una información insuficiente impiden con frecuencia a las empresas más pequeñas aplicar estrategias de negocio electrónico por las que habrían optado. A tenor de estas consideraciones, puede afirmarse que los estudios de casos que presentan ejemplos de buenas prácticas, seleccionados de empresas más pequeñas y que explican cómo se ha conseguido esta práctica de éxito, pueden servir para sensibilizar y, en el mejor de los casos, animar a seguir el ejemplo. Los ejemplos deben reflejar conclusiones recientes sobre lo que constituye

una integración adecuada de aplicaciones de negocio electrónico y ser sumamente específicos a la hora de describir la forma en que una empresa ha conseguido sus objetivos.

El estudio de evaluación comparativa sobre políticas nacionales y regionales en materia de negocio electrónico para las PYME ha demostrado que el fomento de buenas prácticas, por ejemplo mediante su exhibición en actos, premios o simplemente distribuyendo material informativo, sigue siendo un componente importante de las políticas de desarrollo del negocio electrónico, con independencia del nivel de desarrollo de la economía digital en un país o región. No obstante, se propone que las iniciativas políticas pertinentes practiquen una cooperación más estrecha y creen redes, mediante el intercambio transfronterizo de buenas prácticas y experiencias en el negocio electrónico.

Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilar ejemplos de buenas prácticas de negocio electrónico, seleccionados de PYME, y darles una amplia difusión (a través de Internet o en papel).</li> <li>• Reforzar las redes transfronterizas y el intercambio de ejemplos de buenas prácticas entre las diversas políticas de negocio electrónico.</li> <li>• Organizar seminarios sobre negocio electrónico destinados a las PYME en los que se presenten buenas prácticas seleccionadas y participen asesores de negocio electrónico.</li> </ul>
Objetivos posibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de PYME que se espera participen en actos de difusión de buenas prácticas de negocio electrónico destinadas a las PYME.</li> <li>• Número de PYME que se espera visiten sitios web con buenas prácticas de negocio electrónico destinadas a las PYME.</li> </ul>

**Objetivo 1.3: *Mejorar las competencias de negocio electrónico de las PYME***

En general, las PYME se enfrentan a mayores dificultades que las grandes empresas, tanto a la hora de contratar especialistas en TIC y negocio electrónico que aborden los cambios organizativos correspondientes, como de formar debidamente a sus trabajadores para que adquieran las competencias necesarias al aplicar estos cambios. Un factor esencial para la implantación adecuada de estrategias electrónicas en las empresas se refiere a la mejora de las competencias de los trabajadores en este ámbito. Existen diferentes vías para conseguir este objetivo, pero en la mayoría de los casos la forma más eficaz consistirá en una combinación de diferentes métodos de aprendizaje («aprendizaje combinado»), tanto formales como informales: aprendizaje tradicional, autoaprendizaje y aprendizaje en el lugar de trabajo.

Las grandes empresas a menudo han creado sistemas especiales de formación en TI para la formación permanente, organizando sus propios programas o enviando a sus trabajadores a cursos impartidos por organismos de formación. Las empresas más pequeñas muchas veces no pueden ofrecer estas oportunidades y deben recurrir a la formación en el lugar de trabajo o al autoaprendizaje de sus trabajadores. En este sentido, las aplicaciones y técnicas de aprendizaje electrónico, como complemento de formas de aprendizaje tradicionales, pueden ser de especial relevancia para las PYME, con el fin de gestionar las necesidades de competencias de negocio electrónico de su personal.

En todos los Estados miembros se han puesto en marcha numerosas iniciativas y programas para responder al reto de la formación y mejorar las competencias básicas de la población laboral<sup>11</sup>. Podrían adoptarse otras medidas para apoyar la formación continua de las PYME,

---

<sup>11</sup> En 2001, la Comisión creó el Grupo de control de las competencias TIC con expertos de los Estados miembros, que analizaron las carencias de este tipo de competencias e identificaron y describieron

por ejemplo, facilitando la participación de trabajadores de PYME en cursos especiales de gestión de TI y negocio electrónico, mediante bonos, o apoyando el desarrollo y sensibilización en materia de tecnologías y aplicaciones de aprendizaje electrónico. Por otra parte, debería impulsarse el diálogo entre todos los implicados en la certificación de competencias desarrolladas a través de la formación informal y en el lugar de trabajo. Deben tenerse debidamente en cuenta las normas de la competencia.

---

posibles respuestas políticas a nivel nacional. Este trabajo culminó con un informe final sobre «Negocio electrónico y competencias TIC en Europa» <http://europa.eu.int/comm/enterprise/ict/policy/ict-skills/es-br.pdf>

Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Animar a las PYME a participar en programas de formación continua relacionados con las TIC.</li> <li>• Aumentar la sensibilización sobre las ventajas que las tecnologías de aprendizaje electrónico pueden ofrecer a los trabajadores de PYME.</li> <li>• Ofrecer incentivos a las PYME para que empiecen a utilizar métodos de aprendizaje electrónico para la formación de sus trabajadores.</li> <li>• Impulsar una mayor colaboración entre universidades, centros de formación, proveedores de servicios de aprendizaje electrónico y PYME, a fin de mejorar la comprensión de las necesidades de aprendizaje electrónico de las PYME y desarrollar aplicaciones adecuadas de aprendizaje electrónico.</li> <li>• Facilitar el desarrollo continuo de competencias en negocio electrónico dentro de las PYME a través del aprendizaje informal, las mejores prácticas y la puesta en común de conocimientos.</li> </ul>
Objetivos posibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número o porcentaje de PYME que se espera participen en actividades de formación relacionadas con las competencias digitales.</li> <li>• Número o porcentaje de PYME que se espera utilicen métodos de aprendizaje electrónico.</li> </ul>

### **Reto 2: Mejorar la disponibilidad de soluciones de negocio electrónico para las PYME**

El principal reto para muchas empresas de cara a los próximos años, y en particular para las PYME, será conseguir una mayor integración del negocio electrónico en sus procesos empresariales. El objetivo último es que el negocio electrónico deje de considerarse definitivamente como un capítulo aparte de la estrategia empresarial general, sino que se convierta en una parte intrínseca de los procesos empresariales normales, que se verán cada vez más asistidos por las tecnologías digitales de la información y la comunicación y se realizarán en redes electrónicas.

En particular en el caso de las PYME, se trata de una tarea difícil de gestionar, ya que los costes de aplicación y mantenimiento de las aplicaciones requeridas son considerables. Aunque en los últimos años ha disminuido el coste de las inversiones iniciales en equipos TIC, los costes de mantenimiento y servicio siguen siendo excesivos para muchas PYME. La incertidumbre sobre los beneficios de la inversión inicial y el coste creciente de los servicios de mantenimiento pueden disuadir a muchas empresas de proceder a las inversiones necesarias. Por otro lado, las PYME han de estar preparadas para subcontratar los servicios TIC y para los cambios organizativos que requiere el negocio electrónico. No obstante, estos servicios TIC especializados pueden no estar disponibles en todas las regiones a un coste razonable.

Las necesidades respecto a las aplicaciones TIC de las PYME son diferentes de las de las grandes empresas. Las PYME necesitan soluciones rentables que puedan instalarse rápidamente y sean adaptables, interoperables y asequibles, preferiblemente basadas en soluciones de fuente abierta. Aunque los proveedores de aplicaciones TIC normalmente ofrecen módulos más simples de sus soluciones a las empresas más pequeñas, que requieren funciones menos complejas y adaptadas, el obstáculo del coste, así como las dificultades organizativas que implica la implantación de estas soluciones, siguen siendo importantes.

**Objetivo 2.1: *Impulsar los resultados de la investigación sobre tecnologías de negocio electrónico***

Muchas PYME se enfrentan a un dilema: la implantación del software de gestión del negocio electrónico debería ser rápida, y la curva de aprendizaje también, pero debe ser suficientemente asequible para que se justifique la inversión actual. Se trata de averiguar si existirán soluciones asequibles suficientes para las PYME que respondan a necesidades empresariales comunes, como la gestión de las relaciones entre clientes y proveedores, la contabilidad, la elaboración de informes y la logística, que sean interoperables con las soluciones de negocio electrónico de proveedores y clientes. Estas soluciones TI deben ser seguras, fiables e interoperables y respetar a la vez el marco jurídico en el que operan las empresas.

Si bien las políticas pueden influir de forma limitada en el tipo de soluciones TI ofrecidas por el mercado, la investigación puede ayudar a estimular el desarrollo de módulos específicos para las PYME, desarrollando soluciones técnicas de fácil utilización, asequibles e interoperables para este tipo de empresas. Las PYME pueden beneficiarse especialmente mediante su participación como usuarias de tecnología en programas de investigación de negocio electrónico, ya que disponen de la oportunidad de colaborar con grandes empresas de TIC para definir necesidades del usuario, experimentar tecnologías desarrolladas y explotar plenamente estas tecnologías en sus entornos reales de actividad.

El Sexto Programa marco de la Comunidad Europea (6PM) para acciones de investigación, desarrollo tecnológico y demostración concede gran importancia a la participación de PYME. Al menos, un 15 % del presupuesto de las siete áreas temáticas del programa específico «integración y fortalecimiento» (1 700 millones de euros), se destinará a las PYME. Se asignarán otros 430 millones de euros a las actividades de investigación horizontal en las que participen PYME. Ello significa un total de casi 2 200 millones de euros durante los próximos cuatro años, lo que representa el mayor instrumento financiero mundial en apoyo de la investigación y la innovación en favor de las PYME.

Otra parte del presupuesto del 6PM se destinará a fomentar el desarrollo de software de fuente abierta y soluciones interoperables de negocio electrónico. Esta actividad mejorará el coste de implantación de soluciones de negocio electrónico y rebajará los obstáculos para su adopción. Las PYME deberían ser las principales beneficiarias de estas soluciones abiertas e interoperables, que facilitarán también su integración en las redes de negocio electrónico y los intercambios electrónicos.

El ejemplo positivo del 6PM de la Comunidad Europea, al conceder especial prioridad al desarrollo de soluciones TIC fácilmente utilizables por las PYME, podría mejorarse aún más mediante los programas de investigación de los Estados miembros. No obstante, los resultados de la investigación deberán difundirse mejor entre las PYME. A este respecto, ha de impulsarse una mayor cooperación entre los programas de investigación nacionales y europeos y las redes de apoyo a las PYME, con el fin de cerrar la brecha existente entre ciencia y empresa.

Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner en marcha proyectos de IDT que aborden la utilización de soluciones de negocio electrónico por las PYME y las organizaciones intermediarias de PYME.</li> <li>• Aumentar la adopción de resultados derivados de proyectos de IDT desarrollando, entre otras cosas, la transferencia de conocimientos y mecanismos y sistemas de formación que permitan a los trabajadores de PYME utilizar/explotar las tecnologías TIC de forma rápida y rentable.</li> <li>• Activar las redes existentes de apoyo a las PYME y los intermediarios que puedan apoyar la transferencia de resultados (tecnología y conocimientos) procedentes de proyectos de IDT, dando una amplia difusión a los mismos mediante mejores prácticas y acciones de formación focalizadas.</li> </ul>
Objetivos posibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número o porcentaje de PYME que se espera participen como usuarias de proyectos de IDT.</li> <li>• Número o porcentaje de PYME (de las que hayan participado en proyectos de IDT) que se espera utilicen los resultados de los proyectos de IDT en su entorno real de actividad, una vez finalizada la fase de demostración.</li> </ul>

**Objetivo 2.2: *Fomentar agrupaciones regionales entre proveedores de servicios de TIC y PYME***

El sector de oferta de IDT debe desempeñar el papel crucial de ayudar a las PYME a pasar a la fase digital. La mayoría de las PYME europeas recurren a proveedores locales de TIC. No obstante, puede afirmarse que en ocasiones éstos no responden a las necesidades específicas de las empresas más pequeñas. Ello se debe, por un lado, al desconocimiento de muchas PYME sobre lo que el negocio electrónico puede ofrecer y sobre la forma de obtener estos beneficios y, por otro, al desconocimiento de los proveedores de TIC sobre las necesidades y expectativas de las PYME en materia de negocio electrónico, especialmente si trabajan en sectores especializados.

En algunas regiones europeas se han creado mecanismos eficaces para reunir a PYME y proveedores de servicios TIC y estimular la creación de redes, facilitando un diálogo constructivo entre ellos. Sobre la base de esta experiencia positiva, deberían emprenderse otros trabajos para fomentar las agrupaciones regionales de PYME y proveedores de servicios TIC. También deben tenerse debidamente en cuenta las normas de la competencia.

Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar una colaboración más estrecha entre proveedores de servicios TIC, PYME y organizaciones intermediarias de PYME, con el fin de estimular la creación de redes y el intercambio de conocimientos y experiencias con vistas al desarrollo de soluciones de negocio electrónico adaptadas a las PYME.</li> </ul>
Objetivos posibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de PYME y de proveedores de servicios TIC que se espera participen en actos regionales o locales de creación de redes.</li> <li>• Número de PYME que se espera conozcan mejor las oportunidades de las TIC como resultado de estos actos.</li> <li>• Número de proveedores de TIC que se espera ofrezcan soluciones adaptadas de negocio electrónico, como resultado de estos actos.</li> </ul>

**Objetivo 2.3:** *Fomentar la interoperabilidad del negocio electrónico mediante bancos de pruebas nacionales*

El objetivo de cadenas de oferta y demanda plenamente automatizadas sólo podrá alcanzarse con la participación de las PYME. No obstante, la mayoría de las PYME pueden carecer de los medios para seguir los desarrollos tecnológicos y, menos aún, para decidir probar soluciones técnicas costosas, a menudo en fase experimental, sin indicaciones claras del rendimiento de la inversión. Las empresas, especialmente las PYME, necesitan un esquema empresarial y ejemplos fáciles de utilizar de soluciones prácticas de negocio electrónico.

Un banco de pruebas nacional o, incluso mejor, una red de bancos de pruebas nacionales sobre negocio electrónico, preferentemente basada en soluciones de software de fuente abierta, proporcionaría un emplazamiento práctico para que las PYME pudieran desarrollar sus procesos de negocio electrónico. El objetivo sería crear comunidades con redes de negocio electrónico plenamente operativas de empresas públicas y privadas, que condujeran a un modelo para otras comunidades. Una iniciativa de este tipo, culminada con éxito y documentada con fines didácticos, aumentaría la confianza en el negocio electrónico y proporcionaría un esquema a seguir por otros.

Sólo un enfoque global, que abarque todos los componentes principales del negocio electrónico, podrá demostrar los beneficios del mismo. Ejecutar esta ambiciosa tarea es responsabilidad del sector privado, con el apoyo de organizaciones empresariales y organismos de normalización. No obstante, las administraciones regionales y nacionales pueden desempeñar un importante papel reuniendo a los diferentes agentes económicos y fomentando la creación de un consenso. De esta forma, la dimensión transfronteriza de las transacciones electrónicas se tendría suficientemente en cuenta para evitar una fragmentación de los mercados, derivada de la existencia de distintos sistemas nacionales de interoperabilidad. Por tanto, los diferentes bancos de pruebas de interoperabilidad deberán cooperar a nivel europeo con el fin de intercambiar experiencias y configurar prácticas empresariales comunes, aplicables, en la mayor medida posible, tanto por el sector privado como por los poderes públicos.

Actividades	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seleccionar bancos de pruebas regionales o nacionales, basados en software de fuente abierta, con el fin de crear comunidades de negocio electrónico a gran escala que sirvan como ensayo para las empresas y poderes públicos.</li><li>• Desarrollar un modelo comunitario de negocio electrónico, integrado por los respectivos componentes requeridos.</li><li>• Desarrollar una metodología de evaluación, que permita a las comunidades de empresas evaluar su madurez en cuanto al negocio electrónico y decidir sobre las medidas necesarias que deben adoptarse para convertirse en una comunidad de negocio electrónico.</li></ul>
Objetivos posibles	<ul style="list-style-type: none"><li>• Número o porcentaje de empresas que se espera participen en bancos de pruebas de interoperabilidad regionales o nacionales.</li><li>• Número o porcentaje de empresas que se espera utilicen la firma electrónica, realicen declaraciones fiscales en línea o participen en contratación pública electrónica.</li></ul>

### **Reto 3:** Fomentar la participación efectiva de las PYME en redes de empresas y mercados electrónicos

Realizar transacciones electrónicas a través de mercados electrónicos especializados para las empresas, denominados mercados B2B, puede representar una forma eficaz y rentable de intercambiar bienes y servicios, tanto a nivel nacional como transnacional. La creación de comunidades en línea de compradores y vendedores, mercados electrónicos, puede facilitar las operaciones en amplias áreas geográficas y con socios comerciales anteriormente desconocidos, lo que supondría menores costes debido a la mayor transparencia del mercado y a unas operaciones más eficaces. Muchas PYME todavía son escépticas respecto a la utilización de mercados electrónicos y a la participación en redes de colaboración virtuales.

No obstante, en algunos casos a las PYME no les queda más remedio que participar, puesto que las grandes empresas cada vez realizan más operaciones exclusivamente por vía electrónica. Además, los poderes públicos recurren con mayor frecuencia a los medios electrónicos para la adquisición de bienes y servicios. Por tanto, las PYME deben estar psicológica y tecnológicamente preparadas para participar en mercados electrónicos, incluidas las subastas electrónicas, y aprovechar mejor la posibilidad de establecer redes por medios electrónicos. Las políticas relativas a las PYME pueden ayudar mediante campañas de sensibilización y facilitando mejor información sobre cómo utilizar las herramientas de Internet de manera más eficaz, teniendo debidamente en cuenta los obstáculos económicos, técnicos y jurídicos que existen para las PYME.

#### **Objetivo 3.1:** *Fomentar la participación de las PYME en mercados electrónicos B2B*

Los mercados electrónicos B2B pueden ofrecer a las PYME importantes oportunidades de acceder a nuevos mercados y encontrar nuevos socios comerciales. En particular, la utilización de los mercados electrónicos para la contratación pública en línea puede convertirse pronto en algo habitual en el caso de numerosos productos. En algunos sectores industriales, donde las grandes empresas están creando mercados electrónicos para adquirir bienes y servicios, las PYME y sus proveedores pueden verse obligados a participar en ellos para mantener la actividad.

En general, las PYME utilizan las plataformas de Internet gestionadas por grandes empresas o por operadores independientes. Por ello, necesitan información neutral y objetiva sobre los mercados electrónicos B2B existentes, con datos fiables sobre la importancia económica y las normas comerciales pertinentes, con el fin de decidir la solución más ventajosa para ellas. Por otro lado, la confianza en las operaciones electrónicas es de capital importancia para facilitar la participación de las PYME en mercados electrónicos entre empresas. A este respecto, las subastas inversas preocupan enormemente a muchas PYME<sup>12</sup>.

La autorregulación debe desempeñar un papel fundamental a la hora de fomentar prácticas empresariales justas y fiables en el nuevo entorno electrónico. Por definición, el desarrollo de códigos de conducta es responsabilidad de los agentes del mercado. Estos códigos han de ser inclusivos, reflejar el consenso entre todos los agentes pertinentes y desarrollarse preferiblemente a nivel europeo, contribuyendo así a la realización del mercado interior. Los mercados electrónicos tienen el potencial de facilitar las transacciones transfronterizas, lo que

---

<sup>12</sup> Documento de trabajo de los servicios de la Comisión «*B2B Internet trading platforms: Opportunities and barriers for SMEs – A first assessment*» [SEC(2002) 1217].

supone un mayor estímulo para el mercado interior. Para facilitar las operaciones electrónicas transfronterizas, las asociaciones empresariales nacionales y las redes de apoyo al negocio electrónico deberían realizar campañas de sensibilización sobre las disposiciones legales aplicables, teniendo debidamente en cuenta las iniciativas europeas existentes en este ámbito.

Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar campañas de sensibilización y formación específicamente centradas en las ventajas y riesgos de la participación de las PYME en mercados electrónicos B2B.</li> <li>• Sensibilizar sobre los mercados electrónicos B2B facilitando información neutral sobre estos mercados, socios comerciales, casos de negocios, disposiciones legales y códigos de conducta sobre buenas prácticas empresariales en mercados electrónicos B2B.</li> <li>• Impulsar el desarrollo de mecanismos de retroinformación, como «líneas directas» para recibir las quejas de las PYME sobre prácticas desleales en mercados electrónicos entre empresas, y facilitar la asistencia adecuada para tramitar dichas quejas.</li> <li>• Facilitar las transacciones electrónicas transfronterizas, facilitando información a las PYME sobre las disposiciones legales relativas al negocio electrónico en todos los Estados miembros.</li> </ul>
Objetivos posibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de PYME que se espera participen en campañas específicas de sensibilización y formación sobre mercados electrónicos B2B.</li> <li>• Número de PYME que se espera utilicen servicios de información sobre mercados electrónicos B2B, prestados por iniciativas de negocio electrónico con fondos públicos.</li> <li>• Número de iniciativas de negocio electrónico nacionales o regionales que se espera ofrezcan vínculos con iniciativas europeas sobre servicios de información para negocios electrónicos, como el portal jurídico de negocio electrónico (proyecto ELEAS)<sup>13</sup>.</li> </ul>

**Objetivo 3.2: *Fomentar la participación de las PYME en la contratación pública electrónica***

Muchos Estados miembros han empezado ya a aplicar las técnicas de contratación pública electrónica a nivel nacional. El paquete de directivas relativas a la contratación electrónica, que se adoptará más adelante este año, establecerá normas claras a escala europea para llevar a cabo procedimientos de contratación pública por medios electrónicos. Supondrá un nuevo impulso para este tipo de contratación en Europa.

La implantación de sistemas de contratación pública electrónica tendrá un profundo impacto tanto en la demanda como en la forma de licitar del sector público. La licitación electrónica, los mercados electrónicos y las subastas son algunos de los medios que los poderes públicos emplearán cada vez más, a medida que asuman actividades de negocio electrónico. Potencialmente, la contratación pública electrónica ofrece mayores oportunidades para las PYME a nivel regional, nacional y europeo. Las PYME que tradicionalmente suministran sus productos al sector público o que están interesadas en introducirse en este mercado deberán adaptarse a este nuevo entorno y aprender el manejo de nuevas herramientas. Si no conocen los nuevos procedimientos y la infraestructura técnica requerida para poder presentar sus ofertas, corren el riesgo de verse excluidas de las oportunidades que ofrece la contratación pública.

<sup>13</sup> <http://europa.eu.int/comm/enterprise/ict/policy/legal-portal/eleas-proposal.pdf>

Las políticas públicas tienen un importante papel que desempeñar. En primer lugar, creando sistemas que sean transparentes, fiables y eficaces y que no discriminen a las PYME. En segundo lugar, poniendo en marcha campañas específicas de sensibilización y formación para proporcionar información y orientación, en particular a las PYME, y permitirles participar de forma eficaz en estas actividades de contratación electrónica. Debe prestarse especial atención a las industrias que tradicionalmente han ido rezagadas en cuanto a competencias electrónicas y que pueden tener dificultades para adaptarse al nuevo entorno. Asimismo, es importante que los sistemas de contratación electrónica estén concebidos de forma que permitan a las empresas adaptarse progresivamente al nuevo entorno.

Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner en marcha campañas específicas de sensibilización y entablar un diálogo con las PYME, con el fin de implantar el próximo marco jurídico de la contratación pública electrónica y definir mejor la infraestructura técnica necesaria para la participación en ella de las PYME, así como maximizar las oportunidades y ventajas que supone la digitalización de los procedimientos de licitación.</li> <li>• Poner en marcha programas específicos de formación, en colaboración con organizaciones empresariales, asociaciones de PYME, redes de apoyo a las PYME, etc., con el fin de apoyar los esfuerzos de las PYME para familiarizarse con la contratación pública electrónica y participar activamente en el nuevo negocio electrónico.</li> </ul>
Objetivos posibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número o porcentaje de PYME que se espera reciban formación en sistemas y tecnologías de contratación pública electrónica.</li> <li>• Número o porcentaje de PYME que se espera se familiaricen con las normas de la contratación pública electrónica.</li> <li>• Porcentaje de PYME en la contratación pública electrónica.</li> </ul>

**Objetivo 3.3: *Fomentar redes virtuales de cooperación entre PYME***

Las aplicaciones de negocio electrónico brindan a las PYME nuevas oportunidades de crear redes de colaboración. En algunos sectores, las PYME especializadas en diferentes partes de la cadena de producción han iniciado la creación de redes de colaboración, consiguiendo ahorros globales mediante economías de escala y una mayor eficiencia.

Las redes de colaboración con el apoyo de las TIC desempeñarán un importante papel en los futuros modelos de negocios de muchas PYME, así como en sus posibilidades de mantener su competitividad. Las redes de colaboración de PYME pueden actuar como entidades empresariales virtuales en los mercados electrónicos, con fines de adquisición y venta. Asimismo, pueden ser muy eficaces en los mercados de la contratación pública electrónica. Pueden encontrarse ejemplos de redes de cooperación en el sector del tratamiento de la madera del Norte de Italia, así como en Austria, donde diferentes empresas se han unido en redes para comercializar conjuntamente sus servicios.

Muchas de estas redes son de carácter regional y se basan en una estrecha colaboración entre antiguos competidores, con el fin de operar como nueva unidad en el mercado. Para ello es necesario que las PYME venzan su resistencia inherente a compartir sus conocimientos con otros. Por otro lado, mantener todo el proceso de producción dentro de la empresa, incluidos los componentes, en lugar de subcontratar partes del mismo, siempre ha formado parte de la estrategia empresarial, sobre todo en sectores tradicionales y artesanales. Ello puede suponer un obstáculo para las redes de colaboración, que normalmente se crean para permitir la especialización de pequeñas empresas. Así, las empresas más pequeñas pueden experimentar un choque entre una visión empresarial más tradicional y lo que constituye su papel en una red de negocio electrónico.

Las medidas políticas pueden ofrecer apoyo para la creación de redes de negocio electrónico para las PYME, financiando por ejemplo proyectos piloto a través de los cuales empresas más pequeñas puedan probar cómo beneficiarse de una red de colaboración sin asumir demasiados riesgos. No obstante, estas ayudas no deberían interferir en el mercado, favoreciendo a determinadas comunidades empresariales o proporcionando subvenciones indirectas a determinados mercados electrónicos. Deberán tenerse debidamente en cuenta las normas de la competencia.

Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar plataformas de colaboración para las PYME para la venta y la compra en línea.</li> <li>• Poner en marcha proyectos piloto de redes de colaboración para las PYME.</li> </ul>
Objetivos posibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de PYME que se espera utilicen plataformas de colaboración de PYME para comprar y vender en línea, con apoyo público.</li> <li>• Número de PYME que se espera participen en acciones piloto de redes de colaboración para PYME.</li> </ul>

### 3. CONCLUSIONES

La presente Comunicación aborda la necesidad de reorientar las políticas de negocio electrónico ante los nuevos retos. Se invita a los Estados miembros y a las regiones a revisar sus estrategias en materia de negocio electrónico en favor de las PYME, estableciendo objetivos nuevos y más innovadores en este ámbito.

- En primer lugar, a nivel político, deberán seguirse completando los objetivos cuantitativos relativos a las TIC y al negocio electrónico, como resultado de las consultas abiertas y publicadas en el *Cuadro de Indicadores de Empresa* y, en caso necesario, deberán ser revisados por los Estados miembros. Deberán matizarse aún más las referencias generales al acceso de las PYME a Internet, siempre que sea posible, con el fin de reflejar mejor la necesidad de fomentar la utilización de infraestructuras más avanzadas y un uso más productivo de las TIC por parte de las empresas europeas. A este respecto, los retos clave que se deberán afrontar son la mejora de las competencias de gestión del negocio electrónico, la disponibilidad de soluciones de negocio electrónico asequibles para las PYME y una mejor utilización de aplicaciones avanzadas de negocio electrónico por parte de las PYME. Por consiguiente, se invita a los Estados miembros a revisar sus objetivos políticos en el ámbito del negocio electrónico y TIC, sobre la base de los elementos del «índice de negocio electrónico» incluido en la lista de indicadores de eEurope 2005.
- En segundo lugar, a nivel operativo, las iniciativas específicas de negocio electrónico destinadas a las PYME deberán basarse, en la medida de lo posible, en objetivos cualitativos o cuantitativos claros que permitan medir su impacto en la práctica. Para que sean eficaces, los Estados miembros deberán seguir estas acciones de cerca y evaluarlas periódicamente de acuerdo con indicadores de rendimiento debidamente definidos. Dado que el entorno del negocio electrónico cambia constantemente, las políticas en este ámbito destinadas a las PYME deberán adaptarse también para afrontar debidamente los nuevos desafíos.
- En tercer lugar, la eficacia de las políticas en materia de negocio electrónico se beneficiarán de un mejor intercambio de experiencias entre los Estados miembros y las regiones. La *Red Europea de Apoyo al Negocio Electrónico para las PYME*, creada por la Comisión en el marco del Plan de Acción eEurope 2005, ofrecerá una plataforma para reunir iniciativas regionales, nacionales y europeas de negocio electrónico, a fin de facilitar el intercambio de experiencias y acordar, con carácter voluntario, los futuros objetivos y prioridades políticas. Se invita a los Estados miembros a prestar todo su apoyo a esta iniciativa, compartiendo información y conocimientos técnicos en el ámbito de las políticas de negocio electrónico.

La presente Comunicación debe considerarse un paso más hacia el ambicioso objetivo establecido por el Consejo Europeo de Lisboa en marzo de 2003 de convertir a la Unión en la economía basada en el conocimiento más competitiva del mundo antes de que finalice la presente década. Para conseguir este objetivo, deben emprenderse nuevos esfuerzos en todos los Estados miembros para mejorar la eficacia de las políticas relativas al negocio electrónico en favor de las PYME. La fijación de objetivos claros y ambiciosos es esencial para mejorar la competitividad de las empresas europeas.

Como complemento de la presente Comunicación, la Comisión preparará antes de que finalice 2004 un informe sobre los avances en las medidas de apoyo del negocio electrónico para las PYME. En particular, analizará los objetivos establecidos por los Estados miembros para la promoción del negocio electrónico y los logros alcanzados en dicho ámbito. Además, está previsto analizar en qué medida se han impulsado las estrategias de negocio electrónico de éxito, como resultado de la colaboración en el marco de la red europea de apoyo al negocio electrónico.

## ANEXO: Panorama estadístico

### 1. «ENCUESTAS SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN LAS EMPRESAS COMUNITARIAS» DE EUROSTAT<sup>14</sup>

**Cuadro 1: Porcentajes de adopción de las PYME (10-249 asalariados) y grandes empresas (+250 asalariados) (2001–2002)**

% de empresas		Utilización de ordenadores		Utilización de Internet (con acceso web)		Comercio electrónico compras (véase la observación 2)		Comercio electrónico ventas (véase la observación 2)	
		2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002
B	PYME		N.D		N.D		N.D		N.D
	GRANDE		N.D		N.D		N.D		N.D
DK	PYME	95 <sup>a,b</sup>	98 <sup>a</sup>	86 <sup>a,b</sup>	95 <sup>a</sup>	36 <sup>a,b</sup>	45 <sup>a</sup>	27 <sup>a,b</sup>	24 <sup>a</sup>
	GRANDE	100 <sup>a,b</sup>	100 <sup>a</sup>	99 <sup>a,b</sup>	100 <sup>a</sup>	66 <sup>a,b</sup>	80 <sup>a</sup>	46 <sup>a,b</sup>	36 <sup>a</sup>
D	PYME	96 <sup>c</sup>	94 <sup>a</sup>	67 <sup>c</sup>	83 <sup>a</sup>	35 <sup>c</sup>	38 <sup>a</sup>	28 <sup>c</sup>	16 <sup>a</sup>
	GRANDE	96 <sup>c</sup>	100 <sup>a</sup>	77 <sup>c</sup>	98 <sup>a</sup>	51 <sup>c</sup>	40 <sup>a</sup>	48 <sup>c</sup>	17 <sup>a</sup>
EL	PYME	84	89	50	68	5	12	6	10
	GRANDE	98	99	84	96	8	26	13	16
E	PYME	91	95	66	82	9	6	6	2
	GRANDE	100	100	97	98	20	15	24	7
F	PYME		N.D		N.D		N.D		N.D
	GRANDE		N.D		N.D		N.D		N.D
IRL	PYME		88 <sup>a</sup>		64 <sup>a</sup>		10 <sup>a</sup>		9 <sup>a</sup>
	GRANDE		97 <sup>a</sup>		96 <sup>a</sup>		60 <sup>a</sup>		32 <sup>a</sup>
I	PYME	86 <sup>a</sup>	95 <sup>a</sup>	66 <sup>a</sup>	74 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>
	GRANDE	99 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>	94 <sup>a</sup>	95 <sup>a</sup>	21 <sup>a</sup>	14 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>

<sup>14</sup> Con el apoyo activo de la Comisión, Eurostat puso en marcha en 2001 una encuesta piloto para medir la utilización de las TIC y el comercio electrónico en las empresas europeas. Esta encuesta se realizó en colaboración con los Institutos Nacionales de Estadística de los Estados miembros de la UE y en coordinación con los trabajos pertinentes de la OCDE. En el contexto de esta encuesta, se interrogó a más de 100 000 empresas europeas de 13 Estados miembros (y Noruega) y la tasa de respuesta se acercó al 50 %. La encuesta se repitió en 2002 en los 15 Estados miembros (el tamaño de la muestra superaba las 135 000 empresas) y se celebrará periódicamente en los próximos años.

a = excluyendo NACE J (intermediación financiera);

b = incluyendo NACE F (construcción) y 93 (otras actividades de servicios);

c = únicamente NACE G (comercio) y H (hostelería);

d = incluida NACE F (construcción);

e = únicamente pequeñas empresas (10-49);

f = medianas y grandes empresas (50+);

g = media de todos los países disponibles, ponderada por el número de PYME;

h = media de todos los países disponibles, ponderada por el número de empresas de más de 250 trabajadores.

% de empresas		Utilización de ordenadores		Utilización de Internet (con acceso web)		Comercio electrónico compras (véase la observación 2)		Comercio electrónico ventas (véase la observación 2)	
		2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002
L	PYME	90	97	54	78	18	23	8	12
	GRANDE	99	97	70	96	28	22	27	12
NL	PYME	93 <sup>e</sup>	N.D	77 <sup>e</sup>	N.D	38 <sup>e</sup>	N.D	36 <sup>e</sup>	N.D
	GRANDE	94 <sup>f</sup>	N.D	88 <sup>f</sup>	N.D	47 <sup>f</sup>	N.D	39 <sup>f</sup>	N.D
A	PYME	92	93	76	84	14	31	11	21
	GRANDE	100	100	91	100	30	56	26	29
P	PYME	89	N.D	72	N.D	11	N.D	6	N.D
	GRANDE	99	N.D	94	N.D	21	N.D	19	N.D
FIN	PYME	98 <sup>a,d</sup>	99 <sup>a</sup>	91 <sup>a,d</sup>	96 <sup>a</sup>	34 <sup>a,d</sup>	51 <sup>a</sup>	13 <sup>a,d</sup>	16 <sup>a</sup>
	GRANDE	100 <sup>a,d</sup>	100 <sup>a</sup>	97 <sup>a,d</sup>	100 <sup>a</sup>	45 <sup>a,d</sup>	70 <sup>a</sup>	26 <sup>a,d</sup>	27 <sup>a</sup>
S	PYME	96	99	90	95	31	58	11	13
	GRANDE	100	100	99	100	37	83	19	27
UK	PYME	92 <sup>d</sup>	88	62 <sup>d</sup>	71	32 <sup>d</sup>	28	16 <sup>d</sup>	11
	GRANDE	100 <sup>d</sup>	98	90 <sup>d</sup>	94	50 <sup>d</sup>	36	35 <sup>d</sup>	17
EU	PYME	92	92 <sup>g</sup>	67	79 <sup>g</sup>	25	25 <sup>g</sup>	17	10 <sup>g</sup>
	GRANDE	97	99 <sup>h</sup>	81	97 <sup>h</sup>	47	37 <sup>h</sup>	42	17 <sup>h</sup>

*Fuente:* Encuestas piloto de la Comunidad Europea sobre la utilización de TIC y comercio electrónico por las empresas 2001. Encuesta sobre el uso de las TIC en las empresas comunitarias en 2002 (datos de Eurostat a 4.3.2003).

#### Observaciones:

1. Sectores DGHIJK de la NACE, salvo indicación contraria (D - Industria manufacturera, G - Comercio, H - Hostelería, I - Transporte, almacenamiento y comunicaciones, J - Intermediación financiera, K - Servicios prestados a las empresas).

En 2001: Sector H (hostelería) = NACE 55.1 ... 55.5. (55.1 = hoteles, 55.2 = campings y otros tipos de hospedaje de corta duración, 55.3 = restaurantes, 55.4 = establecimientos de bebidas, 55.5 = comedores colectivos y provisión de comidas preparadas).

En 2002: Sector H (hostelería) = NACE 55.1 ... 55.2 (55.1 = hoteles y moteles, con restaurante; 55.2 = campings y otros tipos de hospedaje de corta duración).

En 2001: Sector J (intermediación financiera) = NACE 65 ... 67 (65 = intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones; 66 = seguros y pensiones, excepto seguridad social obligatoria; 67 = actividades auxiliares a la intermediación financiera).

En 2002: Sector J (intermediación financiera) = NACE 67 (actividades auxiliares a la intermediación financiera).

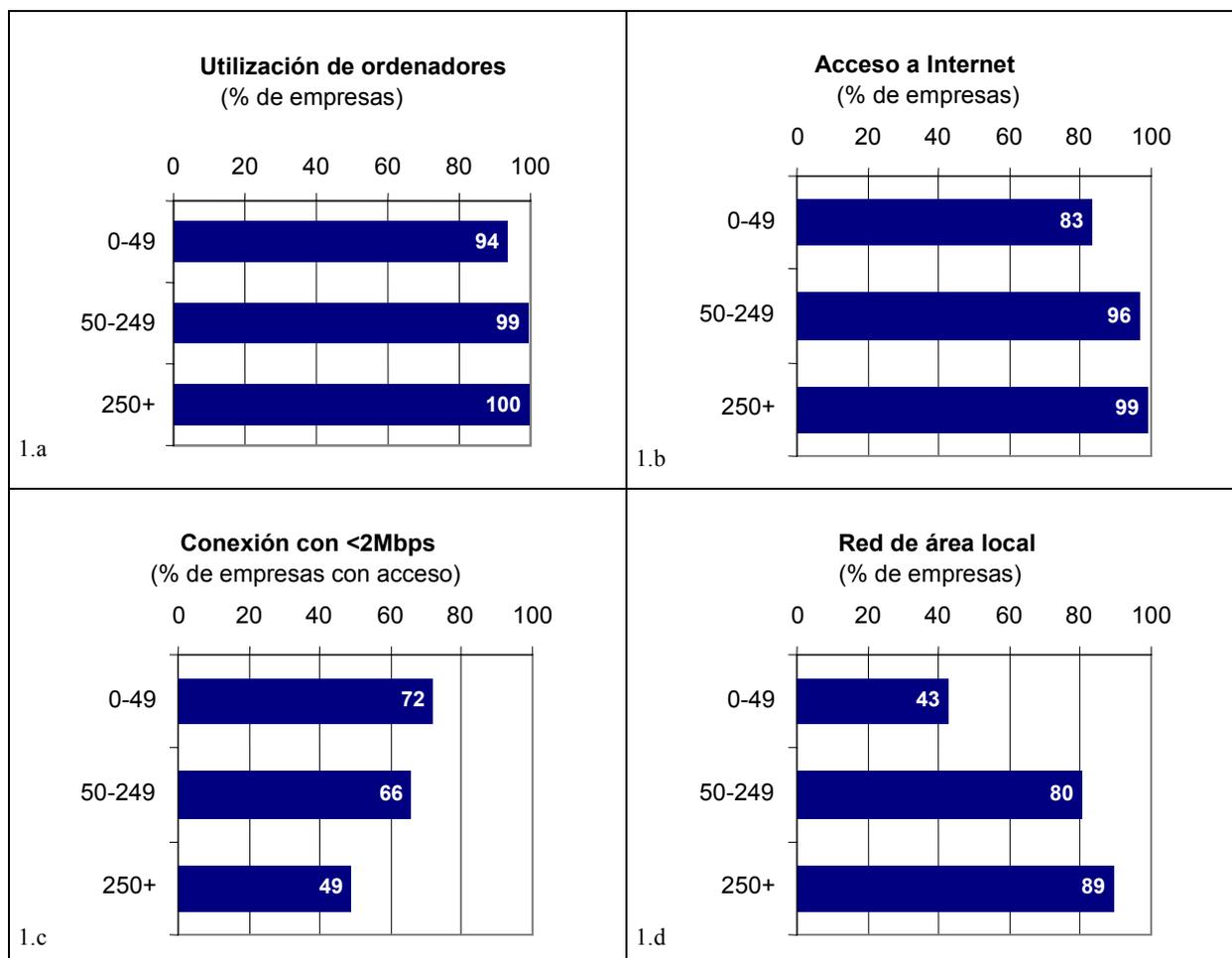
2. En 2001: Compras/ventas a través de Internet u otras redes. En 2002: Compras/ventas a través de Internet únicamente debido a cambios en el cuestionario de la encuesta entre los dos años.

3. Porcentajes ponderados por empresas, es decir, «... % de empresas ...»

4. Si no se dispone de datos sobre algún periodo o país, se deja la casilla vacía – N.D: No disponible **TODAVÍA**.

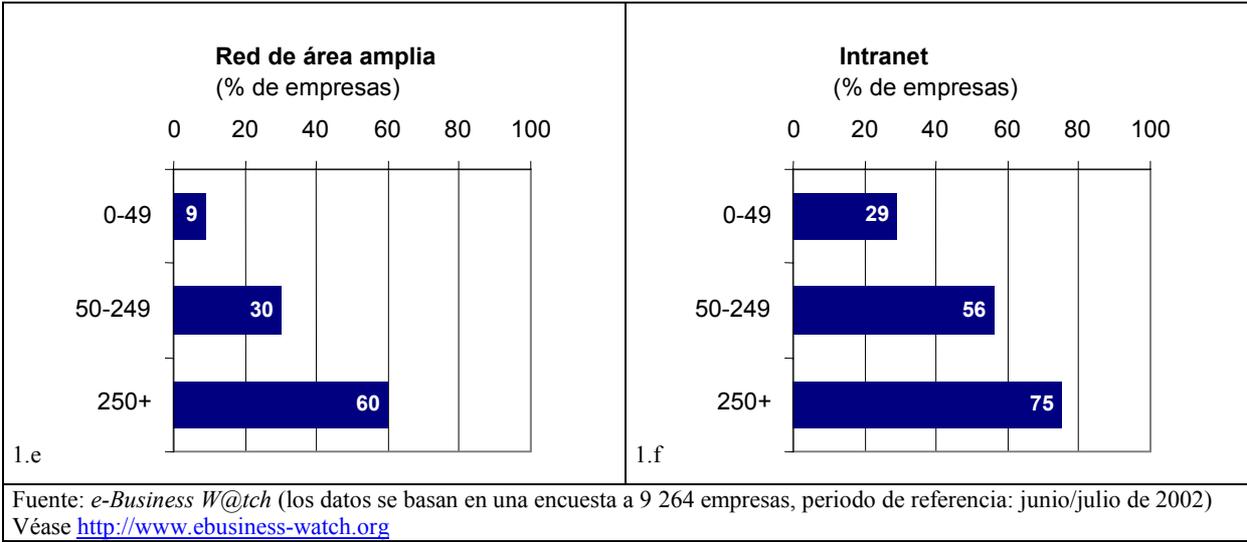
## 2. CUADRO DE INDICADORES Y ENCUESTA E-BUSINESS *W@TCH*<sup>15</sup>

**Tabla 1: Infraestructura de TIC**



<sup>15</sup>

A finales de 2001 la Comisión puso en marcha el Observatorio Europeo del Mercado del Negocio Electrónico (*e-Business W@tch*) para controlar y analizar la adopción del negocio electrónico en los diferentes sectores de la economía europea y proporcionar un análisis económico sólido que permitiera mejorar la comprensión del impacto del negocio electrónico por sectores. Los resultados del *e-Business W@tch* se presentan periódicamente en informes trimestrales y se resumen en dos informes de síntesis en un cuadro de indicadores de negocio electrónico y en el sitio web correspondiente: [www.ebusiness-watch.org](http://www.ebusiness-watch.org)



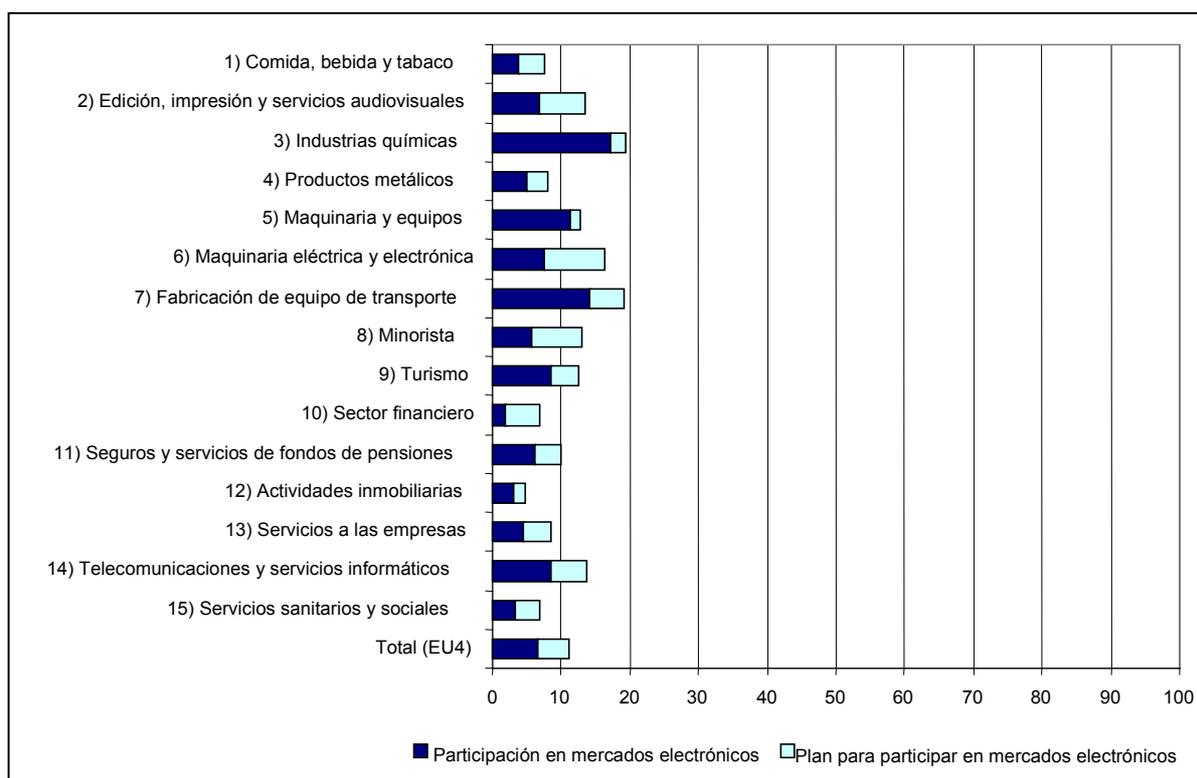
**Tabla 2: Indicadores de comercio electrónico**

<p><b>Disponer de un sitio web</b> (% de empresas)</p> <p>2.a</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamaño de empresa</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>50-249</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>250+</td> <td>88</td> </tr> </tbody> </table>	Tamaño de empresa	Porcentaje	0-49	52	50-249	78	250+	88	<p><b>Venta en línea</b> (% de empresas)</p> <p>2.b</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamaño de empresa</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>50-249</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>250+</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table>	Tamaño de empresa	Porcentaje	0-49	13	50-249	14	250+	22
Tamaño de empresa	Porcentaje																
0-49	52																
50-249	78																
250+	88																
Tamaño de empresa	Porcentaje																
0-49	13																
50-249	14																
250+	22																
<p><b>Ventas en línea &gt;10% del total</b> (% de empresas que venden en línea)</p> <p>2.c</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamaño de empresa</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>50-249</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>250+</td> <td>28</td> </tr> </tbody> </table>	Tamaño de empresa	Porcentaje	0-49	30	50-249	25	250+	28	<p><b>Utilización de un servidor seguro (SSL) para la venta en línea</b> (% de empresas que venden en línea)</p> <p>2.d</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamaño de empresa</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>50-249</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>250+</td> <td>72</td> </tr> </tbody> </table>	Tamaño de empresa	Porcentaje	0-49	44	50-249	48	250+	72
Tamaño de empresa	Porcentaje																
0-49	30																
50-249	25																
250+	28																
Tamaño de empresa	Porcentaje																
0-49	44																
50-249	48																
250+	72																
<p><b>Compras en línea</b> (% de empresas)</p> <p>2.e</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamaño de empresa</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>50-249</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>250+</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table>	Tamaño de empresa	Porcentaje	0-49	34	50-249	48	250+	49	<p><b>Compras en línea &gt;10% del total</b> (% de empresas que compran en línea)</p> <p>2.f</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamaño de empresa</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>50-249</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>250+</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table>	Tamaño de empresa	Porcentaje	0-49	38	50-249	26	250+	23
Tamaño de empresa	Porcentaje																
0-49	34																
50-249	48																
250+	49																
Tamaño de empresa	Porcentaje																
0-49	38																
50-249	26																
250+	23																
<p>Fuente: <i>e-Business W@tch</i> (los datos se basan en una encuesta a 9 264 empresas, periodo de referencia: junio/julio de 2002) Véase <a href="http://www.ebusiness-watch.org">http://www.ebusiness-watch.org</a></p>																	

**Tabla 3: Indicadores de integración del negocio electrónico**

<p><b>Ventas en línea integradas con un sistema «back end»</b> (% de empresas que venden en línea)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamaño de Empresa</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>50-249</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>250+</td> <td>33</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.a</p>	Tamaño de Empresa	Porcentaje	0-49	9	50-249	17	250+	33	<p><b>Utilización de una solución CRM</b> (% de empresas)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamaño de Empresa</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>50-249</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>250+</td> <td>31</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.b</p>	Tamaño de Empresa	Porcentaje	0-49	7	50-249	13	250+	31
Tamaño de Empresa	Porcentaje																
0-49	9																
50-249	17																
250+	33																
Tamaño de Empresa	Porcentaje																
0-49	7																
50-249	13																
250+	31																
<p><b>Tecnologías en línea para compartir documentos (trabajo de colaboración)</b> (% de empresas)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamaño de Empresa</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>50-249</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>250+</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.c</p>	Tamaño de Empresa	Porcentaje	0-49	28	50-249	49	250+	65	<p><b>Tecnolog. en línea para realizar el seguimiento del horario laboral/ tiempo de producción</b> (% de empresas)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamaño de Empresa</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>50-249</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>250+</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.d</p>	Tamaño de Empresa	Porcentaje	0-49	9	50-249	29	250+	45
Tamaño de Empresa	Porcentaje																
0-49	28																
50-249	49																
250+	65																
Tamaño de Empresa	Porcentaje																
0-49	9																
50-249	29																
250+	45																
<p><b>Colaboración en línea con socios para el diseño de productos</b> (% de empresas)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamaño de Empresa</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>50-249</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>250+</td> <td>26</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.e</p>	Tamaño de Empresa	Porcentaje	0-49	13	50-249	18	250+	26	<p><b>Uso de herramientas de aprendizaje electrónico</b> (% de empresas)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamaño de Empresa</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>50-249</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>250+</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.f</p>	Tamaño de Empresa	Porcentaje	0-49	12	50-249	15	250+	27
Tamaño de Empresa	Porcentaje																
0-49	13																
50-249	18																
250+	26																
Tamaño de Empresa	Porcentaje																
0-49	12																
50-249	15																
250+	27																
<p>Fuente: <i>e-Business W@tch</i> (los datos se basan en una encuesta a 9 264 empresas, periodo de referencia: junio/julio de 2002) Véase <a href="http://www.ebusiness-watch.org">http://www.ebusiness-watch.org</a></p>																	

**Tabla 4: Participación en mercados electrónicos B2B**



Fuente: *e-Business W@tch* (los datos se basan en los resultados de una encuesta realizada en junio/julio de 2002) - Base de cálculo: todas las empresas (EU4, ponderada por empleo)

Véase <http://www.ebusiness-watch.org>

**Tabla 5: Tamaño del departamento responsable de TI y sitio web (personal por 1 000 empleados)**

	Nº de trabajadores ocupados principalmente en el mantenimiento de las redes y TI (por 1 000 empleados)	Nº de empleados ocupados principalmente en el mantenimiento del sitio web de la empresa (por 1000 empleados)
0 – 49 empleados	124,4	69,7
50 – 249 empleados	40,7	10,8
250+ empleados	20,3	2,6
<b>Total (EU-4)</b>	<b>123,4</b>	<b>68,7</b>

Los datos son totales EU-4, que incluyen a Alemania, Francia, Italia y el Reino Unido. El número total de entrevistas (= N para «todas las empresas») realizadas en EU-4 fue de 5 917. En este cuadro, las cifras se presentan como datos ponderados por empresa.

Fuente: *e-Business W@tch (e-Business Survey 2002)*

**Tabla 6: El déficit de cualificaciones en TI se percibe sobre todo en las PYME**

% de empresas que	han contratado o intentado contratar personal especializado en los últimos 12 meses	(de las cuales) han experimentado grandes dificultades	(de las cuales) han experimentado alguna dificultad
0 – 49 asalariados	11,6	21,8	23,4
50 – 249 asalariados	27,5	13,5	32,1
250+ asalariados	50,2	12,4	37,0
<b>Total (EU-4)</b>	<b>29,3</b>	<b>14,4</b>	<b>34,3</b>

Los datos son totales EU-4, e incluyen a Alemania, Francia, Italia y el Reino Unido. El número total de entrevistas (= N para «todas las empresas») en EU-4 fue de 5 917.

Los datos están ponderados por empleo, es decir, deben entenderse como empresas que comprenden ... % de empleados).

Fuente: *e-Business W@tch (e-Business Survey 2002)*