Resumen

Perspectivas de la OCDE sobre las tecnologías de la información 2002

Overview

OECD Information Technology Outlook 2002

Los *Resúmenes* son traducciones de extractos de publicaciones de la OCDE.

Todos los *Resúmenes* se pueden obtener de forma gratuita en el OCDE Online Bookshop (www.oecd.org).

Este *Resumen* no es una traducción oficial de la OCDE.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT
ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS

PRINCIPALES CONCLUSIONES

Las tecnologías de la información y de la comunicación tienen una función importante y creciente en la economía mundial

Las tecnologías de la información y de la comunicación desempeñan una función cada vez más importante en la economía.

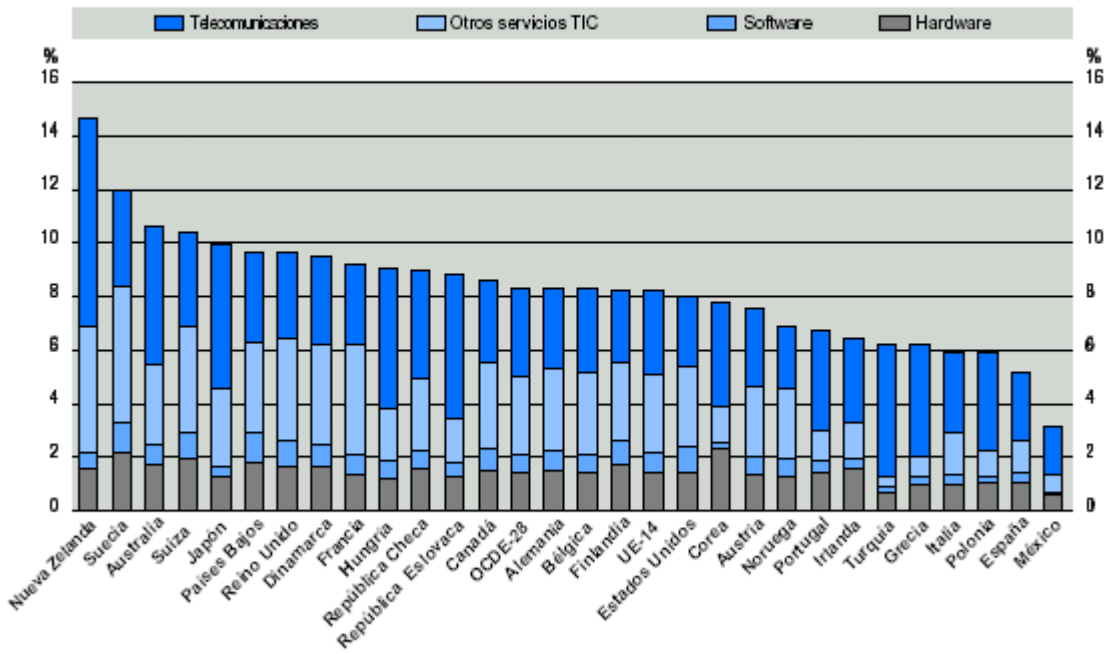
Las tecnologías de la información y de la comunicación (en lo sucesivo, TIC) están cada vez más presentes en nuestras vidas, y las empresas, la industria y los países están cosechando ingentes beneficios de sus inversiones actuales en este sector y de la generalización de la utilización de la Internet. Cabe señalar que la anterior afirmación puede seguir considerándose como cierta a pesar de las enormes transformaciones que se han producido en el panorama económico desde la publicación del *OECD Information Technology Outlook 2000* y del cuestionamiento de la existencia de una "nueva" economía basada en el conocimiento, a raíz de la reciente caída del valor de las acciones del sector tecnológico y del marasmo en la industria de equipos TIC.

Las TIC son objeto de una gran parte de la inversión y contribuyen notablemente al incremento de la producción y de la productividad.

Durante el final de los años 1990, las TIC fueron objeto de una gran parte de la inversión y contribuyeron notablemente al incremento de la producción, en especial, en Estados Unidos, Australia y Finlandia. La implantación de las TIC en todos los sectores de la economía ha mejorado el rendimiento económico y ha impulsado nítidamente el aumento de la productividad. En este sentido, cabe destacar que los sectores productores y usuarios de las TIC han constituido el núcleo del crecimiento general de la productividad en un amplio abanico de países de la OCDE.

© OECD, 2002

Intensidad de las TIC en los países de la OCDE, 2001
Total de los mercados TIC/PNB, %



Fuente: OCDE, basada en la World Information Technology and Services Alliance (WITSA)/International Data Corporation (IDC), 2002.

Pese a las dificultades cíclicas actuales, el crecimiento tendencial del sector de las TIC sigue siendo fuerte.

Sin embargo, desde finales de 2000, la industria mundial de equipos TIC se enfrenta a una seria contracción económica, aunque existen signos de reactivación futura, ya que las coyunturas económicas de los países de la OCDE empiezan a recuperarse, con una demanda y una inversión que comienzan a responder poco a poco. Pese a la persistencia de perturbaciones a corto plazo, las perspectivas para la industria siguen siendo buenas, ya que las empresas, los hogares y los poderes públicos continúan requiriendo nuevos productos y servicios, como la banda ancha. En la mayoría de los países de la OCDE, el sector de las TIC representa una proporción cada vez mayor de la producción, el valor añadido, el empleo y los intercambios comerciales, como consecuencia de las disminuciones constantes de los precios, los continuos progresos tecnológicos y las inversiones de capital-riesgo en las empresas TIC.

Por su parte, el mercado mundial de los bienes y servicios TIC sigue en expansión.

En el ámbito de la OCDE, la intensidad TIC (total de los mercados TIC/PIB) ha aumentado -impulsada por el auge de los servicios en el campo de las telecomunicaciones- hasta alcanzar un promedio del 8,3% en 2001 para el conjunto de bienes y servicios. En cuanto al software, aunque aún representa menos del 10% del total del mercado TIC, su crecimiento es mayor que el de los otros ramos, con un porcentaje anual del 16% desde 1992. Por su parte,

© OECD 2002

el desarrollo en los países no pertenecientes a la OCDE ha sido incluso más dinámico, y mercados tales como China y Brasil se encuentran, hoy en día, entre los diez mayores del mundo.

Los productores de TIC constituyen un factor esencial de la corriente actual orientada a la globalización de la actividad económica

El sector de las TIC está muy globalizado en el marco de una economía mundial a su vez en globalización creciente.

Además de ser un sector muy globalizado, el sector de las TIC posee un grado de globalización creciente. La tasa de crecimiento de los intercambios comerciales de bienes TIC casi ha duplicado la del comercio de bienes en general. Cabe destacar que el porcentaje de exportaciones de equipos TIC es superior al 5% del PIB en algunos países de la OCDE. Por su parte, la comercialización de los servicios en el campo de las tecnologías de la información (en lo sucesivo, TI) ha aumentado incluso más deprisa que la de los equipos. En cualquier caso, ambas esferas están desarrollándose mucho más velozmente que el PIB.

En este contexto, los intercambios comerciales realizados en el seno de un mismo grupo están adquiriendo cada vez mayor importancia.

A medida que aumentan las inversiones transfronterizas, los intercambios comerciales en el seno de un mismo grupo (o intercambios entre "empresas emparentadas") comienzan a dominar el comercio, y puede decirse que los productores de TIC encabezan esta nueva tendencia. En este sentido, los datos estadounidenses señalan que los productos TIC suponen más de un cuarto del total de las importaciones y un quinto de las exportaciones de "empresas emparentadas", proporciones éstas más elevadas que las que representan esos mismos productos en el conjunto del comercio. Más de dos tercios de las importaciones y un tercio de las exportaciones totales de Estados Unidos en materia de TIC se realizan por "empresas emparentadas". Las ventas de productos TIC por parte de filiales de propiedad extranjera que operan en Estados Unidos alcanzan la misma magnitud que las importaciones de productos TIC realizadas por "empresas emparentadas", y las ventas efectuadas en el extranjero por las filiales estadounidenses triplican, aproximadamente, las exportaciones de productos TIC por parte de las "empresas emparentadas" estadounidenses.

La inversión internacional en las TIC se está desplazando de la producción a los servicios.

La inversión internacional actual en las TIC es fuerte y se está desplazando de la producción a las actividades de servicios. Es probable que esta tendencia se mantenga, ya que los servicios están en pleno proceso de desreglamentación y de apertura a la competencia en numerosos países, la liberalización del comercio prosigue y los servicios comercializados

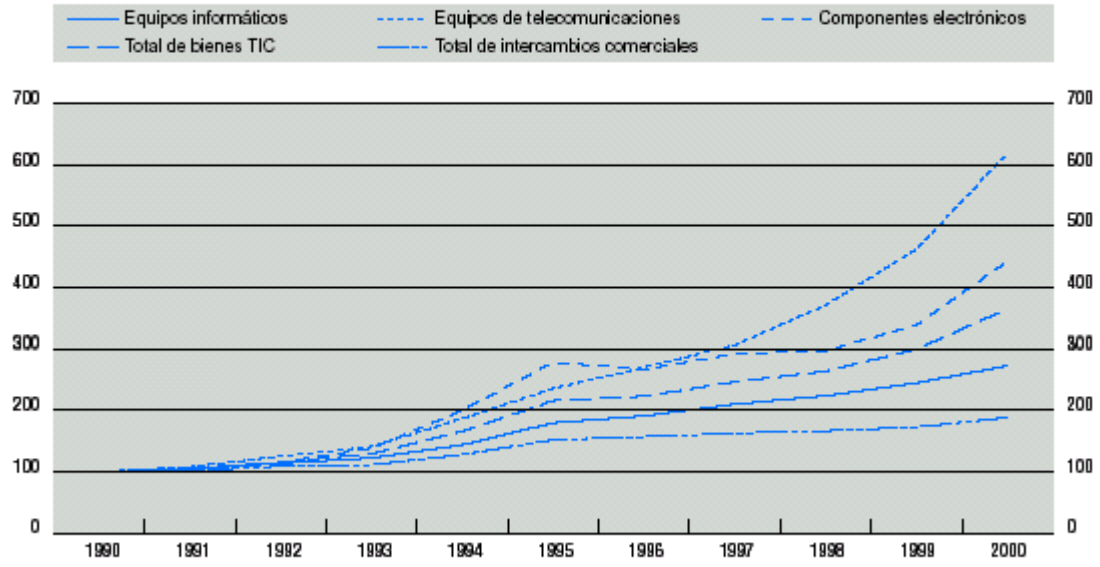
© OECD, 2002

ocupan cada vez más espacio en la actividad económica. Al dar lugar la desreglamentación a la creación de nuevos mercados, las inversiones y las fusiones y adquisiciones (en lo sucesivo, FA) se han centrado en los servicios de telecomunicaciones. Además, habida cuenta, por ejemplo, del elevado coste que supondrá en el futuro la red para la tercera generación de móviles y la enorme inversión que se necesitará para instalar los sistemas de banda ancha, es probable que se produzca un movimiento de concentraciones de envergadura; sin embargo, este movimiento se verá atemperado por las exigencias de reglamentación de la competencia y de elección en los diversos mercados nacionales.

Las fusiones, adquisiciones y alianzas estratégicas se centran en I+D y en el acceso a la tecnología.

En el sector productor de TIC, las fusiones y alianzas estratégicas de contenido tecnológico se han visto estimuladas por las rápidas transformaciones tecnológicas, ya que el ciclo de vida de los productos se acorta progresivamente a la vez que se multiplica la emergencia de nuevos mercados para productos y servicios innovadores. A través de las FA y las alianzas, es probable que las empresas del sector de las TIC sigan buscando nuevos modos de explotar las tecnologías incipientes (p. ej., redes IP, comunicaciones radio y ópticas, aplicaciones de banda ancha) y de comercializarlas rápidamente. Sin embargo, el sector ha sufrido las repercusiones de la coyuntura económica, lo que ha dado lugar a una notable ralentización de la inversión directa extranjera, de las FA y las alianzas estratégicas en 2002, que probablemente se mantenga más allá de este año. Con todo, y pese a la reciente desaceleración, la estructura y las fuerzas subyacentes en el sector de las TIC garantizarán el que este sector siga encabezando la globalización industrial.

Intercambios comerciales en bienes TIC en la OCDE, 1999-2000
Índice: 1990 = 100



Fuente: OCDE, base de datos TIC, enero de 2002.

© OECD 2002

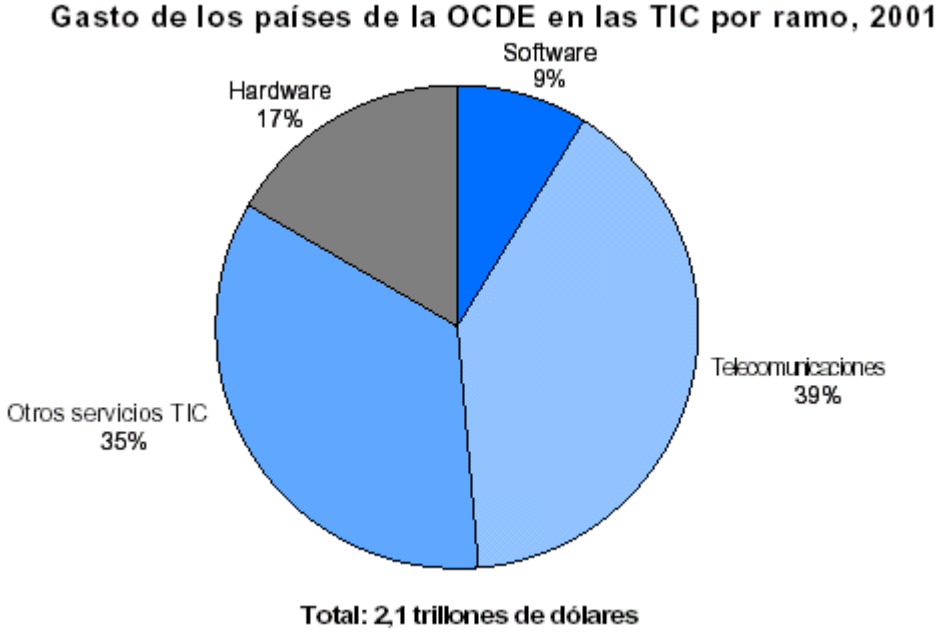
El fuerte crecimiento del ramo del software se explica por su función cada vez más determinante en el sector de las TIC y en la economía

El software es uno de los ramos que está creciendo y evolucionando de forma más rápida en los países de la OCDE.

El crecimiento dinámico y la repercusión de las inversiones en software en la productividad y la competitividad de las empresas y de la economía en general explican el interés de los responsables políticos en este ramo, que se encuentra entre los de mayor crecimiento en los países de la OCDE, caracterizándose por un fuerte incremento del valor añadido, de la creación de empleo y de la inversión en I+D. Tanto los paquetes de software como los servicios relativos a éstos ganan cuotas de mercado en el conjunto de los mercados TIC. En 2001, se estimó que el mercado mundial de paquetes de software representaba 196.000 millones de dólares, de los que el 95% en países de la OCDE. Las empresas de todos los sectores económicos invierten cada vez más en software y, de esta forma, la parte nominal del software en la formación bruta de capital fijo del sector empresarial no ha cesado de aumentar desde 1990, alcanzando, a finales de esa década, el 13,6% y el 11,9% en Estados Unidos y Finlandia respectivamente. A su vez, las estructuras del mercado del ramo del software se han transformado rápidamente merced a la innovación técnica y la aparición de nuevos productos; a la creación de nuevas empresas; a las alianzas y las FA, y a la intensa competencia entre las diferentes empresas ya asentadas en el mercado.

Resultará esencial que el software respalde la integración, la interconexión y la compatibilidad de las redes.

Por lo tanto, existen numerosas fuerzas que están interviniendo en la configuración del



© OECD, 2002

ramo del software. La importancia decisiva de la integración, la interconexión y la compatibilidad de los software pondrá a prueba las dos estrategias rivales a la hora de enfocar el desarrollo y la explotación de estos productos: los software de código fuente abierto, por una parte, y los software de código fuente propietario, por otra. La informática de red y la omnipresencia de la Internet están incitando a los proveedores de servicios de aplicación a desarrollar nuevas estrategias de oferta, que son reforzadas, a su vez, por las estrategias comerciales de subcontratación adoptadas por las empresas usuarias, ya sean éstas grandes o pequeñas.

El número de patentes en materia de software está aumentando rápidamente.

La innovación es un motor de cambio particularmente importante, y las empresas de software son las empresas del sector de las TIC que más presupuesto dedican a I+D; son importantes destinatarias de capital-riesgo (hasta un 20% del capital-riesgo invertido en tecnología en Estados Unidos y más de un 30% en Europa) y se muestran cada vez más activas en los procesos de patentes. En Estados Unidos, por ejemplo, el número de patentes en materia de software ha aumentado mucho más rápidamente que el total de patentes concedidas y, actualmente, representa entre el 4% y el 10% del total de patentes, en función de cómo se realice el recuento.

El comercio en materia de software es dinámico, pero resulta difícil de cuantificar.

Los intercambios comerciales de bienes y servicios en materia de software están aumentando a un ritmo fuerte, pero difícil de cuantificar, debido, en parte, a la creciente diversificación de los canales de distribución. El valor de los bienes software comercializados en soportes físicos ofrece una indicación relativa a las ventas transfronterizas de bienes software. Irlanda y Estados Unidos representaron más del 55% de las exportaciones de bienes software de la OCDE en el año 2000. Irlanda se ha convertido en el centro de producción y distribución de software de muchos de los mayores proveedores mundiales; en este país, se producen más del 40% de paquetes de software y el 60% de software de gestión vendidos en Europa. En el año 2000, Irlanda encabezó las exportaciones de servicios relacionados con los software -en su mayoría, servicios informáticos y de información-, valoradas en 5.480 millones de dólares, por delante de Estados Unidos (4.900 millones de dólares), y tuvo la mayor participación porcentual del software en el total de las exportaciones de servicios por país (con un 33%). Los intercambios comerciales relativos a los software se hallan netamente infravalorados, porque, por lo general, su evaluación se basa en los soportes físicos (CD-ROM, disquetes) más que en su contenido y el software no suele disociarse del hardware; además, los programas que se entregan por medios digitales no entran en el cómputo de las estadísticas comerciales. En cuanto a los servicios y los aspectos inmateriales, los intercambios comerciales en materia de servicios relacionados con los software y los derechos de autor carecen de una buena base de estimación.

© OECD 2002

El comercio electrónico se está desarrollando, pero aún se halla en sus primeros balbuceos, en particular, en lo que a los consumidores se refiere

Pese a que el comercio electrónico tiene el poder virtual de transformar la actividad económica, las transacciones se están multiplicando más lentamente de lo previsto.

El comercio electrónico tiene el poder virtual de transformar la actividad económica y el entorno social. Sin embargo, tras la crisis de las *puntocom*, muchas de las empresas recién creadas que vendían o compraban productos exclusivamente en línea han desaparecido, y el desarrollo de las transacciones comerciales electrónicas ha sido menos impresionante de lo previsto, aunque su número está aumentando y, cada vez más, se recurre a la Internet como canal de transacción, en particular, para las compras.

Con todo, las transacciones electrónicas están aumentando, se recurre con mayor frecuencia a la Internet para las compras, y el intercambio electrónico de datos sigue siendo importante.

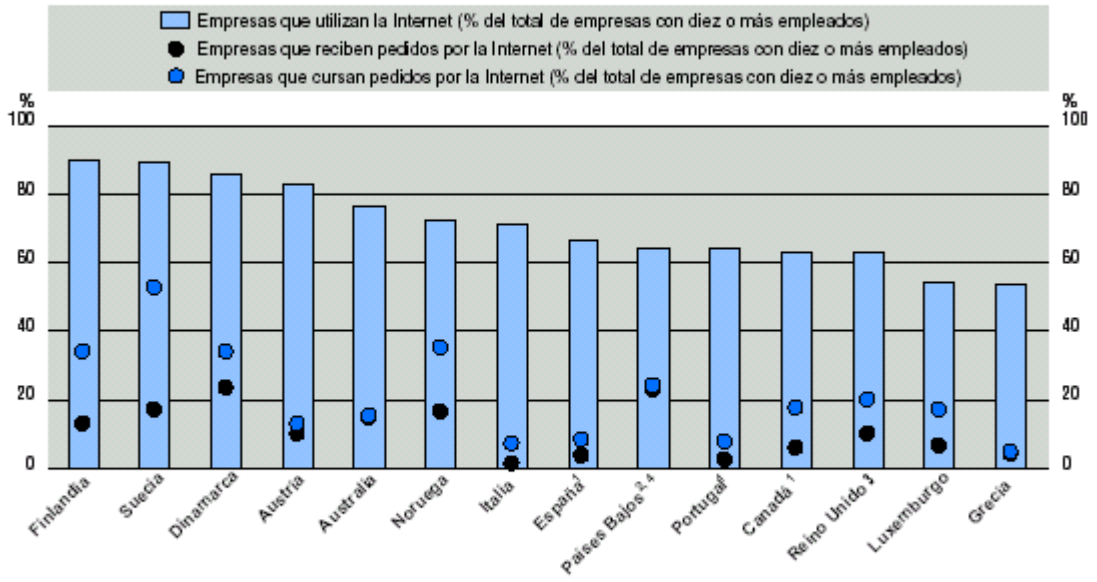
Las encuestas oficiales más recientes señalan que aunque las transacciones por la Internet y demás medios de comercio electrónico estén aumentando rápidamente siguen desempeñando una función limitada. En los escasos países que miden actualmente el valor de las ventas por la Internet o el de las ventas electrónicas, las ventas por la Internet representaron, en 2000, entre el 0,4% y el 1,8% de las ventas totales; las ventas electrónicas (que incluyen las ventas realizadas a través de todas las redes electrónicas), por su parte, superaron el 10% en Suecia. En la mayoría de los países, las ventas mediante intercambio electrónico de datos (EDI) representan, como mínimo, el doble de las ventas realizadas por la Internet. El recurso a la "red de redes" para efectuar transacciones varía en función de que la empresa sea cliente o proveedora, con una mayor tendencia a la compra que a la venta.

Las transacciones por la Internet siguen concentrándose en unos cuantos sectores. La relación entre la utilización de la Internet y el tamaño de la empresa es compleja.

Las compras y las ventas por la Internet tienden a concentrarse en unos cuantos sectores. La naturaleza y el tipo de transacciones particulares de esos sectores determinan claramente las características de las transacciones por la "red de redes". De las estadísticas disponibles se desprende que las ventas por la Internet se efectúan, básicamente, en la esfera nacional o regional; los resultados obtenidos sobre la base de ocho países europeos denotan que las empresas europeas tienen una alta propensión a vender por la red a otros puntos de Europa. La relación entre la utilización de la Internet y el tamaño de la empresa es complejo, y los factores específicos de cada ramo desempeñan una función decisiva. En Australia, Dinamarca o Suecia, las empresas pequeñas que utilizan la Internet tienen más o menos la misma inclinación a vender mediante la red que otras de mayor envergadura. Sin embargo, el recurso a la Internet en lo que a las compras se refiere parece depender algo más del tamaño de la empresa en todos

© OECD, 2002

Proporción de empresas con diez o más empleados que utilizan la Internet para realizar sus compras o sus ventas, 2000



1. Todas las empresas.
2. Utilización, recepción y transmisión de pedidos por la Internet y otras redes informáticas.
3. Recepción y transmisión de pedidos por la Internet y otras redes informáticas.
4. Expectativas para el año 2001, evaluadas en 1999.

Fuente: OCDE, base de datos TIC y *Encuesta piloto sobre el comercio electrónico* de Eurostat, diciembre de 2001.

los países. Las empresas que no realizan transacciones electrónicamente suelen considerar que el comercio electrónico no se adecua suficientemente a la naturaleza de su negocio. El resto de razones varía; mientras que en Canadá, las empresas prefieren mantener su modelo de funcionamiento actual, en Europa, las mayores preocupaciones se centran en la seguridad de la gestión de los pagos, la incertidumbre de los contratos y la insuficiencia de la base de clientes.

Las ventas directas de las empresas a los consumidores por la Internet siguen siendo limitadas, esgrimiéndose como razón general la falta de interés de los consumidores.

Las ventas de las empresas a los consumidores por la Internet no han despegado. La proporción de usuarios de la Internet que compran a través de la red y el volumen de transacciones siguen siendo bastante limitados y cambian mucho según los diferentes países. Los productos informáticos, la ropa y los productos digitalizados, tales como música, libros y software, constituyen, las más de las veces, los principales productos vendidos a los consumidores por la Internet. Sin embargo, los productos más vendidos varían también, en función de la naturaleza del producto y de los gustos y las costumbres de los consumidores, para los cuales, las principales razones para no comprar por la Internet son “la falta de interés por la Internet o por su utilidad” y el coste de acceso.

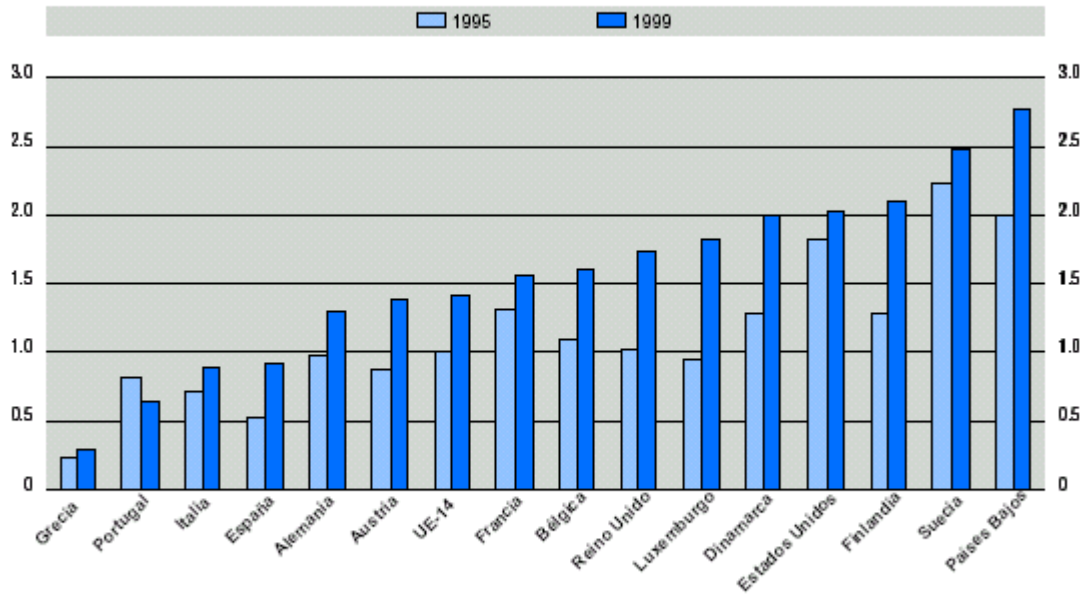
© OECD 2002

La necesidad de capacitación en materia de TIC, en todas las esferas, seguirá siendo una preocupación constante

La demanda de personal cualificado en materia de TIC continúa creciendo, generando preocupación sobre una eventual escasez de la mano de obra y una insuficiente cualificación de los trabajadores.

Habida cuenta de su importancia en la transformación actual de las economías avanzadas, las TIC abren nuevas expectativas para las empresas y ofrecen más posibilidades de empleo y elevados incrementos de la productividad, pero exigen, a su vez, nuevas capacidades. Los países de la OCDE se enfrentan a la doble misión de garantizar que el nacimiento de nuevas industrias y actividades no se vea ahogado por la escasez de la mano de obra o por cualificaciones insuficientes y de velar por que la población esté preparada para dominar los conocimientos TIC básicos que exigen esas transformaciones. Aunque recientemente se haya vaticinado la carencia generalizada de trabajadores en el sector de las TIC, los análisis parecen sugerir que, a pesar de la efectiva tensión que existe en los mercados laborales en lo que respecta a determinadas categorías de esos trabajadores, el principal motivo de preocupación para los responsables políticos y las empresas debería ser el desfase entre la capacitación actual de algunos trabajadores de TI y la requerida por las empresas.

Porcentaje de los trabajadores informáticos en el empleo total en determinados países o regiones de la OCDE en 1995 y 1999



Fuente: estimaciones de la OCDE basadas en datos del European Labour Force Survey (Eurostat) y del US Bureau of Labor Statistics.

© OECD, 2002

Los Gobiernos, las empresas y las instituciones educativas de los países de la OCDE están adoptando medidas para responder a la evolución de las necesidades de capacitación profesional en el ámbito de las TI.

A fin de responder a la rápida evolución de las necesidades de capacitación profesional en el sector de las TIC, el sector privado puede aplicar estrategias a corto y a largo plazo. Las empresas de la OCDE parecen estar adoptando tales medidas, a la vez que hacen hincapié en la necesidad de contar con datos más precisos con vistas a evaluar la mano de obra en el ámbito de las TI y a desarrollar nuevos tipos de colaboración. De forma general, se admite que todos los interesados deben aplicar soluciones a corto plazo y contribuir a desarrollar las estrategias a largo plazo. En este sentido, se están desplegando ya diversas medidas, tanto en el ámbito de la oferta como en el de la demanda. En lo que a la oferta se refiere, estas medidas pretenden ofrecer mayor información a los estudiantes; desarrollar la capacitación en TI en la enseñanza secundaria; respaldar la formación del personal docente; hacer más atractivas las carreras de TI (en particular, para los colectivos menos representados en ellas, como las mujeres); garantizar una mejor adecuación de los programas educativos a los problemas del "mundo real", y ayudar a los trabajadores a renovar sus competencias. En cuanto a la demanda y a los usuarios, se prevé fomentar el que los empresarios utilicen mejor los efectivos existentes (tanto en términos de contratación como de "fidelización" del trabajador); proporcionar mayor información sobre las capacidades que se necesitan y las oportunidades laborales que brindan (incluidos nuevos modos de acceso a los empleos en el ámbito de las TI); lanzar programas de formación adaptados a diferentes categorías de trabajadores (incluidos los desempleados y los trabajadores de edad avanzada), e intentar que los Gobiernos asuman la función de principales contratantes de los trabajadores de TI.

La inmigración constituye tan sólo uno de los instrumentos posibles para incrementar la oferta a corto plazo y debe integrarse en un marco político más amplio.

La inmigración constituye uno de los medios para incrementar, a corto plazo, la oferta de personal cualificado en TI. Muchos países apoyan esta solución, pero la inmigración no puede, por sí sola, responder a los ajustes cíclicos necesarios del mercado laboral y, al inducir una moderación del aumento salarial, puede mandar señales contradictorias a empresas, trabajadores y estudiantes.

© OECD 2002

Reducir la "brecha digital" entre los diversos países y en el interior de cada uno de ellos constituye otra cuestión apremiante

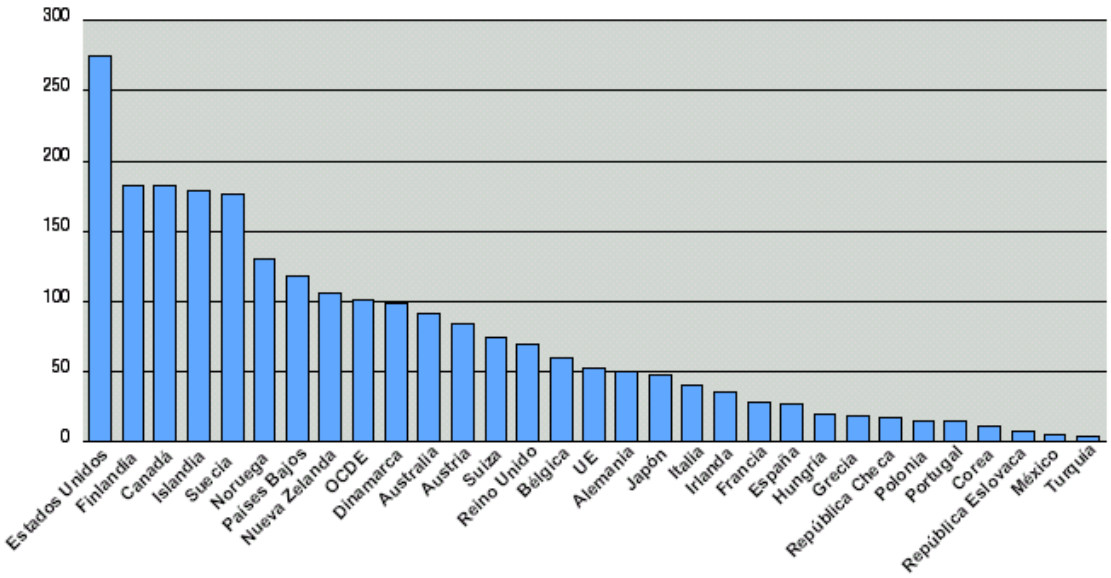
Las disparidades de acceso a las TIC crean una "brecha digital".

Las diferentes oportunidades de acceso a las TIC, tales como los ordenadores o la Internet, crean una "brecha digital" entre quienes pueden disfrutar de los beneficios que aportan las TIC y quienes no pueden. Acceder a los recursos en materia de información y comunicación que posibilitan dichas tecnologías y desarrollar esos recursos son aspectos que se consideran cada vez más esenciales para el progreso económico y social. La economía de las redes implica que cuantas más personas participen en las TIC, mayor será el valor de éstas para todos.

La "brecha digital" en los hogares se acentúa en función de los ingresos, la educación, la edad, el tipo de familia y la región dentro de un mismo país.

La difusión y utilización de las TIC y del comercio electrónico en los países de la OCDE y en el interior de cada uno de ellos presentan notables diferencias. Estas diferencias pueden crear nuevas formas de división social y acentuar las ya existentes provocadas por las diferencias de ingresos, educación, edad, tipo de familia o región dentro de un mismo país. En lo que se refiere a la posesión de un ordenador o de conexión a la Internet en casa, las disparidades vienen claramente determinadas por los ingresos y la educación, pero también, en

Servidores de Internet en los países de la OCDE por cada mil habitantes, julio de 2001
(adaptado para tener en cuenta los gTLD -nombres de dominio genérico-)



Fuente: OCDE, a partir de Netsizer (*www.netsizer.com*).

© OECD, 2002

gran parte, por otros factores de acceso, en especial, el hecho de que los particulares dispongan también de acceso en su lugar de trabajo.

La configuración de la "brecha digital" está cambiando.

Podría decirse que la "brecha digital" se está agrandando, habida cuenta de que las disparidades entre aquellos que tienen mayor y menor acceso a las TIC están acentuándose. En sentido contrario, también podría decirse que está disminuyendo, dado que el ritmo de acceso de los grupos más atrasados está creciendo con mayor rapidez. Los indicadores corrientes de las desigualdades de repartición, tal como el coeficiente de Gini, señalan asimismo que la "brecha digital" se está atenuando.

La utilización de las TIC varía en función de los diferentes tipos de empresas. Por otra parte, el desarrollo de la "Administración Pública electrónica" tendrá repercusiones en la "brecha digital".

La desigual difusión de las TIC también puede estar creando nuevas divisiones entre las empresas. Ciertos factores específicos de algunos sectores y el tamaño de las empresas influyen en la implantación e utilización de las TIC, y la concentración regional de determinadas empresas o ciertos ramos agudiza las divisiones. La utilización de las TIC por parte de la Administración Pública también está aumentando notablemente en los países de la OCDE; el desarrollo progresivo de la "Administración Pública electrónica" podría incitar a los ciudadanos y las empresas a recurrir más a las TIC, acrecentando así las diferencias digitales ya existentes.

La rápida evolución de las TIC afecta a las anteriores cuestiones

La capacidad de los dispositivos informáticos se desarrolla y proliferan los nuevos medios de comunicación.

A medida que aumenta la capacidad de los dispositivos informáticos, el precio y el tamaño por unidad disminuye, y las posibilidades de comunicación se multiplican. Es probable que estas tendencias tengan repercusiones muy extensas, conllevando un aumento de la omnipresencia de las TIC y de los posibles beneficios asociados a éstas, tal como el crecimiento de la productividad. Los nuevos dispositivos contarán con mayores capacidades informáticas y más posibilidades de comunicación, que ofrecerán nuevos recursos a los usuarios; habrá más medios de comunicación, y las personas se comunicarán con mayor frecuencia entre sí, así como con los programas, que, a su vez, se comunicarán cada vez más unos con otros.

© OECD 2002

Se están desarrollando numerosas tecnologías nuevas.

Uno de los principales objetivos de la innovación en las TI es lograr un intercambio de información racional y más eficaz. El desarrollo y la rápida difusión de nuevas tecnologías y medios de comunicación están modificando las estructuras de comunicación y brindando nuevas posibilidades para alcanzar mayores ventajas económicas y sociales a través de un mejor funcionamiento de la red. La Internet es una infraestructura vital para comunicar, colaborar y compartir información, y contribuye a mejorar el rendimiento y la productividad; actualizando su capacidad y superando las limitaciones de su configuración sin renunciar a su arquitectura abierta y relativamente sencilla podrán obtenerse beneficios adicionales.

Se está pasando de un modelo de intercambio de información centralizado a un modelo descentralizado.

Dada la presencia creciente de la informática y de las posibilidades de comunicación, el modelo de intercambio de información dominante está pasando de ser centralizado y jerarquizado a ser descentralizado, horizontal, repartido de forma más equitativa y más democrático. El código fuente abierto, la versión 6 del protocolo de la Internet (IPv6) y las comunicaciones sin cables o "de igual a igual" son algunos ejemplos de los diferentes aspectos de la transformación de la estructura y de la naturaleza del intercambio de información. Sólo ahora empieza a verse el potencial que ofrece el fomentar la descentralización del intercambio de información, que, sin embargo, ya ha afectado profundamente a las estructuras existentes.

Las nuevas tecnologías plantean nuevos desafíos a los poderes públicos.

El desarrollo de las nuevas tecnologías se basa en la interacción de tres factores: el potencial tecnológico, la explotación comercial y la aceptación socioeconómica. El reto para los poderes públicos es promover la innovación y el desarrollo tecnológico sin descuidar las consideraciones en materia de equidad (p. ej., la relación de la "brecha digital" con las nuevas tecnologías) ni los ámbitos conflictivos en potencia (p. ej., cuestiones relativas a la seguridad del sistema, la privacidad y la confianza). Sin embargo, la tecnología evoluciona a pasos agigantados, y no resulta fácil anticipar exactamente sus repercusiones futuras a la hora de adoptar las medidas políticas pertinentes.

© OECD, 2002

Los Gobiernos de los países de la OCDE están abordando las cuestiones relativas a las TIC mediante un amplio abanico de medidas

Cada vez más países de la OCDE cuentan con planes de actuación generales para la sociedad de la información.

Casi todos los países de la OCDE cuentan con estrategias generales y planes de actuación bien desarrollados y claramente enunciados en materia de TI, así como con una visión política global de la sociedad de la información, que suele cubrir aspectos como el desarrollo y la difusión de las tecnologías, la mejora del entorno de las TI, y la difusión y distribución mundiales de las TIC. Los Gobiernos se están centrando cada vez más en las políticas orientadas a promover la inversión en la infraestructura de banda ancha y su utilización, y son cada vez más conscientes de la reducción de costes que puede lograrse mediante la colaboración de los sectores público y privado en el fomento del desarrollo y de la utilización de las TIC.

Los Gobiernos están aplicando medidas destinadas a facilitar la oferta de capacitación...

Los Gobiernos de la OCDE reconocen la importancia que reviste el contar con trabajadores especializados y están adoptando medidas políticas para respaldar los esfuerzos de las empresas. Poder recurrir a profesionales especializados en el campo de las TIC no sólo es importante para el crecimiento de esta industria, sino que resulta cada vez más necesario en todos los sectores económicos. Tener conocimientos en materia de TIC se ha convertido en una especie de "capacidad general", como el saber leer o contar. En consecuencia, los Gobiernos están poniendo a punto toda una gama de medidas, dirigidas a diversos segmentos de la población, a fin de promover la obtención de capacidades básicas y avanzadas en materia de TIC. Algunas medidas no están orientadas específicamente al desarrollo de capacidades en la materia, pero implican la necesidad de poseerlas (p. ej., ciberaprendizaje, búsqueda de empleo en línea).

© OECD 2002

Principales políticas para las TI en los países de la OCDE

Políticas generales
Entorno y visión general de las políticas en materia de TIC
Desarrollo de la tecnología
Programas de I+D
Difusión de la tecnología
Difusión a los particulares y los hogares
Difusión a las empresas
Servicios de la Administración en línea
Programas para las PYME
Programas de demostración de los beneficios de las TIC
Entorno de las TI
Instalaciones electrónicas, autentificación y seguridad
Derechos de propiedad intelectual
Globalización
Cooperación internacional

Fuente: OCDE.

... y a superar la "brecha digital".

Asimismo, las autoridades están intentando encontrar vías para superar la "brecha digital", a fin de difundir más extensamente las ventajas que pueden derivarse de la utilización de las TIC y de las posibilidades que ofrece el ámbito digital. Promover un entorno TIC saneado y abierto a la competencia permitirá ofrecer bienes y servicios TIC a precios competitivos y de calidad. Con vistas a alcanzar metas más específicas o llegar a determinados grupos socioeconómicos que estuvieran quedándose rezagados, puede resultar necesario adoptar medidas políticas generales y específicas. Por su parte, las iniciativas internacionales ayudarán a los países a aprender de las experiencias de los demás.

© OECD, 2002

Este *Resumen* es la traducción de extractos de:

OECD Information Technology Outlook 2002

Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE : Les TIC et l'économie de l'information, Édition 2002

© 2002, OCDE

La publicación original se encuentra a la venta en el Centro de la OCDE en París: 2, rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France, y en www.oecd.org.

Todos los *Resúmenes* se pueden obtener de forma gratuita en el OECD Online Bookshop en www.oecd.org.

Estos *Resúmenes* han sido preparados por la unidad de Derechos y Traducción de la Dirección de Relaciones Públicas y Comunicaciones.

email: rights@oecd.org
Fax: +33 1 45 24 13 91

© OCDE, 2002
Se autoriza la reproducción del presente *Resumen*, siempre y cuando se mencionen la nota de copyright de la OCDE y el título de la publicación original arriba indicado.