

Introducción

El largo proceso de construcción de la Unión Europea (UE) tuvo, desde el principio, un objetivo político claro: consolidar definitivamente el proceso de paz entre los países de Europa tras haber sufrido las dos guerras más sangrientas de su historia. No obstante, con el tiempo, y especialmente a raíz de la caída del comunismo primero y de la introducción de una moneda única después, la creación de una potencia económica capaz de servir de contrapeso a la importancia creciente de Estados Unidos en la economía mundial se ha convertido en otro objetivo prioritario de la UE.

No todo el mundo coincide con esta segunda prioridad. Para algunos políticos e intelectuales, la UE debería, ante todo, intentar consolidar un modelo de democracia liberal que combine eficiencia económica y cohesión social y se convierta en un paradigma de prosperidad que se imponga en el resto del mundo como el modelo de vida más equilibrado e integrador. Para estos últimos, que la economía de Estados Unidos (EE.UU.) sea más grande que la de la UE no es motivo de preocupación, siempre que ésta mantenga un nivel de prosperidad razonable con un alto

grado de consenso e inserción social. Jacques Delors es un acérrimo defensor de este futuro para la UE cuando dice: «Los europeos deberían intentar crear una gran democracia liberal, que combine competencia, como factor de estímulo para el crecimiento económico, cooperación, como instrumento para lograr el consenso político, y solidaridad, como vehículo para alcanzar una unión más integrada y una cohesión social más intensa».

Sin embargo, la idea de crear el euro como divisa de reserva capaz de competir con el dólar por el liderazgo mundial y la decisión de seguir adelante con la ampliación de la UE para incluir a doce nuevos miembros apuntan, sin ningún género de dudas, hacia el objetivo de crear una potencia económica con capacidad para hacerse escuchar, en igualdad de condiciones con Estados Unidos, en todos los asuntos internacionales, ya sean de índole política o económica.

Naturalmente, resulta muy difícil comparar Estados Unidos con la UE cuando ésta no ha alcanzado todavía una unidad política. Existe, no obstante, una convicción creciente sobre la necesidad de que la UE se convierta, en un horizonte no demasiado lejano, en una especie de federación o confederación de Estados, en cierta medida, más próxima al sistema político federal actual de Estados Unidos. Éste parecía ser uno de los objetivos de largo plazo subyacentes tras el debate de la Convención Europea y su proyecto de Constitución Europea, que pretendía avanzar otro modesto paso hacia la profundización en la unión política antes de embarcarse en el ambicioso proceso de ampliación. Desgraciadamente, aunque llegarán a un consenso pronto, los Estados miembros de momento no consiguen ponerse de acuerdo sobre la nueva Constitución. Ante cada nueva revisión constitucional, todos pretenden mejorar su poder político individual y relativo en el Consejo y en el Parlamento, especialmente ahora que, en las cuestiones más importantes, la toma de decisiones por unanimidad está desapareciendo poco a poco. Los países pequeños, que ya es-

tán sobrerrepresentados, quieren un mayor peso decisorio relativo, los países medianos aspiran a tener un peso de voto similar al de los grandes y éstos quieren conseguir, entre ellos, una gran mayoría conjunta en todas las decisiones futuras.

La expansión de la UE hacia el Este se basa también en un objetivo político. La UE necesita conseguir un área de paz y seguridad estable más allá de sus fronteras orientales y facilitar a los futuros miembros la consolidación de su rápida transición hacia la democracia plena y el capitalismo. No obstante, esta ampliación proporcionará a la UE un mayor peso económico y político en el mundo, a costa eso sí de una complejidad creciente en la toma de decisiones políticas y económicas, del incremento de las diferencias de renta media y de la reducción de la participación de los países menos desarrollados, dentro de los quince miembros actuales, en las transferencias de fondos del presupuesto de la UE.

Este libro no pretende realizar una contribución decisiva al debate sobre el crecimiento económico en la UE, ni tampoco hacer juicios de valor sobre las políticas actuales de la UE; sencillamente se limita a aportar un repaso general y objetivo de la literatura y de las estadísticas oficiales más recientes sobre el comportamiento económico relativo de la UE y de los Estados Unidos. Aunque, a primera vista, el contenido del libro pueda parecer bastante técnico y complejo para el lector profano en cuestiones económicas, sin embargo, su principal objetivo es explicar, de forma relativamente sencilla y comprensible, las principales cuestiones económicas que la UE debe afrontar ahora y en el futuro para poder converger con los Estados Unidos y, por consiguiente, intenta dirigirse a una amplia gama de lectores.

Con objeto de mostrar las probabilidades de que la UE alcance sus objetivos económicos y se convierta en una potencia económica comparable a Estados Unidos, el libro es simplemente una revisión del análisis y los datos oficiales disponibles acerca del peor comportamiento económico de la UE respecto a Estados Unidos en las úl-

timas décadas y en la actualidad, así como su potencial menor crecimiento relativo en el medio y largo plazos y en el muy largo plazo. Asimismo, intenta analizar las causas de este menor ritmo de crecimiento de la UE y, por último, considera las reformas que la UE debería aplicar para mejorar su tasa de crecimiento futura y sus niveles de vida y para hacer sostenible a largo plazo su modelo social.

El primer capítulo aborda el retraso económico pasado y presente de la UE frente a Estados Unidos, especialmente desde 1995. El segundo se centra en las causas que subyacen tras su menor ritmo de crecimiento, descomponiendo los principales factores productivos, a través de un marco tradicional de contabilidad del crecimiento. El tercero examina otras causas de este mal comportamiento económico relativo y los motivos de la mejora de la tasa de crecimiento de la UE en los años noventa. El cuarto analiza las perspectivas para la economía de la UE en el medio y largo plazos. El quinto considera las perspectivas futuras en un horizonte de muy largo plazo para el crecimiento en la UE y en Estados Unidos y, especialmente, el impacto del envejecimiento de la población sobre el gasto público y la sostenibilidad fiscal de las finanzas públicas de ambas economías. El sexto aborda la cuestión de la situación de los sistemas públicos de pensiones, su sostenibilidad fiscal a largo plazo y las opciones políticas disponibles para su reforma. El capítulo siete examina fórmulas alternativas para mejorar el funcionamiento relativo de la economía de la UE en el futuro y las reformas estructurales e institucionales que se deberían aplicar. Por último, se añaden algunas observaciones finales y una visión sobre la viabilidad futura de los estados de bienestar en la UE que componen el admirado modelo social europeo.

Las principales conclusiones del libro son las siguientes:

Durante la década de los años sesenta y principios de los setenta, el patrón de crecimiento observado entre los países miembros de la UE y Estados Unidos era generalmente coherente con la visión convencional de que los países más retrasados en términos de pro-

ductividad del empleo y Producto Interior Bruto (PIB) per cápita tendían a cerrar la brecha de forma gradual con aquellos países de niveles más elevados y concretamente con Estados Unidos. Más adelante, desde mediados de los setenta y durante los ochenta, este proceso de acercamiento empezó a detenerse en la mayoría de los Estados miembros de la UE y, finalmente, este proceso de convergencia parece haberse invertido desde mediados de los noventa, con un crecimiento del PIB per cápita ligeramente mayor en Estados Unidos que en el conjunto de la UE y claramente más rápido que en los países más grandes de la UE.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2003), entre 1996 y 2002 el PIB per cápita estadounidense creció tendencialmente una media anual del 2,8 por 100, mientras que en la UE su crecimiento fue del 2,2 por 100. Sólo algunos países pequeños y medianos de la UE, con poblaciones estancadas o en lento crecimiento, han superado el ritmo de Estados Unidos durante dicho periodo. Éste es el caso de Irlanda, España, Portugal y Grecia, que están acortando distancias desde niveles iniciales de PIB per cápita muy inferiores, pero también es el caso de Suecia y Finlandia, a pesar de que éstos partían de niveles mucho más altos. En cambio, Reino Unido con un 2,2 por 100, Italia con un 2 por 100, Francia con un 1,9 por 100 y Alemania con un 1,6 por 100 registraron tasas de crecimiento medio del PIB per cápita inferiores a las de Estados Unidos.

En promedio, el PIB de Estados Unidos ha crecido anualmente casi 0,9 puntos porcentuales por encima del de la UE en las últimas tres décadas, y casi 0,7 puntos porcentuales adicionales en las últimas cuatro. Estas tasas de crecimiento han bastado para mantener la brecha en términos de PIB per cápita respecto a la UE y para compensar la tasa de crecimiento medio anual de su población, que ha sido tres veces más alta que la de la UE a lo largo del último periodo de cuarenta años (1,2 por 100 frente a 0,4 por 100). Considerando la totalidad del

periodo de tres décadas, el crecimiento anual medio del PIB per cápita ha sido ligeramente más alto en la UE, con un 2,25 por 100, que en Estados Unidos, con un 2,15 por 100, pero, en los últimos catorce años, el crecimiento anual medio del PIB per cápita ha sido superior en EE.UU.

Desde 1990, la tasa de crecimiento medio del PIB per cápita en Estados Unidos ha sido más alta que la de la UE, y en 2002 y 2003 este diferencial de crecimiento ha sido incluso mayor, lo que ha permitido aumentar su distanciamiento. Más aun, si se calcula, como hace la OCDE (2003), el crecimiento tendencial del PIB per cápita (esto es, eliminando los componentes cíclicos del crecimiento en ambas economías con el filtro Hodrick-Prescott), éste ha ido aumentando paulatinamente en Estados Unidos desde un 2,1 por 100 en el periodo 1980-1990 hasta un 2,3 por 100 en el periodo 1990-2000 y hasta un 2,8 por 100 entre 1996 y 2002. En cambio, el crecimiento tendencial del PIB per cápita en la UE ha sido un 2,1 por 100 en el periodo 1980-1990 y, a continuación, ha caído hasta el 1,8 por 100 en el periodo 1990-2000 para recuperarse hasta el 2,2 por 100 entre 1996 y 2002.

Teniendo en cuenta que el nivel promedio del PIB per cápita en la UE aún hoy se mantiene aproximadamente un 30 por 100 por debajo del estadounidense, esta pausa tan larga y la inversión actual del proceso de convergencia deberían ser un importante motivo de preocupación para los responsables políticos de Europa, y ponen de manifiesto la necesidad apremiante de reformar o cambiar las políticas micro y macroeconómicas de la UE con el fin de estimular su crecimiento futuro.

Al desglosar las causas de este amplio diferencial en el nivel de PIB per cápita, utilizando un marco de contabilidad del crecimiento estándar, en el que se recoge un reparto de la contribución al crecimiento entre, por un lado, la acumulación y utilización del trabajo y, por otro, la productividad del trabajo derivada de

la intensificación del capital y de la productividad total de los factores (PTF), los elementos explicativos más destacados son los siguientes:

El principal factor que explica la brecha actual en el PIB per cápita entre ambas economías es la utilización del trabajo. En primer lugar, la UE exhibe hoy niveles de participación o actividad y de empleo (medidos tanto por la población activa como por la población empleada, como porcentaje de la población en edad de trabajar, es decir, entre 15 y 64 años) inferiores en unos 7 y 9 puntos porcentuales, respectivamente, a los de Estados Unidos. Las mayores diferencias se dan en la participación femenina y en los trabajadores de edad más avanzada, segmentos en los que Estados Unidos se destaca en 10 y 11,5 puntos porcentuales, respectivamente. En lo que respecta a las tasas o niveles de empleo, las diferencias son aún mayores: 11,5 y 13,5 puntos porcentuales más altas en Estados Unidos para las mujeres y los trabajadores de mayor edad, respectivamente. En segundo lugar, el nivel medio anual de tiempo efectivo dedicado al trabajo por cada persona empleada es también muy inferior en la UE, con 211 horas de trabajo menos al año, casi una hora menos al día o un 12 por 100 menos que en Estados Unidos.

El segundo factor explicativo es la productividad del trabajo, en la que la situación también es inquietante. Midiendo la productividad del trabajo como PIB por persona empleada, el nivel de la UE está todavía por debajo del estadounidense en aproximadamente 23 puntos porcentuales, y si la medida es el PIB por hora trabajada, la brecha es de aproximadamente 10 puntos porcentuales.

El verdadero problema, más allá de los menores niveles relativos de utilización del trabajo y productividad del empleo de la UE, radica en que, desde 1995, por un lado, su senda de crecimiento anual del empleo sólo ha aumentado ligeramente por encima de la de Estados Unidos (1,2 por 100 frente a 1,05 por 100) mientras que el número de horas trabajadas ha seguido cayendo

sistemáticamente en términos relativos (-0,5 por 100 frente a -0,1 por 100). Por otro lado, su tendencia de crecimiento anual en productividad del empleo también se mantiene más baja, tanto en términos de PIB por persona empleada (0,99 por 100 frente a 2,16 por 100) como en términos de PIB por hora trabajada (1,27 por 100 frente a 1,86 por 100). Además, en 2002 y 2003 estos diferenciales en la senda del crecimiento de la productividad entre Estados Unidos y la UE han continuado ampliándose, siendo tres veces más altos en PIB por trabajador y dos veces mayores en PIB por hora trabajada, en Estados Unidos.

El resultado relativo final es que Estados Unidos tiene alrededor de nueve personas más empleadas por cada cien en edad de trabajar, que trabajan unas 211 horas más al año, que tienen una productividad por hora trabajada 10 puntos porcentuales superior y que esta progresión parece ir en aumento. Un cálculo sencillo pone de manifiesto que, si hoy la tasa de empleo de la UE pudiera igualarse con la de Estados Unidos, la UE tendría unos 16 millones de empleos más que los actuales.

En cambio, paradójicamente, en los dos factores más importantes a la hora de determinar la productividad del trabajo: la intensificación del capital (o la ratio capital/trabajo) y la productividad total de los factores (PTF), la UE ha crecido más deprisa que Estados Unidos a lo largo del periodo. En cuanto a la intensificación del capital (es decir, la contribución porcentual media del capital al crecimiento de la productividad del trabajo o, lo que es lo mismo, la sustitución de trabajo por capital), la tasa de crecimiento tendencial de la UE ha sido mucho más alta que la de Estados Unidos, en el último periodo de treinta años (0,7 por 100 frente a sólo 0,32 por 100). Sin embargo, en los últimos siete años la tendencia se ha invertido también, y Estados Unidos ha tomado la delantera (1,40 por 100 de la UE frente a 1,70 por 100 de Estados Unidos). Aun hoy, el nivel de intensificación del capital en Estados Unidos se mantiene unos 7 puntos porcentuales por en-

cima del de la UE, y mientras que, en la UE, la sustitución de trabajo por capital ha sido bastante elevada, en Estados Unidos ha sido muy baja o negativa.

Asimismo, en los últimos treinta años, la UE también ha exhibido una senda de crecimiento de la productividad media total de los factores (PTF) ligeramente más alta que Estados Unidos (1,25 por 100 frente a 1,075 por 100), pero, de nuevo, la tendencia se ha invertido en el periodo 1995-2002, con una tasa media de crecimiento anual en Estados Unidos del 1,5 por 100, comparado con el 0,5 por 100 de la UE. En consecuencia, el nivel estadounidense se mantiene unos 12 puntos porcentuales por encima del europeo. El crecimiento de la PTF contribuye significativamente, y cada vez más, a la productividad del trabajo y, en consecuencia, debería revestir la máxima prioridad para la UE en los próximos años.

Una breve síntesis del desglose de la brecha que existe entre el PIB per cápita de la UE y de Estados Unidos, que se mantiene en 30 puntos porcentuales, pone de manifiesto que aproximadamente dos tercios de este diferencial se justifican por la menor utilización del trabajo, donde la mitad obedece a una tasa de empleo más baja y la otra mitad a un menor número de horas de trabajo efectivo por persona empleada. El tercio restante puede atribuirse a una menor productividad del trabajo. Parte de la inferior utilización de la mano de obra refleja un número más reducido y en descenso de las horas de trabajo en la UE, que podría interpretarse, con cierto fundamento, como el resultado de una preferencia social por más ocio frente a más trabajo. Sin embargo, lo que las tasas de participación y empleo mucho menores reflejan no son preferencias de los ciudadanos europeos, sino una importante rigidez estructural en los mercados de bienes, servicios y en el mercado laboral y deberían preocupar seriamente a los responsables políticos de la UE. En consecuencia, el factor demográfico, y su utilización en forma de trabajo, ha sido el factor explicativo más importante durante muchos años, pero en los últimos ocho, la productividad empieza a mostrarse

como un factor de importancia creciente en la determinación de la brecha actual de bienestar entre ambas economías.

El panorama a medio y largo plazo no parece estar cambiando o invirtiendo esta tendencia de divergencia creciente entre Estados Unidos y la UE. Según la mayoría de las previsiones oficiales (OCDE, FMI y Comisión Europea), la tendencia de crecimiento en Estados Unidos será más rápida que en la UE en los próximos diez años, con un diferencial medio de la tasa de crecimiento anual cercano a un punto porcentual. Este punto adicional anual de aumento del PIB bastará para compensar la tasa de crecimiento de la población relativamente más alta en Estados Unidos y, en consecuencia, podría incrementar aún más la brecha del PIB per cápita con la UE en los próximos diez años.

Además, el ambiciosísimo objetivo a largo plazo, diseñado en la Cumbre de Lisboa celebrada en 2000, de convertir a la UE en la «economía más dinámica del mundo» hacia 2010 ya está fuera de todo alcance, incluso aunque las esperadas reformas convenidas se aplicasen en el muy corto plazo, lo que no parece ser el caso.

El futuro a muy largo plazo se muestra todavía más complicado para la UE que para Estados Unidos. Por un lado, el impacto del rápido envejecimiento de su población sobre el gasto público en pensiones, sanidad y atención permanente será mucho más costoso, en términos de PIB, que en Estados Unidos y planteará un serio desafío para la sostenibilidad de las finanzas públicas europeas. La ratio de dependencia de los mayores (personas mayores de 60 años como porcentaje de la población con edades comprendidas entre 15 y 59 años), que hoy se encuentra en el 35 por 100 en la UE y en el 25 por 100 en Estados Unidos, ascenderá en 2050 al 70 por 100 en la UE y sólo al 35 por 100 en Estados Unidos, exactamente la mitad. La edad media, que hoy es de 39 años en la UE y 35,6 años en Estados Unidos, previsiblemente pasará, en 2050, a 48,5 años en la UE frente a sólo 41,3 años en Estados Unidos. En la UE, se espera que el porcentaje de personas con

más de 60 años crezca desde el 21,7 por 100 actual hasta el 35,6 por 100 en 2050, mientras que en Estados Unidos el avance será del 16,1 por 100 a sólo un 26,9 por 100.

Esta tendencia hacia el envejecimiento mucho más acelerada en la UE se reflejará en un incremento más rápido del gasto público en el futuro. Actualmente, el gasto público en sanidad y pensiones representa, en promedio, cerca de un 17 por 100 del PIB en la UE y sólo un 10,3 por 100 en Estados Unidos, esto es, una diferencia de 7,2 puntos porcentuales. Se espera que hacia 2050, el gasto público en estas dos partidas aumente hasta aproximadamente el 24 por 100 del PIB en la UE y sólo hasta alrededor del 14 por 100 en Estados Unidos, una diferencia de 10 puntos porcentuales del PIB. La presión de estos 7 puntos porcentuales más de PIB, en el gasto público de la UE, va a suponer un enorme reto para la sostenibilidad de sus finanzas públicas, mientras que para Estados Unidos el incremento es de sólo 4 puntos porcentuales del PIB. Para la UE, este reto se amplifica si tenemos en cuenta los niveles relativos actuales de recaudación impositiva y deuda pública como porcentaje del PIB, ya que ambos niveles representan hoy el 47 por 100 y el 70 por 100 del PIB en la UE, respectivamente, y sólo el 30 por 100 y el 50 por 100, respectivamente, en Estados Unidos. Por un lado, el esfuerzo fiscal que requiere aumentar el nivel de presión fiscal que soportan actualmente los ciudadanos de la UE será políticamente inaceptable. Por otro lado, la OCDE (2001) estima que la deuda como porcentaje del PIB de la UE, que hoy es del 70 por 100, podría duplicarse hasta el 140 por 100, en 2050, si no se introducen reformas en sus sistemas sanitarios y de pensiones actuales, mientras que en el caso de Estados Unidos sólo llegaría hasta el 80 por 100 del PIB, en 2050, frente al 50 por 100 actual.

Por otra parte, el recurso a la inmigración para solucionar los efectos perniciosos del rápido envejecimiento de la población parece mucho más difícil en la UE que en Estados Unidos. Los ciudadanos europeos, que padecen tasas de desempleo más elevadas, se

muestran mucho menos dispuestos que los estadounidenses a aumentar la inmigración más allá de un cierto umbral. En el periodo 1990-2000, Estados Unidos absorbió 12 millones de nuevos inmigrantes, lo que contrasta con sólo 6 millones en la UE. Por ejemplo, Estados Unidos ha recibido 40 millones de inmigrantes de origen «hispano» en las últimas décadas. Para el periodo 2000-2050 las Naciones Unidas (2003) prevén un incremento de 55 millones de inmigrantes en Estados Unidos frente a sólo 21 millones más en la UE. La ampliación de la UE hacia Europa Central y del Este tampoco va a ayudar demasiado, porque la tasa de fertilidad y crecimiento de la población de los futuros miembros es todavía más baja que la de los 15 Estados miembros actuales. En consecuencia, la mayoría de los nuevos inmigrantes de la UE tenderá a proceder de África y Asia, con orígenes religiosos y culturales diferentes y mayor dificultad de integración en la sociedad cristiana europea. Una sociedad que envejece aceleradamente está condenada a ser menos emprendedora, menos innovadora y cada vez menos eficiente para el crecimiento futuro y la calidad de vida de la UE.

Por último, la conclusión evidente que se extrae de los hechos mencionados es que, a menos que la UE lleve a cabo en el futuro inmediato reformas estructurales en la mayoría de sus instituciones y políticas actuales, desde su organización política, su sistema de toma de decisiones y la regulación de sus mercados de bienes y trabajo hasta su política agrícola, sus sistemas sanitarios y de pensiones y sus políticas de inmigración, la UE no será suficientemente eficiente como para competir en un entorno cada vez más global y, por consiguiente, su nivel de vida seguirá estando por detrás del estadounidense durante muchos años más.

De no conseguirlo, el «modelo social europeo» que es hoy, sin duda, el que permite que la sociedad europea sea mucho más solidaria, incluyente e igualitaria que la de EE.UU., no podrá mantenerse.

*La persistencia del bajo crecimiento
económico relativo de la UE*

Con la finalidad de medir el pulso económico de la UE respecto a Estados Unidos en los últimos 28 años, este libro utiliza básicamente las estadísticas que ofrece la Comisión Europea, en los diferentes documentos oficiales publicados por la Dirección General de Asuntos Económicos y Financieros y EUROSTAT. Asimismo, se utilizan estadísticas de la OCDE para Estados Unidos y cuando las fuentes estadísticas de la UE no se encuentran disponibles o precisan ser complementadas. Son pocos, pero muy importantes, los informes y artículos que abordan la cuestión del comportamiento económico de la UE frente a Estados Unidos y los factores estructurales que subyacen tras las tasas de crecimiento de ambas economías. Todos ellos se han elaborado tras el Consejo Europeo celebrado en Lisboa en la primavera de 2000 y constituyen las fuentes bibliográficas principales de este libro:

El primero es el resultado de un seminario de la Comisión Europea organizado por la Dirección General de Asuntos Económicos y Financieros en septiembre de 2000, acerca de las fuerzas que determinan el crecimiento en la UE, y ha sido publicado en *European Economy*, n.º 1, 2001 (*European Economy*, 2001). El segundo son los Informes sobre Competitividad Europea, de carác-

ter anual, publicados por la Comisión Europea (European Competitiveness Reports, 2001, 2002 y 2003). El tercero es el artículo de Mary O'Mahony acerca de la «Productividad en la UE, 1979-1999», escrito para el National Institute of Economic and Social Research y publicado por el Tesoro del Reino Unido en febrero de 2002 (H. M. The Treasury, 2002). El cuarto es el número 33 de la revista *Estudios Económicos*, publicada por la OCDE, que examina los factores determinantes del crecimiento económico en los países de la OCDE (OCDE, 2001 D). El quinto son los informes anuales «The European Union Economy Review» publicados por European Economy y elaborados por la Dirección General de Asuntos Económicos y Financieros de la Comisión Europea (The UE Economy 2001, 2002 and 2003 Review). El sexto es el informe de la OCDE «Sources of Economic Growth in OCDE Countries» (OCDE, 2003). Por último, reviste gran interés la publicación reciente del informe del Grupo Consultivo de Alto Nivel Independiente, establecido a iniciativa del presidente de la Comisión Europea y presidido por André Sapir, titulado «An agenda for a growing Europe: Making the EU economic system deliver» (High Level Independent Group Report, 2003). Todos estos importantes informes han sido ampliamente utilizados y citados a lo largo del libro.

Una crítica que se escucha con frecuencia al contrastar el comportamiento económico medio de la UE con el de Estados Unidos es que, si bien es cierto que en la mayoría de las ratios comparables la UE sale peor parada, siempre hay algunos Estados miembros de la UE con ratios mejores que Estados Unidos. Sin embargo, esta crítica no es válida, ya que, por definición, en Estados Unidos también hay Estados o regiones con comportamientos mucho mejores que la media del país. La idea es comparar los comportamientos medios de las dos economías, no Estados miembros o países individuales. No obstante, para satisfacer el orgullo (o el pesimismo) patrio de los diferentes lectores europeos, en lugar de

computar únicamente promedios se intenta, en el caso de la UE, individualizar algunos países que se sitúan muy por encima (y también muy por debajo) de estas medias.

Conviene señalar, desde el principio, que las comparaciones internacionales de crecimiento se ven limitadas por una serie de problemas de medición. Existen, en primer lugar, problemas derivados del diferente nivel de comprensión y adaptación de las nuevas normas de contabilidad nacional establecidas en 1993 (System of National Accounts, SNA) a ambos lados del Atlántico.

Existen, asimismo, diferentes métodos, entre los países de la OCDE, para construir los índices de precios de los productos manufacturados en general y en especial los de los productos derivados de las tecnologías de información y comunicación (TIC), es decir, los ordenadores y sus equipos periféricos, así como su software, lo que afecta a las estimaciones de crecimiento de la producción de los sectores que los producen y que los utilizan. Algunos países, como Estados Unidos, tienen en cuenta la rápida mejora de la calidad de dichos productos y servicios a la hora de componer sus índices de precios, para lo cual utilizan los métodos llamados «hedónicos» en su construcción. Es decir, no puede aplicarse el mismo sistema de cálculo de precio por unidad a un ordenador de hace veinte años que a otro actual mucho más potente, rápido y sofisticado, y lo mismo se puede decir de una televisión o de un coche. Otros países, como los países miembros de la UE, consideran que ambos tipos de productos manufacturados son simplemente el mismo ordenador o el mismo coche que antes y utilizan para ambos los mismos índices de precios, a pesar de que su calidad y eficiencia son diferentes. Esto hace que la tasa de crecimiento de los deflatores de precios de las industrias que producen dichas manufacturas sea menor y, consecuentemente, la tasa de crecimiento de su producción sea mayor en los países que utilizan los métodos «hedónicos» de construcción de los índices de precios que en los países que no los utilizan. Al mismo tiempo, la pro-

ductividad de las industrias que utilizan dichos productos será subestimada a menos que también se empleen los mismos métodos «hedónicos» para tener en cuenta las posibles mejoras de calidad de su producción.

También existen dificultades de medición de la producción en algunos sectores de servicios, especialmente en aquellos en que los aspectos de calidad de la producción son muy importantes, como por ejemplo en la intermediación financiera. Asimismo, existe otra importante dificultad de medir comparativamente el comportamiento a medio plazo de las economías de la UE y de Estados Unidos, a través de sus tasas y niveles de crecimiento, ya que éstos pueden reflejar posiciones cíclicas diferentes, aunque en los últimos años ha habido una creciente tendencia a la convergencia entre ambas economías. (Dalsgaard et al, 2002) Para eliminar dichas distintas posiciones cíclicas, se suelen utilizar las diferentes versiones del filtro de Hodrick- Prescott (1997), que separa el componente cíclico, que supone que es temporal, del componente de tendencia, que es más permanente.

Finalmente, existen diferencias contables, tanto en el cálculo de las inversiones como en el de sus amortizaciones entre Estados Unidos y la UE. En el primero, las inversiones en software se consideran como inversión, y en la segunda, como gasto. Las amortizaciones de los bienes de equipo y de otros productos manufacturados son iguales cada año en el caso de la UE y decrecientes cada año en el caso de Estados Unidos. Todos estos problemas y diferencias de medición hacen muy difícil conseguir unas comparaciones entre las dos economías que sean realmente homogéneas.

El crecimiento medio del PIB real en la UE y en Estados Unidos durante los últimos 28 años, es decir, entre 1975 y 2002, se recoge en el cuadro 1. (European Competitiveness Report, 2002 y 2003). En promedio, la economía estadounidense ha crecido a una tasa más alta que la de la UE a lo largo del periodo. Entre 1975 y 1985, la tasa de crecimiento medio del PIB real en Estados Uni-

CUADRO 1
CRECIMIENTO DEL PIB REAL EN LOS ESTADOS
MIEMBROS DE LA UE Y EN ESTADOS UNIDOS,
EN EL PERIODO 1975-2002
 (crecimiento medio anual en porcentaje; la ordenación co-
 rresponde al comportamiento en el periodo 1995-2002)

	1975-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2002
Irlanda	3,5	4,6	4,7	7,8
Luxemburgo	2,4	6,4	5,4	5,5
Finlandia	2,9	3,3	-0,7	4,4
Holanda	1,9	3,1	2,1	3,5
España	1,6	4,5	1,5	3,5
Grecia	2,1	1,2	1,2	3,5
Portugal	3,0	5,5	1,8	3,5
Suecia	1,5	2,3	0,6	2,7
Reino Unido	1,9	3,3	1,6	2,5
Bélgica	2,1	3,1	1,5	2,5
Dinamarca	2,1	1,3	2,0	2,5
Austria	2,4	3,2	2,0	2,4
Francia	2,4	3,3	1,1	2,4
Italia	3,0	2,9	1,3	1,8
Alemania	2,2	3,4	2,0	1,6
UE-15	2,3	3,2	1,5	2,3
EE.UU.	3,4	3,2	2,4	3,3

Fuente: European Competitiveness Report, 2001 y 2003.

dos fue del 3,4 por 100, mientras que en la UE se limitó al 2,3 por 100. En los cinco años siguientes, de 1985 a 1990, las dos economías se desarrollaron a la misma tasa media anual del 3,2 por 100. Pero Estados Unidos volvió a crecer, entre 1990 y 1995, a una tasa superior, un 2,4 por 100, comparado con sólo un 1,6 por 100 en la UE. Por último, la brecha de crecimiento se amplió entre 1995 y 2002, ya que la tasa de crecimiento anual de Estados Unidos alcanzó un 3,3 por 100 frente al 2,3 por 100 de la UE. Este dife-

rencial parece haber seguido ampliándose en 2003, con un aumento estimado del 2,8 por 100 en Estados Unidos y de sólo un 0,5 por 100 en la UE, y la previsión para 2004 y 2005 es que Estados Unidos crecerá a tasas anuales del 3,8 por 100 y el 3,3 por 100 respectivamente, mientras que la UE lo hará a unas tasas del 1,7 por 100 y un 2,4 por 100 respectivamente (European Economy 2003 Review, 2004).

En definitiva, en los últimos 28 años, entre 1975 y 2002, Estados Unidos ha registrado una tasa de crecimiento anual medio del 3,2 por 100 frente al 2,3 por 100 de la UE, lo que implica una diferencia promedio anual de 0,9 puntos porcentuales. Las dos tasas podrían ser también representativas del potencial de crecimiento a largo plazo de las dos economías, siendo el de Estados Unidos 0,9 puntos porcentuales más alto que el de la UE. Pero la cuestión más preocupante es que esa brecha en el crecimiento potencial ha continuado acelerándose a lo largo de la última década, hasta 1 punto porcentual entre 1990 y 1995 y hasta 1,3 puntos porcentuales entre 1995 y 2002, y que sigue ampliándose en el momento actual, cuando se estima que la tendencia de crecimiento potencial de Estados Unidos se sitúa en torno a 1,5 puntos porcentuales por encima de la tendencia de la UE. Gracias a este diferencial de crecimiento más alto, Estados Unidos ha podido multiplicar su PIB, en términos de paridades de poder de compra (PPA), por 7,6 veces y la UE sólo por 6,6 veces a lo largo del mismo periodo.

La forma más precisa de comparar el tamaño de los países, a través de su PIB total, consiste en recurrir a los tipos de cambio para convertir sus PIB en una única moneda, no en términos de sus precios de mercado, sino en términos de la paridad del poder adquisitivo (PPA), esto es, deflactándolos por sus niveles de precios relativos, lo que permite conocer el poder adquisitivo preciso de cada unidad de PIB, ya que un dólar o un euro tienen distinto poder adquisitivo en unos países que en otros de acuerdo con sus

diferentes niveles de precios. Atendiendo a las estadísticas publicadas por la Comisión Europea en su informe anual «The UE Economy, 2003 Review» (European Economy, 2004), el PIB total de la UE, medido en millardos de euros en paridad de poder adquisitivo (PPA), fue exactamente 103 millardos más alto que el PIB de Estados Unidos en 1991. La UE registró 5.779 millardos de euros (gracias a la reunificación de Alemania, que sumó el PIB de la región oriental), y Estados Unidos, que sufría en dicho año una recesión, sólo 5.676 millardos de euros. Doce años más tarde, en 2003, se estimó que el PIB estadounidense era 622 millardos más alto que el de la UE. El PIB de Estados Unidos llegó a 9.904 millardos, frente a los 9.282 millardos de la UE. Esto significa que, en sólo doce años, Estados Unidos ha conseguido una ventaja de 725 millardos de euros en el PIB en términos de la PPA, o un 7,7 por 100 del PIB total de la UE, esto es, aproximadamente el 85 por 100 del tamaño económico de España.

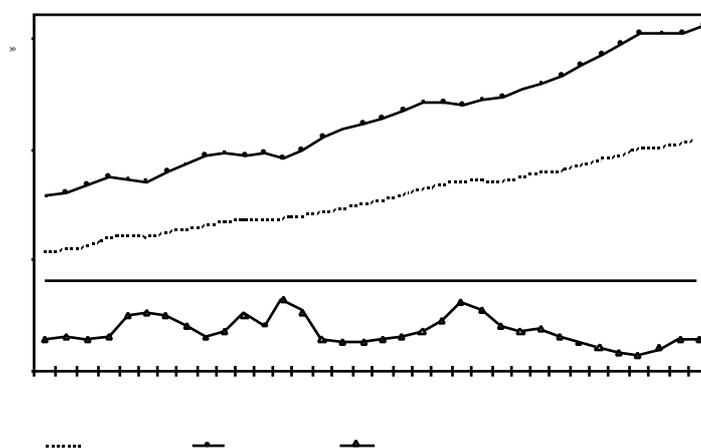
Sin embargo, los doce nuevos países de Europa del Este que se han convertido en miembros de la UE el 10 de mayo de 2004 y los otros dos que lo harán en próximos años sumarán más PIB a la UE. En términos de PPA, conjuntamente añadirán aproximadamente otros 1.000 millardos de euros. Por consiguiente, si los doce candidatos fueran miembros hoy, el tamaño del PIB de la UE sería mayor que el de Estados Unidos. Si tenemos en cuenta sólo los diez primeros nuevos miembros, el tamaño de la UE en 2003 sería 10.150 millardos, o un 2,5 por 100 más alto que el de Estados Unidos, que alcanza 9.904 millardos de euros.

Aunque, durante el periodo 1991-2002, la tasa promedio de crecimiento anual de Estados Unidos ha superado en 1,2 puntos porcentuales a la de la UE, este mayor crecimiento parece obedecer, en gran medida, a un incremento mucho más elevado de la población en Estados Unidos, con una tasa media anual del 1 por 100, que en Europa, donde fue sólo de 0,25 por 100. Por tanto, una comparación más significativa debería tener en cuenta el im-

pacto de esta divergencia en el crecimiento demográfico, concentrándose principalmente en el PIB per cápita, medida habitualmente manejada para comparar el nivel de vida entre países. En términos de PIB per cápita, las tasas de crecimiento anual desde 1991 han sido más parecidas (European Competitiveness Report, 2003). Entre 1991 y 1995, el PIB per cápita medio creció un 1,5 por 100 anual en la UE y un 1,96 por 100 en Estados Unidos. Entre 1996 y 2002, el PIB per cápita medio creció anualmente un 2 por 100 en la UE y un 1,98 por 100 en Estados Unidos. El crecimiento medio anual del PIB per cápita de todo el periodo, de 1991 a 2002, fue del 1,75 por 100 en la UE y del 1,95 por 100 en Estados Unidos.

La evolución entre 1970 y 2002 de los niveles del PIB por habitante, en términos de PPA, de ambas economías, incluso con esta limitación demográfica, se compara en el gráfico 1, que muestra que los niveles se han ampliado significativamente (European Competitiveness Report, 2002). Siendo Estados Unidos = 100, entonces el PIB per cápita de la UE era 69 en 1970, 71 en 1982, 70,5 en 1991 y, doce años más tarde, en 2002, se redujo de nuevo hasta 69; es decir, el nivel de partida y 1,5 puntos porcentuales por debajo de 1991. La mayor diferencia se alcanzó en 2000, con sólo 65,5 en la UE. Esta distancia cada vez mayor se ha alcanzado a pesar de que la población ha aumentado en 35,3 millones de personas en Estados Unidos en los doce años del periodo 1991-2002, mientras que la población de la UE sólo se ha visto incrementada en 14,1 millones de personas. El cuadro 2 muestra que en la mayoría de los países grandes de la UE los niveles de PIB por habitante se acercaron a la media de la UE en 2001: Francia se situó en 68, Italia en 70, Reino Unido (RU) en 70 y Alemania en 72; únicamente España, en 57, quedó muy por debajo de la media. Los países pequeños tuvieron niveles más altos en promedio: Dinamarca e Irlanda registraron un nivel de 83, Holanda de 79, Bélgica de 73 y Austria de 75.

GRÁFICO 1
NIVELES DE PIB POR HABITANTE A LOS PRECIOS DE MERCADO DE 1995 (ESCALA DE LA IZQUIERDA EN UNIDADES DE PODER DE COMPRA DE 1995; ESTIMACIÓN DE 2001; PREVISIONES DE 2002-2003; ESCALA DE LA DERECHA, RATIO UE/EE.UU.)



No obstante, en este ejercicio comparativo, la ampliación de la UE hacia Europa del Este va a reducir aún más su nivel actual del 69 por 100 de la media estadounidense. En 2002, los diez Estados miembros nuevos tenían una población de 74,7 millones y un PIB per cápita medio ponderado, en términos de PPA, de aproximadamente 11.200 euros, mientras que la población actual de la UE es de 383 millones y su nivel de PIB per cápita en términos de PPA es de aproximadamente 24.000 euros, más del doble. En consecuencia, si los diez próximos países, que entrarán en la UE en mayo 2004, fueran ya miembros de pleno derecho y la población de la UE-27 fuera 456,4 millones, el PIB por habitan-

CUADRO 2
NIVELES DE PIB PER CÁPITA EN LOS ESTADOS MIEMBROS
DE LA UE, EE.UU. Y JAPÓN EN 2002 (EE.UU. = 100)

Luxemburgo	137
Irlanda	83
Dinamarca	83
Holanda	79
Austria	75
Bélgica	73
Alemania	72
Italia	70
Finlandia	70
Reino Unido	70
Suecia	69
Francia	68
España	57
Portugal	50
Grecia	49
UE-15	69
Estados Unidos	100
Japón	72

Fuente: Servicios de la Comisión.

te de la UE en términos de PPA descendería hasta 21.900 euros, lo que representa el 65 por 100 de la media de Estados Unidos, que asciende a 34.300 euros.

Es interesante destacar las diferencias estadísticas del nivel de PIB per cápita, en términos de PPA, existentes en la UE y Estados Unidos entre las versiones sobre los años 2001 y 2002 recogidas en los citados informes económicos anuales elaborados por la Comisión Europea. En la versión de 2002, siendo la UE = 100, el PIB per cápita de Estados Unidos fue 139,3 en 2001 y 139,7 en 2002. En la versión de 2003 del mismo documento, se redujo hasta 138,9 y 139,2, respectivamente.

Lo que en realidad sucedió en 2001 y 2002 es que Estados Unidos sufrió una recesión en 2001, con un crecimiento del PIB anual del 0,25 por 100, mientras que la UE consiguió crecer al 1,63 por 100. Lo contrario sucedió en 2002, cuando el incremento del PIB estadounidense se recuperó hasta el 2,3 por 100 y el de la UE cayó hasta el 0,95 por 100. Estados Unidos registró un crecimiento medio del PIB del 1,3 por 100 en los dos años. Como la población aumentó al 0,9 por 100, el crecimiento del PIB per cápita se incrementó sólo un 0,3 por 100. En la UE, el crecimiento medio de los dos años fue similar, un 1,3 por 100, pero como la evolución de la población fue negativa (0,3 por 100), el PIB per cápita aumentó un 1 por 100. En 2003, las estimaciones medias actuales muestran un descenso adicional en la tasa de crecimiento de la UE hasta el 0,5 por 100 y una mayor aceleración del crecimiento en Estados Unidos, hasta el 3,1 por 100, de manera que el diferencial de crecimiento es lo bastante amplio como para que el ascenso del PIB per cápita estadounidense vuelva a superar al de la UE. En definitiva, según el mismo informe, el nivel de PIB per cápita, en términos de PPA, va a crecer hasta 140,3 a finales de 2003, y hasta 142 a finales de 2005.

*Principales causas del menor crecimiento relativo
de la UE en el pasado*

LOS FACTORES DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO

De conformidad con la teoría convencional del crecimiento, el desarrollo económico a largo plazo de una nación viene determinado básicamente por la tasa de acumulación y utilización de sus factores de producción, capital y trabajo, y la eficacia de su uso, es decir, su productividad conjunta. Hasta fechas muy recientes, el crecimiento económico se analizaba en una función de producción que, esencialmente, vinculaba ésta a los factores productivos. La investigación reciente sobre los factores determinantes del crecimiento no sólo ha refinado ese marco de análisis, sino que además lo ha extendido y ha considerado un conjunto más amplio de factores estimados relevantes para el crecimiento. En la actualidad, parece claro que además de la cantidad y la calidad de los factores productivos, otros factores desempeñan un papel fundamental en el crecimiento económico, como la creatividad, la innovación, la investigación científica, el desarrollo tecnológico, el espíritu empresarial y el dinamismo general de la economía. Por este motivo, el papel de los responsables políticos cobra una importancia mayor en la creación de un marco institucional propi-

cio para la estimulación de esos factores, en especial investigación y tecnología, innovación y conocimiento y capacitación humana. Hoy en día, la controversia principal en el seno de la teoría contemporánea del crecimiento se centra en la importancia relativa de la acumulación y utilización de factores productivos frente al progreso técnico en la determinación del crecimiento económico. Concretamente, el papel de la inversión en capital físico y humano es una de las cuestiones más discutidas.

En la teoría neoclásica convencional del crecimiento (Solow, 1956; Swan, 1956), la producción se obtiene a partir de capital y trabajo. El crecimiento económico es compatible con el progreso técnico generador de empleo, que actúa como si aumentara la cantidad de trabajo disponible. A largo plazo, el producto per cápita y la productividad del trabajo crecen a una tasa de progreso técnico determinada exógenamente, pero este último es completamente exógeno a estos modelos. Un incremento de la tasa de inversión tiende a presentar rendimientos a escala decrecientes y sólo aumenta la tasa de crecimiento durante la transición hacia un nivel más alto de crecimiento económico, es decir, una senda de crecimiento equilibrado con un incremento de las existencias de capital en línea con el PIB en el denominado «estado estable». Dado que algunos de sus elementos determinantes, como la productividad del capital, el coeficiente de ahorro y la preferencia temporal, son relativamente inalterables a lo largo del tiempo, se considera que el coeficiente inversión/producto es constante a medio y largo plazo.

En consecuencia, dado que la inversión viene determinada de forma endógena, no hay demasiado margen para que la política económica aumente el crecimiento de la productividad del trabajo intensificando el capital de forma sostenida. En consonancia con el limitado papel de la acumulación de capital en el largo plazo, la mayoría de los primeros ejercicios de contabilidad del crecimiento identificaban un gran «residuo de Solow» o, lo que es lo mismo, un elevado crecimiento de la productividad total de los

factores (PTF) atribuyendo el protagonismo principal en la explicación del crecimiento a la contribución del progreso técnico, que se considera determinado exógenamente (Denison, 1974). Sobre estos supuestos, los países más ricos tienden a crecer más despacio que los países más pobres tras ajustar las diferencias demográficas. Sin embargo, la evidencia de este proceso de convergencia «incondicional» se ha debilitado en las últimas décadas, al menos entre los países de la OCDE. Por consiguiente, sólo es posible reconciliar el concepto de convergencia neoclásica con los datos si pasamos a hablar de convergencia «condicional», es decir, la relación entre la tasa de crecimiento y las condiciones iniciales una vez controladas otras variables políticas, institucionales y geográficas.

Estudios empíricos posteriores realizados en la década de los noventa, basados en la tradición neoclásica, han tratado de reconciliar el modelo de Solow y Swan con la evidencia empírica internacional en materia de convergencia. Mankiw, Romer y Weill (1992) ampliaron la función de producción agregada con el capital humano, utilizando como variable representativa el nivel de educación adquirido. Descubrieron que el modelo de Solow sirve para explicar los diferentes niveles de renta entre países cuando se tiene en cuenta el capital humano, pero sólo suponiendo que el nivel de productividad y la tasa de cambio tecnológico son los mismos en todos los países.

Esta teoría neoclásica convencional ha sido desafiada en los años ochenta por los nuevos modelos denominados de «crecimiento endógeno» (Romer, 1986; Lucas, 1988; Aghion y Howitt, 1998), que explican el crecimiento a largo plazo por factores endógenos, al relajar el supuesto de rendimientos decrecientes del capital y al hacer que el progreso técnico sea endógeno al modelo. Algunos autores añaden el capital humano al capital físico para derivar un nuevo concepto de «capital en sentido amplio» caracterizado por rendimientos a escala constantes o incluso crecientes (Lucas, 1988; Rebelo, 1991). Otros introducen externalidades en la acumulación de capital de tal forma que, aunque los rendimientos

a escala privados puedan ser decrecientes, los rendimientos sociales pueden ser constantes o crecientes, ya a través del aprendizaje por medio de la acción de *learning by doing* (Romer, 1986 y Young, 1991) o por la investigación y desarrollo (Romer, 1990; Grossman y Helpman, 1991 y Aghion y Howitt, 1992). Con rendimientos constantes o crecientes del «capital en sentido amplio», la tasa de crecimiento a largo plazo se vuelve endógena, en el sentido de que depende de decisiones de inversión y en la posibilidad de influir con políticas e instituciones adecuadas. Algunos de estos modelos de crecimiento endógeno implican una «convergencia condicional» y otros no, dependiendo de los supuestos para la especificación de la función de producción y la evolución de la acumulación del capital amplio (Barro y Sala i Martin, 1995; Durlauf y Quah, 1999).

La función de producción de una empresa viene definida por variables específicas de la empresa (insumos o inputs de capital, trabajo e I+D) y una variable de cambio (*shift term*) denominada «índice de tecnología» que es función del conocimiento disponible para todas las empresas. Es decir, las actividades que generan conocimientos, como investigación y desarrollo, se convierten en un bien público. La variable de cambio refleja un proceso de *learning by doing* o la influencia de la acumulación de capital humano con la experiencia en el trabajo. Estas teorías consideran la innovación y, sobre todo, la acumulación y difusión del conocimiento técnico como el motor principal del crecimiento a largo plazo e intentan arrojar algo de luz sobre los factores que se encuentran tras el progreso técnico, su estructuración y su interacción con la acumulación y utilización de los factores de producción. Asimismo, encuentran que la acumulación de conocimiento, a través de la inversión en capital físico y humano, se convierte en el mecanismo fundamental para alcanzar progreso técnico. El motivo principal es que el conocimiento y los avances técnicos deben ser incorporados al capital acumulado para aumentar la productividad. En consecuencia, sin una mayor inversión en capital

humano y físico, conocimiento e I+D, el progreso técnico no conduciría necesariamente hacia tasas de crecimiento más elevadas. De esta forma, la acumulación de capital se convierte en un elemento fundamental para lograr un crecimiento mayor.

La nueva evidencia empírica recogida por la OCDE y la Comisión Europea pone de relieve que el peso de la inversión es significativo en regresiones de crecimiento entre países y que la antigüedad del capital acumulado es un condicionante fundamental del crecimiento de la PTF, aunque la evidencia todavía no es absolutamente concluyente (Bassanini, Scarpetta y Visco, 2000). Existen ciertos elementos que dificultan la superación de esta ambigüedad de la evidencia.

El primero es la definición y medida del capital acumulado. Dado que la PTF es el residuo en los ejercicios de contabilidad del crecimiento, ésta se ve distorsionada por cualquier imprecisión en la medida de los factores de producción, no sólo en los stocks de capital físico sino también de capital humano, ya que, al introducir en estos ejercicios la mejora de la calidad del capital y el trabajo, la proporción del crecimiento determinado por el progreso técnico exógeno tiende a disminuir. El segundo es que la composición de la inversión es relevante. No se puede tratar la inversión como un factor homogéneo. Por un lado, las inversiones en equipamiento, construcción y capital público tienen propiedades distintas en la mejora de la productividad. Por otro lado, la evidencia de los modelos de *vintage*, o de progreso técnico incorporado, sugiere que, para medir correctamente el tamaño de la base de capital, la productividad del capital nuevo suele ser más alta que la del antiguo. Además, el progreso técnico se pone de relieve en precios en descenso, un hecho que debe ser oportunamente reflejado en el cálculo de las series de capital acumulado en términos reales, ya que si no se recogen las mejoras cualitativas de los menores precios habrá una tendencia a infravalorar el capital acumulado y sobrevalorar la importancia del progreso técnico. Todavía no se cons-

truyen ni utilizan índices de precios «hedónicos», es decir, que tienen en cuenta el aumento de la calidad y eficiencia de los bienes y servicios que se producen y acumulan en una economía, en la mayoría de los países de la UE, pero sí en los Estados Unidos.

Por último, es muy importante medir correctamente lo que se entiende por acumulación y utilización de factores. Con frecuencia, cuando algunos países consideran un coeficiente de inversión reducido como el principal obstáculo para alcanzar un crecimiento más alto de la producción, se debe a que utilizan una definición estrecha de capital, que no incluye educación, I+D y formación en capital humano, y no están elaborando los deflatores de capital adecuados. Teniendo en cuenta estos aspectos, los resultados pondrían de relieve un coeficiente de inversión sensiblemente más ajustado a las tendencias del crecimiento.

UN MARCO ESTÁNDAR DE CONTABILIDAD DEL CRECIMIENTO

Con el fin de explicar las causas de los diferentes comportamientos económicos de la UE y Estados Unidos, resulta preciso llevar a cabo una descomposición de los diferentes factores productivos que conducen al crecimiento, y esto se consigue a través de una metodología denominada «contabilidad del crecimiento». El esquema estándar de la contabilidad del crecimiento desglosa el crecimiento del PIB en acumulación y utilización de trabajo y capital y su productividad conjunta, medida como la producción media por persona empleada o por hora trabajada y la producción media por trabajador por unidad de capital invertido. El resto, es decir, el crecimiento de la producción que no se puede explicar por los factores anteriores, se considera «progreso técnico» y se trata como un residuo medido por la productividad total de los factores o PTF (Denison, 1974). Con este esquema como instrumento de base es posible desglosar los componentes del crecimiento en la UE y en Estados Unidos.

Crecimiento del empleo

La medida más simple, aunque la menos aconsejable, del trabajo como factor productivo es el recuento de empleos o empleados. Una medida así no consigue reflejar variaciones del tiempo medio de trabajo por empleado, el pluriempleo, el autoempleo y la calidad del trabajo. Un primer refinamiento es su extensión al empleo total, que comprende tanto a los que reciben sueldos y salarios como a los trabajadores autónomos. Un segundo refinamiento consiste en estimar el número total de horas «realmente» trabajadas y no las horas «contractuales» para reflejar desplazamientos hacia horas «normales» más cortas, vacaciones pagadas más prolongadas y una mayor utilización del trabajo a tiempo parcial (OCDE, 2001 D).

El cuadro 3 recoge el crecimiento anual del empleo entre 1975 y 2002 en la UE y Estados Unidos, y la tasa de empleo de 2002 (European Competitiveness Report, 2003). La primera conclusión que se extrae del cuadro es que, durante todo el periodo, Estados Unidos ha registrado una tasa media anual de acumulación y utilización del trabajo más elevada que la UE. En los últimos 28 años, la tasa media anual de crecimiento del empleo ha sido de un 1,62 por 100 en Estados Unidos, mientras que en la UE ha sido de sólo un 0,55 por 100, casi tres veces menor. Éste es probablemente el principal factor que subyace tras la brecha de crecimiento existente entre las dos economías. La segunda conclusión es que, en 2002, el nivel de empleo en Estados Unidos (la denominada «tasa de empleo» o número de personas empleadas como porcentaje de la población en edad de trabajar, es decir, entre 15 y 64 años) fue muy superior al de la UE. En Estados Unidos, el 75 por 100 de las personas en edad de trabajar tenía empleo, mientras que en la UE sólo el 66 por 100 trabajaba, 9 puntos porcentuales menos o, lo que es lo mismo, nueve personas empleadas menos por cada cien en edad de trabajar. Sólo Holanda, Suecia y Dinamarca tenían tasas de empleo similares a las es-

CUADRO 3
CRECIMIENTO DEL EMPLEO EN LOS ESTADOS
MIEMBROS DE LA UE Y EN ESTADOS UNIDOS
EN EL PERIODO 1975-2002
 (crecimiento medio anual en porcentaje; la ordenación
 corresponde al comportamiento en el periodo 1995-2002)

	1975-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2002	Tasa de empleo en 2002
Irlanda	0,0	1,1	1,9	4,6	68
España	-1,6	3,3	-0,5	2,7	59
Luxemburgo	0,0	1,4	0,5	2,6	66
Holanda	0,5	2,3	1,1	2,4	77
Finlandia	0,5	0,3	-3,8	1,8	66
Francia	0,2	1,0	-0,2	1,5	63
RU	-0,2	1,8	-0,9	1,1	71
Bélgica	-0,4	1,0	-0,2	0,9	60
Italia	0,8	0,8	-0,7	1,1	59
Dinamarca	0,5	0,1	-0,5	0,8	76
Suecia	0,5	1,0	-2,2	0,8	75
Grecia	1,2	0,7	0,6	0,6	56
Alemania	0,2	1,4	-0,3	0,5	69
Austria	0,1	0,7	0,2	0,5	74
Portugal	-0,3	1,1	-0,5	0,4	78
UE-15	0,1	1,4	-0,5	1,2	66
EE.UU.	2,2	2,0	0,9	1,4	75

Fuente: European Competitiveness Report, 2001 y 2003.

tadounidenses, mientras que Italia, España y Grecia tenían tasas de empleo inferiores al 60 por 100.

El cuadro 4 muestra cómo las tasas de empleo se distribuyen en función de la edad y el sexo. El diferencial entre las tasas de empleo de las dos áreas es mucho más alto en el caso de las mujeres, 11,5 puntos porcentuales, y de los trabajadores de mayor edad,

CUADRO 4
TASAS DE EMPLEO Y PARTICIPACIÓN (2002)

	EE.UU.	UE
Tasa de participación o actividad	77,5 %	70,0 %
Tasa de participación masculina	83,5 %	77,0 %
Tasa de participación femenina	70,0 %	60,0 %
T.P. trabajadores mayor edad (55-64 edad)	59,0 %	40,0 %
Tasa de empleo	75,0 %	66,0 %
Tasa de empleo masculino	80,0 %	72,5 %
Tasa de empleo femenino	68,0 %	54,5 %
Tasa de empleo trabajadores mayor edad	57,5 %	48,0 %

Tasa de participación = porcentaje de la población en edad de trabajar (entre 15 y 64 años) que busca empleo de forma activa.

Tasa de empleo = porcentaje de la población en edad de trabajar (entre 15 y 64 años) que está empleada.

Fuente: EUROSTAT.

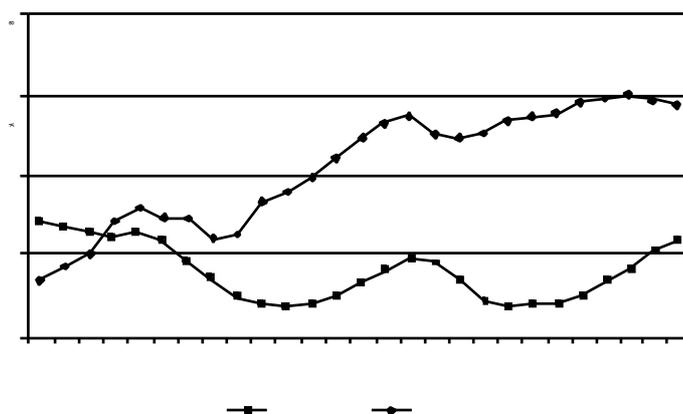
13,5 puntos porcentuales. Esta tasa más baja se debe, en gran medida, a las diferencias en el nivel medio de la «tasa de participación», es decir, el número de personas que busca trabajo activamente, o población activa, como porcentaje de la población en edad de trabajar, que también se recoge en el mismo cuadro. La tasa de participación también fue más alta en Estados Unidos, con un 77,5 por 100, que en la UE, con sólo un 70 por 100, es decir, 7,5 puntos porcentuales inferior. Únicamente Dinamarca y Suecia registraron tasas de utilización del trabajo superiores a las estadounidenses. Las tasas de participación femenina presentan una brecha aún mayor: 10 puntos porcentuales. Lo mismo sucede con la tasa de participación de los trabajadores de mayor edad, en cuyo caso la diferencia a favor de Estados Unidos es de 11,5 puntos porcentuales (EUROSTAT, 2002). Un simple cálculo pone de manifiesto que si la UE hubiera tenido la misma tasa de empleo

que Estados Unidos, ¡habría creado unos 16 millones de puestos de trabajo más de los que tiene hoy!

Parte de esta diferencia tan amplia entre las tasas de participación se debe a que las tasas de crecimiento interno de la población y de la inmigración han sido más altas en Estados Unidos. Mientras que la población de la UE creció sólo a un 0,4 por 100 anual entre 1991 y 2000, la población estadounidense aumentó a una tasa anual del 1,2 por 100, tres veces más. Paralelamente, durante el periodo mencionado, la tasa de empleo estadounidense aumentó 5 puntos porcentuales, mientras que en la UE sólo avanzó un punto. Además, las tendencias demográficas no se pueden considerar absolutamente exógenas al crecimiento, ya que la probabilidad de encontrar un empleo suele estar altamente correlacionada con la tasa de natalidad (Grupo Independiente, 2003).

Llama la atención ver, como muestra el gráfico 2, que la tasa de empleo de la UE era en 2002 todavía inferior a la de 1975, cuando alcanzó el 67 por 100, a pesar de haber crecido de forma sostenida desde 1994, cuando alcanzó su suelo en el 62 por 100. En cambio, la tasa de Estados Unidos, que empezó en 1975 en un nivel más bajo que la de la UE, ha crecido sistemáticamente, salvo por una caída a principios de los años ochenta, alcanzando un máximo en 1999 para caer ligeramente en 2000 y 2001 (Informe sobre Competitividad de la UE, 2001). Probablemente, la otra gran causa de la mayor tasa de empleo de Estados Unidos tiene que ver con los costes laborales. Desde el punto de vista de la eficiencia económica, la contención de los salarios reales es deseable sólo en la medida en que éstos hayan crecido más que la productividad en el pasado; de otro modo niveles salariales excesivos pueden convertirse en un obstáculo para la creación de empleo. El gráfico 3 (Perspectivas del empleo de la OCDE, 2003) muestra cómo los costes laborales totales en términos reales superaron a las ganancias de productividad del empleo en la UE durante los años

GRÁFICO 2
AUNQUE EN AUMENTO, LA TASA DE EMPLEO DE LA UE ES
MUY INFERIOR A LA DE EE.UU.

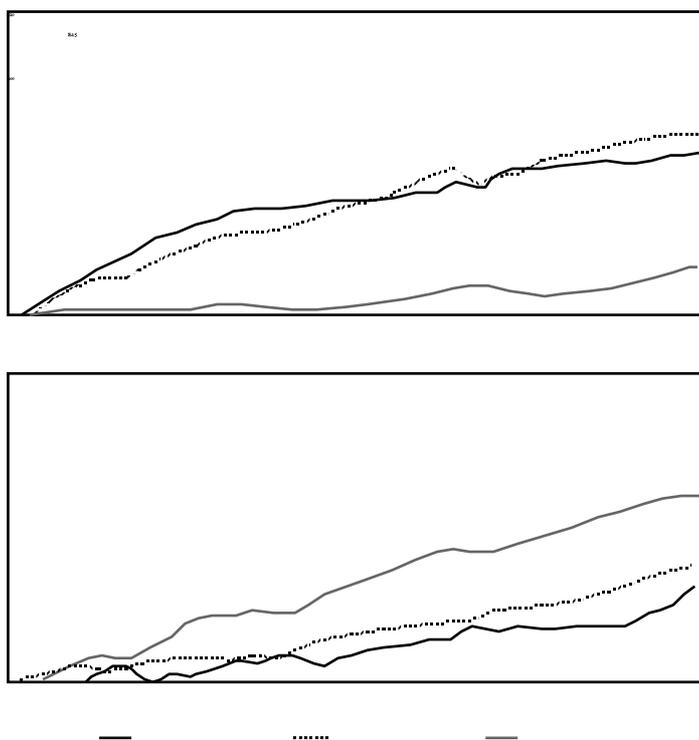


Fuente: European Competitiveness Report, 2001.

setenta, pero que el crecimiento de la productividad se acercó a los costes laborales durante los años ochenta e incluso los superó en los años noventa. En cambio, el crecimiento de la productividad del trabajo superó el crecimiento de los costes laborales totales en Estados Unidos a lo largo de las últimas dos décadas, contribuyendo tal vez al crecimiento relativamente más fuerte del empleo en dicho país, pero también al estancamiento relativo de los niveles de retribución (Mishel et al., 2003). No obstante, el crecimiento de los costes laborales y los salarios se aceleró de forma notoria en Estados Unidos desde 1995, en marcado contraste con la desaceleración observada en la UE.

Otra medida importante de la acumulación de trabajo es el número de horas trabajadas al año por persona media empleada u ocupada, que es también una forma de conocer el nivel de empleo

GRÁFICO 3
CRECIMIENTO DE LOS COSTES LABORALES REALES,
PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO Y EMPLEO, 1970-2001



Fuente: OECD Employment Outlook, 2003.

a tiempo parcial y el tiempo total trabajado al año por los empleados a jornada completa. El empleo a tiempo parcial representa el 13,9 por 100 del empleo total en la UE y el 13 por 100 en Estados Unidos. A este respecto, existe una gran dispersión de pesos en el seno de la UE, dado que, en la banda alta, Holanda presenta un

nivel del 33 por 100 y el RU del 23 por 100 y, en la banda inferior, los niveles de España y Grecia son sólo un 7,9 por 100 y un 4,8 por 100 respectivamente (OCDE Employment Outlook, 2003). Aunque la tasa de empleo femenino es inferior en la UE, las mujeres, con un 76,7 por 100, tienen un peso porcentual mayor en el empleo parcial que Estados Unidos, con un 67,5 por 100.

Existen básicamente dos formas de comparar el promedio de horas anuales trabajadas en cada país: uno a través del tiempo de trabajo contractual y otro, más realista, a través de las horas realmente trabajadas al año. La segunda medida pone de relieve que, en Estados Unidos, la persona empleada media trabaja efectivamente unas 211 horas más al año que la persona empleada media, ponderada, en la UE. El cuadro 5 muestra el tiempo de trabajo efectivo al año medio, en 1990 y 2002 (ponderado por la población total empleada en cada país en el caso de la UE). En Estados Unidos, fue de 1.837 horas al año en 1990 y 1.815 horas al año en 2002, con una reducción de 22 horas. En la UE, fue de 1.676 horas al año en 1990, y sólo 1.604 horas al año en 2002, con una reducción de 72 horas. Austria y Luxemburgo no han sido incluidos al no disponer de datos (OCDE Employment Outlook, 2003). Holanda con 1.340 horas, Alemania con 1.444, Dinamarca con 1.499 y Francia con 1.545 horas fueron los países de la UE con menos tiempo de trabajo efectivo medio al año. Por el contrario, Grecia, con 1.934 horas, fue el único país de la UE con un tiempo de trabajo anual superior al de Estados Unidos, y España, con 1.807, fue el que más se aproximó a Estados Unidos. La mayor reducción del número de horas anuales desde 1990 se ha producido en Irlanda con 252, en Portugal con 162, en Bélgica con 118, en Francia con 112 y en Alemania y Holanda con 97 horas.

Esta diferencia de tiempo trabajado se debe a una semana laboral más corta (aproximadamente 35,6 horas semanales en la UE, frente a las 40,3 de Estados Unidos) y/o a las vacaciones pagadas más largas conseguidas por los trabajadores en los países de

CUADRO 5
NÚMERO MEDIO DE HORAS EFECTIVAMENTE TRABAJADAS
POR PERSONA EMPLEADA

	1990	2002	Diferencia
Bélgica	1.677	1.599	-118
Dinamarca	1.491	1.499	+8
Finlandia	1.763	1.686	-77
Francia	1.657	1.545	-112
Alemania	1.541	1.444	-97
Grecia	1.919	1.934	+15
Irlanda	1.920	1.668	-252
Italia	1.675	1.619	-56
Holanda	1.437	1.340	-97
Portugal	1.881	1.719	-162
España	1.824	1.807	-17
Suecia	1.544	1.581	+32
Reino Unido	1.767	1.707	-60
Unión Europea	1.676	1.604	-72
Estados Unidos	1.837	1.815	-22
EE.UU./UE	+161	+211	

Fuente: OECD Employment Outlook, 2003.

la UE. Por ejemplo, los trabajadores estadounidenses tienen, en promedio, derecho a 16 días de vacaciones al año, pero la mayoría se toma 14 días. En la UE, en cambio, se considera que por lo menos un mes de vacaciones pagadas es un derecho inalienable. Los italianos se toman 42 días de vacaciones anuales, los franceses 37, los alemanes 35 y los españoles 30. Incluso los británicos, pese a estar mucho más cerca de la denominada «cultura empresarial americana», se toman un promedio de 28 días. Esta pauta muestra una preferencia social muy arraigada entre los ciudadanos de la UE por un ocio mayor a cambio de menos tiempo de trabajo y menor salario, mientras que en Estados Unidos es mucho menos

evidente, sino más bien la preferencia contraria, más trabajo y renta a cambio de menos ocio.

Las preferencias sociales, como la de trabajar un menor número de horas, deben ser respetadas, no sólo porque reflejan el deseo de una mayoría y mejoran el bienestar social, sino porque parece natural que las personas prefieran más tiempo libre a medida que aumentan sus niveles de renta. Además, una utilización creciente del potencial de trabajo, tanto en términos de empleo como de horas trabajadas, no implica necesariamente una mejora del bienestar; por ejemplo, en Estados Unidos existen lo que se llama «trabajadores pobres». Sin embargo, trabajar un menor número de horas puede ser ineficiente desde el punto de vista económico a menos que una productividad más elevada y/o un mayor nivel de empleo puedan suplir el retraso productivo resultante de un menor número de horas trabajadas. Esto ha sido así en la UE durante muchos años, cuando Estados Unidos tuvo necesidad de un mayor crecimiento del empleo y un mayor número de horas trabajadas para compensar el menor crecimiento de su productividad, pero ya no es el caso hoy en día. Según Blanchard (2004), la UE simplemente ha utilizado parte de la mejora de la productividad del empleo para aumentar el tiempo libre en lugar de la renta, mientras que Estados Unidos ha hecho lo contrario. Esta afirmación puede ser correcta, pero la cuestión es que la brecha en la tasa de empleo y la productividad del trabajo ha ido creciendo lentamente en favor de Estados Unidos en los últimos siete años, y esto debería ser un importante motivo de preocupación para los responsables políticos de la UE.

En todo caso, Prescott (2003) no opina lo mismo que Blanchard y estima que buena parte de dicha preferencia no es tal, sino que es una respuesta racional de los trabajadores de la UE a los tipos marginales impositivos más elevados en la UE que en EE.UU. Prueba de ello es que, cuando en los años setenta los tipos marginales eran iguales en ambas economías, el número de horas trabajadas también era muy similar.

Otra preferencia social importante percibida con intensidad creciente en la UE y que también podría ser perjudicial en el largo plazo es el mayor rechazo social de la inmigración, especialmente cuando los inmigrantes llegan a un determinado porcentaje de la población total, como está ya ocurriendo hoy en muchos países miembros. Una tasa de fertilidad continuamente en descenso y una esperanza de vida creciente que no se vean compensadas con una mayor inmigración pueden conducir a una economía menos innovadora, menos emprendedora y menos productiva que, además, desemboca en un problema fiscal insalvable para las próximas generaciones. Es decir, ambas preferencias sociales plantean cuestiones claras de solidaridad intergeneracional derivadas del envejecimiento de la población, tema este que abordaremos más adelante.

Son varios los factores institucionales que afectan a la utilización del trabajo. El primero es el nivel de competencia. Cuanto más regulados son los mercados de factores productivos y de bienes, menores son la competencia y la inversión y menor la creación de empleo. Un índice del grado de regulación del mercado de bienes y servicios, desarrollado por Nicoletti, Scarpetta y Baylaud (2002), muestra, en el cuadro 6, que la media europea se sitúa en 160, siendo 100 la media en Estados Unidos. La dispersión del índice entre los Estados miembros de la UE es muy alta. Algunos países, como Italia y Francia, tienen 230 y 210, respectivamente, mientras que otros, como el RU, tienen un índice muy bajo de 50.

En cuanto a la regulación del mercado de factores de producción, existen varios índices que muestran la rigidez de los mercados laborales de la UE con respecto a Estados Unidos. El primero es la movilidad del empleo. Con la creciente importancia de la innovación y la necesidad de llevar a cabo reestructuraciones, la importancia de la movilidad del empleo también aumenta y además se paga cara. La flexibilidad permite a las empresas ajustar con mayor precisión el empleo a los niveles de producción, facilitando

CUADRO 6
ÍNDICES DE REGULACIÓN
DEL MERCADO DE BIENES Y SERVICIOS, 1998

	Hacia el interior	Hacia el exterior	Todos
Austria	118	54	140
Bélgica	270	63	190
Dinamarca	190	54	170
Finlandia	230	63	190
Francia	270	103	210
Alemania	190	54	140
Grecia	270	132	220
Irlanda	80	43	80
Italia	330	49	230
Holanda	180	54	140
Portugal	210	107	170
España	220	68	160
Suecia	170	84	140
Reino Unido	50	43	50
Australia	120	43	90
Canadá	100	215	150
Japón	180	102	150
Nueva Zelanda	140	95	130
Noruega	220	215	220
Suiza	220	132	180
Estados Unidos	110	87	100

Fuente: Nicoletti, Scarpetta y Boylaud, 2002.

también la asignación más adecuada de la capacitación y habilidades de la fuerza de trabajo a las tareas específicas, al permitir que las compañías reubiquen (flexibilidad interna) o cambien el perfil de las habilidades del personal mediante contrataciones y despidos (flexibilidad externa) con mayor facilidad. Un índice de movilidad interregional, desarrollado por Obstfeld y Peri (2002), muestra que, durante el periodo de 1990 a 1995, la movilidad interregional en Estados Unidos fue más del doble que en Italia, tres ve-

ces más alta que en Alemania y más de tres veces la del RU. Otro índice de movilidad entre compañías, desarrollado por Auer y Cazes (2001), en términos de la titularidad media de un empleo, medida por el número de años trabajados para la misma compañía, muestra que es de 10,5 años en la UE frente a los 6,8 años en Estados Unidos. La ocupación de un empleo durante menos de un año supone un 27,8 por 100 en Estados Unidos frente al 15,8 por 100 de la UE, y la ocupación de un empleo durante más de diez años representa un 42 por 100 del total de personas empleadas en la UE frente a un 25,8 por 100 en Estados Unidos.

Otra forma de calibrar la movilidad del empleo es a través de la tasa de inmigración, medida por el porcentaje de mano de obra extranjera dentro del total. Según el *Employment Outlook* de la OCDE (2001), Estados Unidos alcanzó un 12 por 100 en 1998 frente a sólo un 5 por 100 en la UE. La dispersión fue alta entre los principales países de la UE, de forma que Alemania llegó al 9 por 100, Francia al 5,6 por 100 e Italia y España sólo al 2 por 100 y al 1,5 por 100 respectivamente. Hoy, estos porcentajes de la UE han crecido mucho más, e Italia y España superan el 3 por 100, Alemania el 10 por 100 y Francia el 7 por 100, pero la tasa o nivel de inmigración estadounidense también ha alcanzado un nivel más alto, con un 16 por 100 de la población de origen extranjero. Por último, otro indicador indirecto para medir la movilidad del mercado de trabajo es el porcentaje del empleo del sector público en ambas economías. En Estados Unidos representa sólo el 15 por 100 del empleo total, mientras que en la UE es el 19,3 por 100. Ciertos países de la UE, como Francia y algunos países nórdicos, presentan porcentajes superiores al 25 por 100 (Algan, Cahuc y Zyleberberg, 2002).

También es posible medir la regulación del mercado laboral por los índices de protección del empleo elaborados por la OCDE (OCDE *Employment Outlook*, 1999). Estos índices miden las restricciones para el despido de empleados fijos y temporales, así

CUADRO 7
ÍNDICES DE PROTECCIÓN DEL EMPLEO

	Finales de los ochenta (estrecho)	Finales de los noventa (estrecho)	Finales de los noventa (amplio)	Variación, finales 80s-90s (estrechos)
Austria	2,2	2,2	2,3	0
Bélgica	3,1	2,1	2,5	-1,0
Dinamarca	2,1	1,2	1,5	-0,9
Finlandia	2,3	2,0	2,1	-0,3
Francia	2,7	3,0	2,8	0,3
Alemania	3,2	2,5	2,6	-0,7
Grecia	3,6	3,6	3,5	0
Irlanda	0,9	0,9	1,1	0
Italia	4,1	3,3	3,4	-0,8
Holanda	2,7	2,1	2,1	-0,6
Portugal	4,1	3,7	3,7	-0,4
España	3,7	3,1	3,1	-0,6
Suecia	3,5	2,1	2,6	-1,3
Reino Unido	0,5	0,5	0,9	0
Australia	0,9	0,9	1,2	0
Canadá	0,6	0,6	1,1	0
Japón	ND	2,4	2,3	ND
Nueva Zelanda	ND	2,6	0,9	ND
Suiza	1,0	1,0	1,5	0
EE.UU.	0,2	0,2	0,7	0

Nota: La medida «estrecha» representa protección para contratos regulares/estables y temporales; la medida «amplia» también tiene en cuenta la legislación sobre despidos colectivos.

Fuente: OECD Employment Outlook, 1999, citado en «What Have Two Decades of British Economic Reform Delivered?», D. Card y R. Freeman, Documento de Trabajo, n.º 8801, NBER, febrero de 2002.

como para los despidos colectivos. El cuadro 7 muestra que el índice de protección de Estados Unidos es 3,5 veces inferior al promedio de la UE. Algunos países de la UE tienen índices cinco veces más altos que el de Estados Unidos, como Italia, o cuatro veces más altos, como Francia. Existe otra medida indirecta de la regulación

del mercado de trabajo, a través de los índices de densidad y cobertura sindicales, desarrollados por Nickell y Nunziata (2000). Estos índices muestran que la proporción de asalariados que están afiliados a un sindicato es del 40 por 100 en la UE y de sólo un 15 por 100 en Estados Unidos y que la proporción de asalariados cubiertos por convenios colectivos es del 80 por 100 en la UE comparado con sólo un 20 por 100 en Estados Unidos. Paradójicamente, algunos países, como Francia y España, tienen una densidad de afiliación inferior a la de Estados Unidos y, sin embargo, una cobertura de convenios colectivos muy superior.

Por último, otro factor que afecta negativamente a la utilización del trabajo es su nivel impositivo sobre los salarios bajos, incluyendo contribuciones al sistema de seguridad social. Cuanto mayor es el tipo impositivo, menor es el incentivo del asalariado para trabajar y menor es el aliciente del empleador para contratar. Según la OCDE (Joumard, 2002), en 2000, el tipo impositivo para los salarios bajos era un 37 por 100 en la UE y sólo un 28 por 100 en Estados Unidos. Los tres países más grandes de la UE tenían tipos del 46 por 100. Se observa una tendencia similar al analizar la suma de impuestos sobre el trabajo total. En 2002, el tipo implícito medio sobre el trabajo total era un 40 por 100 en la UE y sólo un 24 por 100 en Estados Unidos. En 2001, la cuña o brecha impositiva de la UE (la diferencia entre la retribución salarial bruta y el neto que finalmente los trabajadores llevan a casa) para un trabajador soltero y sin hijos con el salario de producción promedio era un 43,1 por 100 frente a un 30 por 100 en Estados Unidos y un 33 por 100 en promedio en la OCDE. La diferencia, en su totalidad, se debía a las contribuciones a la seguridad social. En la UE, la interacción entre protección social y comportamiento económico ha entrado en una espiral negativa en la última década. El estancamiento de sus tasas de empleo, un crecimiento menor de la productividad y un número creciente de personas que reciben prestaciones han exigido mayores cargas sociales contri-

butivas para mantener el mismo nivel de beneficios sociales, aumentando la cuña impositiva sobre el salario.

Productividad del trabajo

La productividad del trabajo se mide a través de dos ratios distintas. La primera es el PIB medio producido por cada persona empleada, que es el resultado de dividir el PIB anual total entre el número promedio de personas empleadas durante ese mismo año. La segunda es el PIB medio por hora trabajada, que es el resultado de dividir el PIB anual entre el número promedio de horas trabajadas durante el mismo año. Ambas ratios se pueden medir por su tasa de crecimiento medio anual o por su nivel medio en un año específico. El cuadro 8 muestra la evolución de la tasa de crecimiento medio anual de la productividad del trabajo medida como el crecimiento medio anual del PIB por persona empleada en la UE y en Estados Unidos en los últimos 28 años, así como el nivel de productividad laboral por persona empleada en 2002 (European Competitiveness Report, 2003). Durante el periodo completo, la tasa de crecimiento medio anual de la productividad del trabajo en la UE ha sido ligeramente más alta que en Estados Unidos: 1,79 por 100 frente a 1,51 por 100, lo que, en promedio, supone 0,28 puntos porcentuales más al año durante los 28 años transcurridos entre 1975 y 2002. No obstante, una vez más, entre 1995 y 2002 la tasa anual estadounidense ha sido mucho más alta: 2,2 por 100 frente al 1,0 por 100 de la UE, más del doble. Ahora parece más claro que parte de este mayor crecimiento medio de la productividad de los trabajadores europeos durante el periodo les ha permitido sustituirlo por ocio en lugar de por renta (Blanchard, 2004) y parte a mayores tipos marginales sobre la renta Prescott (2003) pero en los últimos siete años la tendencia se ha invertido, lo que hace más difícil continuar con la misma preferencia social.

CUADRO 8
PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO EN LOS ESTADOS
MIEMBROS DE LA UE Y EE.UU.
EN EL PERIODO 1975-2002
(crecimiento medio anual del PIB por persona empleada
en porcentaje; la ordenación corresponde
al comportamiento en el periodo 1995-2002)

	1975-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2002	Productividad del trabajo en 2002 (EE.UU. = 100)
Irlanda	3,5	3,5	2,7	4,1	87
Luxemburgo	2,3	5,0	4,9	2,8	145
Portugal	3,3	4,4	2,3	2,6	48
Finlandia	2,4	3,0	3,2	2,7	76
Grecia	1,0	0,5	0,7	2,8	59
Austria	2,3	2,5	1,9	1,8	70
Suecia	1,0	1,2	2,8	1,8	67
Bélgica	2,5	2,1	1,7	1,5	92
RU	2,2	1,5	2,5	1,6	72
Dinamarca	1,6	1,2	2,5	1,6	76
Francia	2,3	2,2	1,2	1,2	78
Alemania	2,0	2,0	2,3	1,1	71
Holanda	1,4	0,8	1,0	0,9	72
Italia	2,2	2,0	2,0	0,7	82
España	3,2	1,2	2,0	0,8	65
UE-15	2,2	1,8	2,0	1,0	73
EE.UU.	1,2	1,2	1,5	2,2	100

Fuente: European Competitiveness Report, 2001 y 2003.

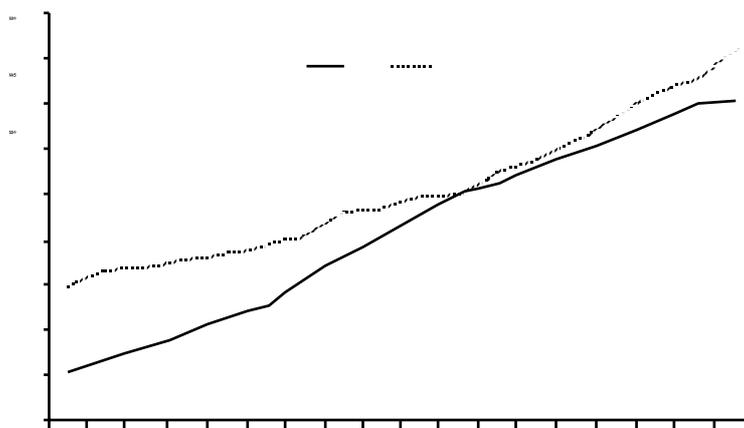
No obstante, a pesar de este mayor incremento anual de la productividad del empleo en la UE, su nivel en 2002, es decir, la producción media por empleado o persona ocupada, sigue siendo mucho más alto en Estados Unidos que en la UE, como muestra también el cuadro 8. Siendo la productividad del trabajo en Esta-

dos Unidos igual a 100, el nivel en la UE es sólo 73, esto es, 27 puntos porcentuales inferior. Luxemburgo es el único país de la UE con un nivel más alto que Estados Unidos, pero no es representativo, dado su minúsculo tamaño. Bélgica con 92, España con 91 e Italia e Irlanda con 82 y 87 respectivamente son los países que presentan los segundos niveles más altos. En los países grandes de la UE, tras Italia, Francia ostenta el segundo máximo con 78, seguido de RU con 72 y Alemania con 71.

El nivel de productividad de la UE ha crecido sistemáticamente desde el 66 por 100 del promedio de Estados Unidos en 1975 hasta el 78 por 100, en 1993, cuando alcanzó un máximo, cayendo desde entonces hasta llegar al 73 por 100, en 2001 y 2002. De esta forma, la distancia se ha ido ampliando en los últimos ocho años y ha continuado esta progresión en 2003. Según el *European Competitiveness Report* (2003), en 2002 la productividad del trabajo aumentó un 2,81 por 100 en Estados Unidos y un 0,32 por 100 en la UE.

El cálculo de la productividad del trabajo a través del PIB por persona empleada debería complementarse con la productividad por hora trabajada, ya que al tener la UE una tasa de empleo mucho menor, su productividad por persona empleada tiende a ser más alta. Además, una medida de esa naturaleza también pasa por alto las grandes diferencias de niveles de empleo temporal entre países, que hace que aquellos con niveles más altos tengan una productividad menor por persona empleada ya que los empleos temporales no permiten mejorar la experiencia y aprendizaje del trabajador en su puesto de trabajo. Entre 1990 y 2002 la tasa de crecimiento medio anual del PIB por hora trabajada ha sido del 1,8 por 100 en la UE y del 1,5 por 100 en Estados Unidos, aunque, entre 1996 y 2002, la tendencia se ha invertido y ha sido más alta en Estados Unidos, con un 1,86 por 100 frente al 1,27 por 100 de la UE (*European Competitiveness Report*, 2003). El gráfico 4 muestra la evolución de los niveles de productividad del tra-

GRÁFICO 4
 NIVELES DE PRODUCTIVIDAD (PIB POR HORA)
 EN LA UE Y EN EE.UU. (1995 = 100)



Fuente: Cálculos del WIFO utilizando datos del Groningen Growth and Development Centre.

bajo por hora en ambas economías entre 1985 y 2002, siendo 1995 = 100. Se observa que se produjo una convergencia de niveles hasta 1995 y una divergencia desde entonces. Las dos economías comenzaron con una brecha de 10 puntos porcentuales a favor de Estados Unidos hasta llegar a igualarse, pero hoy esa diferencia se ha incrementado a 6 puntos porcentuales. Por tanto, los niveles son todavía hoy superiores en Estados Unidos. Según el informe de O'Mahony (2002), recogido en el cuadro 9, el nivel de producción por hora trabajada en Estados Unidos en 1999 fue de un 115 por 100, considerando el de la UE = 100, lo que supone una diferencia de 15 puntos porcentuales, muy superior a la calculada anteriormente por la Comisión Europea. La dispersión de los ni-

CUADRO 9
NIVELES COMPARATIVOS DE PIB PER CÁPITA
Y PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO, 1999

	PIB per cápita	PIB por persona empleada	PIB por hora trabajada
Estados Unidos	151	132	115
Total de la UE	100	100	100
Austria	109	95	90
Bélgica	110	125	128
Dinamarca	119	100	99
Finlandia	101	101	99
Francia	101	108	113
Alemania	106	99	102
Grecia	67	79	74
Irlanda	98	99	94
Italia	103	114	113
Luxemburgo	185	194	199
Holanda	115	99	119
Portugal	73	66	63
España	81	91	81
Suecia	102	94	95
Reino Unido	101	95	92
UE (excluyendo RU)	100	101	102

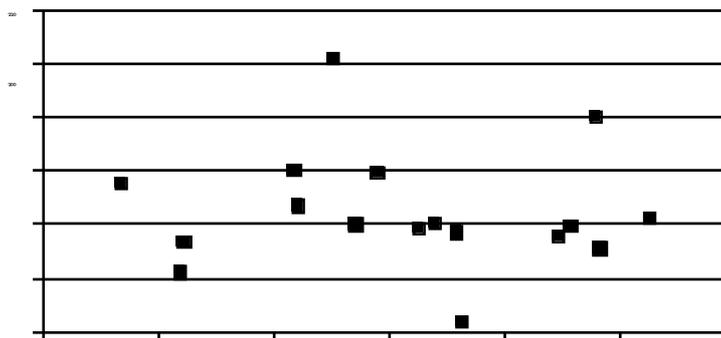
Observe que en estos cálculos, el total de la UE es la suma correspondiente a todos los Estados miembros, no la media de los 15 países. Para consultas sobre datos y fuentes, véase el Apéndice.

Fuente: O'Mahony, H. M. Treasury, 2002.

veles es muy elevada en la UE. Luxemburgo, Bélgica y Holanda presentan niveles más altos que Estados Unidos, mientras que Italia y Francia tienen niveles de 113, muy próximos a la media estadounidense, y, en cambio, Grecia y Portugal tienen sólo 74 y 63, respectivamente.

Un hecho muy importante a destacar es que no parece haber una correlación evidente entre las tasas de empleo y los niveles de

GRÁFICO 5
NIVELES DE EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD EN LA UE
Y EE.UU.



Fuente: Empleo: OECE Employment Outlook (Cuadro B, Ratios Empleo/Población). Productividad: PIB por persona empleada en 2001 (EUROSTAT, indicadores estructurales).

productividad del trabajo, como muestra el gráfico 5. Estados Unidos muestra, al mismo tiempo, una alta tasa de empleo y un elevado nivel de productividad del trabajo, mientras que Italia, España y Grecia tienen, al mismo tiempo, bajos niveles de empleo y productividad; este hecho puede extrapolarse al conjunto de la UE. También cabe resaltar la escasa correlación entre el promedio anual de horas trabajadas y la producción por persona ocupada. Por un lado Estados Unidos tiene una productividad por persona empleada menor que Japón, aunque la persona media empleada en Japón trabaja aproximadamente el mismo número de horas que en Estados Unidos. Por otro lado, Italia, Francia y Alemania tienen una productividad laboral más alta que el RU trabajando un menor número de horas. Las causas de la falta de correlación podrían ser, por un lado, el diferente grado de flexibilidad del em-

pleo y distintos niveles de educación de los trabajadores y, por otro lado, ratios de capital / trabajo dispares, como se verá en la próxima sección.

En contraste con la tendencia observada en Estados Unidos, el High Level Independent Group (2003) muestra que en los países de la UE, con niveles de desarrollo similar, existe una correlación negativa entre productividad del trabajo y la utilización del factor trabajo, medido como el número de horas per cápita. Esto implica una relación inversa, de forma que un número de horas trabajadas más alto y/o mayores tasas de empleo tienen un efecto compensatorio en los países con baja productividad. El resultado es que los Estados miembros de la UE se han mostrado incapaces de mejorar la situación del empleo sin reducir la productividad del trabajo y viceversa. Esto parece apuntar a un límite global para la tasa de crecimiento potencial de la UE en un momento en que todavía está intentando acercarse al de Estados Unidos y cuando los rápidos cambios tecnológicos deberían proporcionar un estímulo al potencial de crecimiento.

La suma de todas las diversas medidas del factor trabajo y de la productividad del empleo aplicada a la UE y Estados Unidos ofrece los siguientes resultados: en 2002, por cada cien personas en edad de trabajar, en Estados Unidos hay nueve personas empleadas más que en la UE. Cada persona media empleada en Estados Unidos trabaja alrededor de 211 horas más al año que la persona media ponderada empleada en la UE. El PIB por persona empleada en Estados Unidos es unos 27 puntos porcentuales más alto que en la UE. Por último, la producción por hora trabajada en Estados Unidos es todavía 15 puntos porcentuales más alta que en la media de la UE. En consecuencia, tanto los niveles de acumulación y utilización del trabajo como la productividad del empleo siguen siendo a día de hoy más altos en Estados Unidos que en la UE, a pesar de que hasta 1996, y de nuevo en 2001, la UE ha exhibido un comportamiento mejor en lo que a la tasa de creci-

CUADRO 10
COMPARACIONES UE/EE.UU.:
ESTIMACIONES ALTERNATIVAS
PARA 2002 (EE.UU. = 100)

	Datos OCDE data	GGDC	Indicadores estructurales
PIB per cápita	72,4	71,7	71,2
PIB por persona empleada	79,0	77,1	82,6
PIB por hora trabajada	90,0	91,5	86,8
Componentes:			
PIB	95,2	94,4	93,7
Población	131,5	131,7	131,5
Personas empleadas	120,6	122,4	113,4
Número medio anual horas trabajadas	87,7	84,2	95,2
Total horas trabajadas	105,7	103,2	107,9

Fuentes: OCDE, Groningen Growth and Development Centre y EUROSTAT.

miento de la productividad por hora trabajada se refiere. Pero este mejor comportamiento relativo de la UE parece ser sólo temporal, como se vio anteriormente en el gráfico 4. Los niveles de PIB por hora de Estados Unidos y de la UE han seguido sendas convergentes desde 1985, hasta igualarse en 1995. Desde entonces, las tendencias son divergentes, y el nivel de Estados Unidos está mostrando una ventaja creciente.

El cuadro 10 presenta una buena síntesis de las situaciones respectivas de Estados Unidos y la UE (European Competitiveness Report, 2003). Muestra los niveles relativos de los diferentes componentes del nivel de vida de ambas economías en 2002, según tres fuentes alternativas: OCDE, EUROSTAT (indicadores estructurales) y GGDC (Groningen Growth and Development

Centre). Los niveles de PIB per cápita en la UE, siendo Estados Unidos = 100, oscilan entre 71,2 y 72,4. Los niveles de PIB por persona empleada de la UE se sitúan entre 77,1 y 82,6 y los niveles de PIB por hora trabajada de la UE van del 86,8 al 91,5. Las principales diferencias radican en que los indicadores estructurales de EUROSTAT proporcionan un nivel más alto de PIB por persona empleada para la UE que se ve compensado por un menor PIB por hora trabajada. También existen diferencias en las paridades del poder adquisitivo utilizadas para convertir la producción en unidades de moneda nacional en una moneda común, en los distintos métodos utilizados para calcular el número de horas trabajadas y en los distintos métodos de reflejar la economía sumergida.

Intensificación del uso del capital

La productividad del trabajo también viene determinada por la intensificación del capital, es decir, el crecimiento del capital acumulado por persona empleada o por hora trabajada. La intensificación del capital es un proceso a largo plazo determinado principalmente por la inversión. Pero, a corto plazo, los cambios en la tasa de empleo pueden llegar a tener un gran impacto sobre la ratio capital / trabajo. Por ejemplo, un incremento de la ratio capital / trabajo en la UE favoreció su acercamiento a Estados Unidos en términos de productividad del trabajo hasta mediados de los años noventa. No obstante, esto se debió más a un descenso de la tasa de empleo que a un incremento de la intensificación del capital, aunque la tasa de crecimiento de ésta ha sido muy superior en la UE que en Estados Unidos hasta el periodo 1995-2002, en que ha ocurrido el fenómeno inverso.

La intensificación del uso del capital, medida como el grado, en puntos porcentuales, en que la mayor intensidad de capital o

CUADRO 11
INTENSIFICACIÓN DE CAPITAL EN LOS ESTADOS
MIEMBROS DE LA UE Y EN EE.UU.
EN EL PERIODO 1975-2002
(contribución media anual al crecimiento
de la productividad del trabajo en puntos porcentuales;
la ordenación corresponde al comportamiento
en el periodo 1995-2002)

	1975-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2002
Portugal	1,5	0,8	1,1	1,1
Grecia	1,1	0,7	0,6	0,8
Austria	1,0	0,6	1,0	0,7
Alemania	0,8	0,2	1,0	0,5
Bélgica	1,1	0,5	0,9	0,4
Reino Unido	0,6	0,2	0,8	0,4
Luxemburgo	0,6	0,1	0,8	0,4
Dinamarca	0,5	0,7	0,5	0,4
Italia	0,7	0,6	0,9	0,3
España	1,7	0,2	1,3	0,3
Francia	1,0	0,7	0,9	0,3
Suecia	0,5	0,4	1,0	0,0
Irlanda	1,7	0,5	0,1	-0,1
Holanda	0,9	0,1	0,4	-0,1
Finlandia	0,9	1,0	1,4	-0,4
UE-15	0,9	0,4	1,0	0,4
Estados Unidos	0,2	0,1	0,3	0,7

Nota: Los datos indican cuánto (en puntos porcentuales) contribuyó la intensificación de capital, o sustitución de trabajo por capital, al crecimiento de la productividad del trabajo.

Fuente: European Competitiveness Report, 2001 y 2003.

sustitución de trabajo por capital ha contribuido al crecimiento de la productividad laboral total, muestra, como se recoge en el cuadro 11 que la contribución media anual de la acumulación de capital a la productividad del empleo, en el periodo 1975-2002, fue de 0,68 puntos porcentuales en la UE y sólo de 0,32 puntos en Estados Unidos, menos de la mitad. La UE ha superado a Estados Unidos durante la mayor parte del periodo, excepto en los últimos ocho años, en los que la contribución de la intensificación de capital ha sido mucho más rápida en Estados Unidos, 0,7 por 100, frente a 0,4 por 100 en la UE, gracias a un auge de la inversión, asociado a la calidad de los productos de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), combinado con un acusado descenso de su precio relativo, que impulsó decisivamente la inversión en dichos TIC (European Competitiveness Report, 2001 y 2003).

Sin embargo, a pesar de registrar mayores tasas de crecimiento anual de intensificación del uso del capital durante muchos años, la UE no ha sido capaz de alcanzar el nivel de capital por hora trabajada de Estados Unidos. En 1999, siendo la media de la UE igual a 100, el nivel para Estados Unidos era todavía 107 (O'Mahony, 2002). El cuadro 12 muestra la distribución de los niveles de capital por hora trabajada en la UE. En general, la dispersión es extremadamente elevada. Hay cinco países de la UE con niveles muy superiores a los estadounidenses: Bélgica con 145, Francia con 124, Finlandia con 120, Holanda con 115 e Italia con 111. Austria tiene el mismo nivel, 107, pero el de España es 90 y el de RU sólo alcanza 81. No obstante, es muy importante destacar que, sin el RU, que incomprensiblemente tiene un nivel muy bajo, el nivel medio de la UE sería 104, mucho más próximo al de Estados Unidos (European Competitiveness Report, 2003).

CUADRO 12
NIVELES RELATIVOS DE CAPITAL
POR HORA TRABAJADA

	Capital por hora trabajada
Estados Unidos	107
UE total	100
Austria	107
Bélgica	145
Dinamarca	98
Finlandia	120
Francia	124
Alemania	102
Grecia	67
Irlanda	78
Italia	111
Luxemburgo	193
Holanda	115
Portugal	39
España	90
Suecia	95
Reino Unido	81
UE-14 (excluyendo RU)	104

Fuente: O'Mahony, H. M. Treasury, 2002.

Productividad total de los factores (PTF)

La PTF es otro elemento muy importante sobre el que descansa la productividad del empleo y es una estimación de la productividad residual subyacente. El crecimiento de la PTF se mide por la diferencia entre el crecimiento de la producción y el crecimiento de los factores productivos, es decir, el crecimiento medio ponderado del nivel de trabajo y capital. Un incremento de la PTF significa que es posible conseguir una mayor producción con un nivel dado de trabajo y capital. El crecimiento de la PTF incor-

pora, en forma de residuo, los efectos de las variaciones en el grado de intensidad de utilización de los factores y de una adecuada organización de los factores básicos de producción: trabajo y capital, en el nivel de innovación, de investigación y desarrollo y de progreso tecnológico, así como el resultado de errores de medición. Asimismo, dado que el método actual de cálculo del crecimiento de la productividad del empleo no tiene en cuenta variaciones en la calidad de los factores productivos, como mejores bienes de capital o la mejora en el nivel educativo alcanzado y de la capacitación técnica de los trabajadores, estos cambios también se reflejan en el crecimiento de la PTF. Uno de los principales factores que ha impulsado la PTF en los últimos años ha sido la inversión en nuevos bienes de capital de TIC, que suelen tener una productividad marginal más alta que muchos otros bienes de capital. Por último, es importante señalar que es muy probable que los factores cíclicos tengan también un impacto en el crecimiento de la PTF. En periodos de rápido crecimiento, el grado de utilización e intensidad de los factores suele ser más elevado y viceversa.

La tasa de crecimiento anual de la PTF a ambos lados del Atlántico en los últimos 28 años pone de relieve que la tasa de crecimiento medio de la PTF en la UE también ha sido algo más alta que la de Estados Unidos durante todo el periodo, con la excepción de los últimos ocho años, exactamente lo mismo que sucedió con la intensificación del uso del capital. Como muestra el cuadro 13, la tasa de crecimiento anual media de la PTF durante dicho periodo ha sido un 1,3 por 100 en la UE frente a un 1,05 por 100 en Estados Unidos. Sólo durante el periodo 1995-2002, la tasa de crecimiento anual de la PTF de Estados Unidos, con un 1,5 por 100, fue 0,5 puntos porcentuales más alta que en la UE. Irlanda, con 4,0 por 100; Finlandia, con 3,3 por 100; Grecia y Suecia, con 1,9 por 100, y Portugal, con 1,8 por 100, fueron los únicos países europeos con una tasa de crecimiento anual media más alta que Estados Unidos durante dicho periodo (European Competitiveness Report, 2001 y 2003).

CUADRO 13
CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL
DE LOS FACTORES EN LOS ESTADOS MIEMBROS
DE LA UE Y EN EE.UU. EN EL PERIODO 1975-2002
(crecimiento medio anual en porcentaje; ordenación
según el comportamiento del periodo 1995-2002)

	1975-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2002
Irlanda	1,8	2,9	2,6	4,0
Finlandia	1,5	2,0	1,8	3,3
Grecia	-0,2	-0,1	0,1	1,9
Suecia	0,5	-0,8	1,7	1,9
Portugal	1,8	3,6	1,3	1,8
Luxemburgo	1,6	3,1	1,9	1,6
Austria	1,3	1,9	1,5	1,5
Bélgica	1,3	1,6	0,8	1,2
Reino Unido	1,6	1,3	1,7	1,2
Dinamarca	1,2	0,5	2,0	1,2
Francia	1,4	1,7	0,6	1,1
Holanda	1,1	1,1	1,0	1,1
Italia	1,3	1,5	1,2	0,7
Alemania	1,2	1,7	1,1	0,7
España	1,6	1,0	0,6	0,5
UE-15	1,4	1,5	1,1	1,0
Estados Unidos	1,0	0,9	0,9	1,5

Fuente: European Competitiveness Report, 2001 y 2003.

Pese que la tasa de crecimiento anual de la PTF es más alta en la UE que en Estados Unidos, su nivel actual es todavía menor (O'Mahony, 2002). El cuadro 14 muestra que si el nivel de la UE en 1999 era igual a 100, el nivel de Estados Unidos era 12 puntos porcentuales más alto. La dispersión de los niveles de la UE era menor que en la intensidad de capital. La variabilidad entre los diferentes países de la UE es sensiblemente mayor en el capital por hora trabajada y en la PTF que en la productividad del trabajo. En el caso de la intensidad

CUADRO 14
NIVELES DE PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES

	PTF
Estados Unidos	112
UE total	100
Austria	87
Bélgica	111
Dinamarca	99
Finlandia	93
Francia	104
Alemania	101
Grecia	86
Irlanda	105
Italia	109
Luxemburgo	153
Holanda	113
Portugal	90
España	85
Suecia	97
Reino Unido	99
UE-14 (excluyendo RU)	100

Fuente: O'Mahony, H. M. Treasury, 2002.

de capital, los países más grandes de la UE, con la excepción del RU, tenían niveles de capital superiores o cercanos a los de Estados Unidos. Por este motivo, para estos países la diferencia de PTF respecto a Estados Unidos es mayor que para la productividad del trabajo. En consecuencia, la brecha de la productividad del trabajo respecto a Estados Unidos, en los países grandes de la UE, viene explicada en gran medida por la PTF. Los niveles de PTF se encuentran considerablemente más cerca de los niveles de Estados Unidos que en el caso de la productividad del trabajo. El efecto neto es que la variación entre los países de la UE en los niveles de PTF es relativamente reducida, si excluimos a Luxemburgo por su pequeño tamaño.

Como conclusión a este ejercicio, cabe decir que aproximadamente dos tercios de la diferencia de PIB per cápita entre la UE y Estados Unidos resulta de sus niveles más bajos de utilización del trabajo: un tercio obedece a las menores tasas de empleo y otro tercio a un número menor de horas de trabajo efectivas, mientras que el tercio restante se debe a la menor productividad del trabajo en la UE. Aunque parte de la menor utilización del trabajo refleja un menor número de horas de trabajo en la UE y se puede considerar como una cuestión de preferencia social por más tiempo libre frente a más trabajo, las tasas mucho más bajas de participación y empleo, así como la tasa mucho más elevada de desempleo, no reflejan preferencia social alguna y constituirán un motivo de gran preocupación para la UE en los próximos años, dado que su tasa de envejecimiento de la población es mucho más rápida (High Level Independent Group Report, 2003).

Las tasas de crecimiento de la productividad del trabajo y de la PTF de la UE se han desacelerado lentamente en las últimas cuatro décadas, aunque conservando niveles razonables, y el empleo ha crecido a un ritmo muy lento, aumentando la tasa de desempleo. En consecuencia, las contribuciones de los incrementos en la productividad del trabajo, aunque en descenso, han sido mucho más importantes para el crecimiento económico que el empleo. La lenta deceleración reciente del crecimiento de la productividad del trabajo refleja el impacto conjunto de una ralentización de la tasa de incremento de la ratio capital / trabajo y un descenso de la tasa de crecimiento de la PTF. El pasado más reciente se ha caracterizado por una divergencia en las tendencias de la producción y del crecimiento de la productividad, ya que el fuerte crecimiento del empleo ha contrastado con una desaceleración adicional del crecimiento de la productividad del trabajo. Por el contrario, Estados Unidos ha experimentado al mismo tiempo una mayor creación de empleo y una marcada aceleración del aumento de la productividad del trabajo.

CUADRO 15
CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD
Y LA PRODUCCIÓN EN LA UE.
TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL EN %

	1960s	1970s	1980s	1990s	1996-2000	
					UE-15	EE.UU.
Productividad total de los factores	3,1	1,5	1,3	1,0	1,0	1,8
Productividad del trabajo	4,6	2,7	1,9	1,7	1,3	2,8
Empleo	0,3	0,4	0,5	0,4	1,3	1,6
PIB real	4,9	3,0	2,4	2,1	2,6	4,4
Memorándum ítem/partida: tasa de desempleo (%)	2,2	4,0	9,0	9,9	9,8	4,6

Fuente: European Competitiveness Report, 2001.

Utilizando una contabilidad del crecimiento habitual, la Comisión Europea ha elaborado un desglose del crecimiento del PIB real de la UE en utilización de trabajo, es decir, aumento del empleo, aumento de la productividad del trabajo y aumento de la PTF. Como muestra el cuadro 15, en las últimas cuatro décadas, desde 1966 hasta 2002, el crecimiento del PIB ha venido cayendo en todas las décadas, desde un promedio del 4,9 por 100 en los años sesenta hasta un 2,1 por 100 en los noventa. Aunque desde mediados de los años noventa es evidente una recuperación del crecimiento de la producción, todavía no está claro si llegará a convertirse en un cambio de tendencia. Las cifras de las tasas de creci-

miento de 2002 y 2003 no reflejan tal inversión, ya que la UE ha vuelto a registrar una tasa de crecimiento muy reducida, aproximadamente un tercio de la de Estados Unidos. Se ha producido cierta convergencia en las tasas de incremento de utilización del trabajo, aunque todavía son más bajas en la UE. El aumento de la productividad del empleo también ha ido convergiendo con la de Estados Unidos, excepto en los últimos ocho años. La contribución de la intensificación de capital también ha seguido una senda de convergencia, con la excepción de los últimos ocho años, y lo mismo ha sucedido con la contribución de la PTF a la productividad del trabajo. En este último caso, Estados Unidos ha alcanzado y superado a la UE en los últimos años (European Economy 2003 Review).

Factores que impulsan la PTF

La innovación se ha convertido en el motor principal del crecimiento económico (High Level Group Report, 2003). En la UE, la prolongada expansión de la posguerra se cimentó sobre la base de la generalización de una trayectoria tecnológica ya madura con implicaciones organizacionales bien conocidas y una rápida difusión de las mejores prácticas. La UE estaba alcanzando a Estados Unidos, tanto a través de la inversión y la acumulación de factores como a través de la imitación de tecnologías de vanguardia. Los productos estandarizados para el mercado de masas que podían fabricarse en serie acarrearón importantes economías de escala, que derivaron en una estructura industrial dominada por las grandes empresas. La producción en cadena sirvió para absorber grandes cantidades de mano de obra no cualificada procedente del campo y cierta inmigración intraeuropea procedente del Mediterráneo. El proceso de innovación fue notablemente creciente. El estado del bienestar favoreció el establecimiento de rela-

ciones laborales estables. La gestión macroeconómica se centraba en la demanda agregada, mientras que la gestión microeconómica ponía el énfasis en los efectos colaterales no deseados de la enorme concentración de la producción en muy pocas empresas, a través de la propiedad estatal de compañías que operaban en industrias consideradas monopolios naturales, a través de la regulación y de acciones en defensa de la competencia. Los sistemas de educación pública se concentraron en la educación primaria y secundaria, junto con amplios sistemas de formación profesional. La educación terciaria, a menudo separada de actividades de investigación, desempeñaba el papel de formar a las elites de altos directivos, altos funcionarios y profesiones liberales.

La ruptura de dicho sistema no fue instantánea y aún sigue vigente en muchas regiones. No obstante, las ganancias fáciles de asimilar las tecnologías existentes se agotaron y la demanda para la producción de las industrias líderes quedó saturada. Algunas de estas industrias pudieron trasladar la producción hacia países de renta media de reciente industrialización, con mano de obra educada y menores costes laborales, ya que la tecnología estaba disponible de forma generalizada y el conocimiento requerido estaba muy codificado. Otras, en cambio, se replegaron hacia segmentos de mayor calidad y márgenes más altos, sustituyendo capital por trabajo e incrementando la subcontratación. Por otro lado, los patrones de consumo y producción se habían desplazado hacia tipos de productos diferenciados que exigían una forma diferente de organización industrial. Los niveles más altos de educación y la modificación de las preferencias de los consumidores se tradujeron en una mayor demanda de productos menos estandarizados y más personalizados. El crecimiento no estaba impulsado por el volumen sino por la composición.

Una vez que los países europeos se vieron obligados a avanzar hacia la frontera tecnológica, la innovación en dicha frontera, más que la acumulación de factores y la imitación, se convirtió en el

motor del crecimiento. Esto, a su vez, exigía nuevas formas organizativas, compañías con menor integración vertical, mayor movilidad dentro y entre compañías, mayor flexibilidad de los mercados de trabajo, mayor dependencia de la financiación en el mercado y demanda tanto de I+D como de formación más elevada. Sin embargo, estos cambios precisos en las organizaciones e instituciones económicas no se están produciendo a gran escala en Europa, y este retraso del ajuste del complejo sistema institucional de la UE es en gran medida responsable de la brecha creciente del crecimiento con Estados Unidos (High Level Independent Group Report, 2003).

Existen algunos factores importantes que impulsan la innovación y, por ende, la PTF:

a) El primer factor es el conocimiento y, por tanto, el nivel de educación de la mano de obra. La formación de capital humano también puede tener un impacto permanente sobre el crecimiento de la producción si un nivel más alto de conocimientos y capacitación técnica facilita la adopción de nuevas tecnologías y/o el proceso de innovación, conduciendo a una aceleración del progreso técnico. Cuanto más se acerca la economía a la frontera tecnológica, mayor importancia reviste una elevada instrucción. Mientras que la necesidad básica en la economía de posguerra dominada por la industrialización era la educación secundaria, la de una economía dominada por la innovación es la educación superior. El cuadro 16 muestra los años medios de estudios de la población adulta entre 1960 y 2002 (de la Fuente y Domenech, 2001 y Comisión Europea, 2003). La diferencia entre la UE y Estados Unidos se ha reducido desde 2,8 años en 1960 hasta 2,2 años en 2002. Sólo Alemania, con 13, tenía un número de años de escolarización similar a Estados Unidos, con 13,3. Sin embargo, al observar la calidad de la educación utilizando como referencia el nivel de lectura y el conocimiento científico y numérico, Es-

CUADRO 16
NÚMERO MEDIO DE AÑOS
DE ESCOLARIZACIÓN 1960-2002

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2002
Bélgica	7,7	8,1	8,5	8,9	9,4	9,7	10,1	10,5	11,1
Dinamarca	10,8	10,9	11,1	11,3	11,5	11,7	11,7	11,9	12,5
Alemania	9,9	10,4	11,0	11,5	12,0	12,6	12,9	13,1	13,0
Grecia	5,6	5,9	6,2	6,6	7,1	7,5	7,9	8,7	10,2
España	5,0	5,1	5,2	5,5	5,9	6,5	7,1	ND	9,2
Francia	8,1	8,6	9,0	9,6	9,9	10,2	10,5	ND	10,6
Irlanda	7,4	7,5	7,8	8,2	8,5	8,9	9,4	10,1	10,6
Italia	5,4	5,8	6,2	6,6	7,0	7,5	8,0	8,6	9,7
Luxemburgo	ND	0,0							
Holanda	8,1	8,5	8,9	9,4	9,9	10,4	11,0	11,4	11,9
Austria	9,0	9,2	9,3	9,8	10,3	10,9	11,3	11,7	12,4
Portugal	4,4	4,6	4,9	5,3	5,7	6,1	6,4	ND	7,2
Finlandia	7,7	8,2	8,7	9,3	9,9	10,5	11,0	11,4	11,4
Suecia	8,0	8,3	8,6	9,1	9,6	10,1	10,6	11,1	11,7
Reino Unido	8,6	8,8	9,1	9,4	9,8	10,2	10,5	ND	12,0
UE-15	7,8	8,2	8,5	8,9	9,3	9,7	10,2	ND	11,1
EE.UU.	10,6	11,0	11,3	11,8	12,2	12,4	12,7	13,0	13,3

Nota: Los datos de Alemania anteriores a 1990 excluyen a la antigua RDA, media de la UE (excluyendo Luxemburgo) ponderada por la población con edades comprendidas entre 25 y 64 años.

Fuente: De la Fuente y Domenech (2001) para 1990-1995; Cuadro 4,4 para 2002; Servicios de la Comisión para los datos de población.

tados Unidos sale peor parado que la media de la OCDE excepto en lectura, mientras que algunos países europeos superan ampliamente dicha media, como Finlandia, Irlanda, Holanda, Suecia y el RU. De los otros grandes países europeos, Alemania, Italia y España se sitúan por detrás de Estados Unidos, pero Francia está por delante.

El cuadro 17 recoge otra medida del nivel de educación de la fuerza de trabajo (O'Mahony y de Boer, 2002). Estados Unidos

CUADRO 17
CAPACITACIÓN DE LA FUERZA DE LA MANO DE OBRA
EN EL CONJUNTO DE LA ECONOMÍA, 1999

	Alta	Intermedia	Baja
EE.UU.	27,7	18,6	53,7
Francia	16,4	51,2	32,4
Alemania	15,0	65,0	20,0
RU	15,4	27,7	56,9

Fuente: Britian's Productivity Performance: update and extensions, O'Mahony and de Boer, mimeo, NIESR, 2002.

tiene, al mismo tiempo, una proporción de trabajadores con educación superior mucho más alta que Francia, Alemania y el RU, y también un porcentaje mucho más elevado de mano de obra menos cualificada, con la excepción del RU. En cambio, Alemania y Francia tienen un porcentaje mucho más alto de trabajadores con educación secundaria. El porcentaje de población con edades comprendidas entre 25 y 34 años que ha conseguido al menos una educación de nivel terciario en 2000 fue un 40 por 100 en Estados Unidos frente a sólo un 18 por 100 en Francia, un 25 por 100 en el RU y en Alemania, un 16 por 100 en España y un 12 por 100 en Italia. Para la población con edades entre 45 y 54 años, el nivel en Estados Unidos era un 41 por 100, frente a un 35 por 100 en España, un 33 por 100 en Francia, un 30 por 100 en el RU, un 22 por 100 en Alemania y un 12 por 100 en Italia (OCDE, 2003). Otra forma de considerar estas diferencias es a través del nivel de gasto en educación superior. El gasto de Estados Unidos en educación superior representa el 3 por 100 del PIB, del cual un 1,4 por 100 es gasto público, y el restante 1,6 por 100, privado. En la UE supone el 1,5 por 100 del PIB, con un 1,1 por 100 de fondos públicos y sólo un 0,4 por 100 de aportaciones

privadas, la mitad que en Estados Unidos en el total y cuatro veces menos en el gasto privado. En el año 2000, la matriculación en estudios superiores, como porcentaje de la población entre 20 y 29 años, fue de un 37 por 100 en Estados Unidos frente al 24,8 por 100 de la UE (UNESCO, OCDE y Comisión Europea, 2002).

Un artículo reciente de Krueger y Kumar (2003) indica que la educación explica gran parte del diferencial de la tasa de crecimiento de Estados Unidos respecto a la UE. Mientras que la formación general permite a los trabajadores colocarse en empresas de alta tecnología que adoptan nuevas tecnologías, una educación especializada menos costosa les permite trabajar sólo en empresas poco avanzadas en tecnología que utilizan métodos de producción tradicionales. Los mayores costes de despido y regulación de la UE hacen que las empresas acepten conseguir una productividad inferior, disminuyendo los salarios y reduciendo los incentivos a adquirir educación general. Por consiguiente, las tasas de crecimiento potenciales descienden. Estudios empíricos recientes sugieren que un año adicional de educación media en el pasado (equivalente aproximadamente a un aumento del 10 por 100 en el capital humano) ha incrementado el producto per cápita a largo plazo entre un 4 por 100 y un 7 por 100, en promedio, en los países de la OCDE (Basanini y Scarpetta, 2001). En consecuencia, una reforma educativa de la UE, que se traduzca en una mayor flexibilidad de las opciones educativas en los niveles secundario superior y terciario, y un mayor énfasis en la formación general podrían resultar un elemento importante para reducir la brecha de crecimiento entre Estados Unidos y la UE en el futuro.

b) El segundo factor es la cantidad de inversión en I+D. Según EUROSTAT, el gasto total en I+D alcanzó un promedio del 2,7 por 100 del PIB en Estados Unidos en 2001 y sigue creciendo todos los años, mientras que la media de la UE es un 1,9 por 100 del PIB y se mantiene estancada. La diferencia es aún mayor

en el gasto en I+D que realizan las empresas privadas. En este caso la media en Estados Unidos es del 2 por 100 y está creciendo y en la UE es un 1,2 por 100 del PIB y está cayendo. En ambos casos, la variabilidad en el seno de la UE es muy elevada, ya que la diferencia entre los que ocupan las tres posiciones más altas (Finlandia, Suecia y Alemania) y los tres últimos (España, Grecia y Portugal) es muy marcada y se está ampliando. Naturalmente, es posible que parte de la diferencia de gasto refleje simplemente los distintos pesos sectoriales de cada economía. Algunos sectores, como el químico y el farmacéutico, son mucho más intensivos en I+D que otros. Pese a todo, al comparar los mismos sectores en ambas economías, la mayoría de las veces la intensidad de la investigación es mayor en Estados Unidos, tanto en los sectores en que el I+D tiene poco peso como en aquellos en que dicho peso es elevado. La única fórmula para incentivar el gasto en I+D de las empresas privadas es que los mercados ofrezcan suficientes rendimientos e información cuando los gobiernos ofrecen acicates adecuados.

Otra medida importante del I+D es la actividad de patentes. Según la OCDE (2002), las aplicaciones de patentes por cada diez mil habitantes en Estados Unidos son 4,5 y están creciendo año tras año, mientras que en la UE el promedio es de sólo 2 y está en descenso. Alemania es el único país europeo con una tasa de patentes más alta que la estadounidense. Existe evidencia concluyente de que tanto el gasto en I+D como la actividad de patentes están positivamente correlacionados con el crecimiento de la productividad en la fabricación, y que ambos tienen rendimientos sociales que superan los rendimientos privados debido a las externalidades (*spillover effects*) que repercuten en otras empresas en forma de nuevos y mejores productos, procesos, servicios y saber hacer (*know-how*).

c) El tercer factor es la inversión en las TIC. Estados Unidos ha disfrutado de un comportamiento notable en la segunda mitad

de la década de los noventa. Además de experimentar una fuerte creación de empleo, el crecimiento de la productividad del trabajo se aceleró considerablemente hasta alcanzar tasas más altas que la UE. Este ejemplo ha llevado a algunos investigadores y responsables de política económica a preguntarse si la UE podría llegar a beneficiarse de la misma experiencia y a observar si la denominada «nueva economía» podría desempeñar un papel similar en la UE.

En lo que a la «nueva economía» se refiere, la atención se ha centrado, esencialmente, en la fuerte inversión en TIC. Estas tecnologías de uso general han aumentado el optimismo relativo a la posibilidad de entrar en una nueva revolución industrial, que pudiera transformar el panorama económico de los países desarrollados. Estudios empíricos recientes han revelado un impacto considerable de la inversión en TIC sobre el crecimiento de la productividad, calculando que representa hasta tres cuartos del incremento estimado del uno por ciento en la productividad de Estados Unidos en la segunda mitad de la década de los noventa (Oliner y Sichel, 2000; Jorgensen y Stiroh, 2000). La evidencia para la UE es definitivamente menor. Los cálculos de la Comisión Europea indican una contribución de las TIC al crecimiento económico de la UE en la segunda mitad de la década de los noventa similar a la de Estados Unidos en la primera mitad de la misma década. Este retardo de cinco años es coherente con la diferencia de gasto per cápita en TIC en Estados Unidos y en la UE (European Economy, 2001, n.º 1).

Sin embargo, aunque estas estimaciones son alentadoras, la evidencia no respalda la virtud principal de la tecnología de uso general, concretamente las ganancias de productividad en el conjunto de la economía que se derivan de la aplicación de las TIC. Lo que está comprobado es que el progreso tecnológico ha acelerado notablemente el crecimiento de la productividad en el sector de tecnologías de la información y las comunicaciones. La Ley de Moore, que cuantifica el progreso técnico en dicho sector, de-

muestra la importancia económica del mismo. Por un lado, el número de transistores por cada microprocesador Intel ha pasado de 4.000 en 1971 a más de 10 millones en 2000. Por otro lado, los precios de la capacidad de procesamiento han descendido considerablemente con el tiempo, de 6.500 euros en 1994 a menos de 1.500 euros en 2001, incentivando así la intensificación del capital de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de producción. El desglose de la contribución de las TIC al crecimiento económico de la UE, efectuado por Roger (2001), encuentra evidencia de que el descenso de los precios de los bienes de capital de las tecnologías de la información y las comunicaciones ha resultado en una intensificación de capital, pero aún no existe confirmación de que los efectos sobre el progreso tecnológico hayan sido significativos fuera del sector de TIC (McMorrow y Roger, 2001).

Según el ejercicio de la contabilidad del crecimiento de Roger (2001), el impacto de las TIC en el crecimiento de la UE fue aproximadamente un cuarto de punto porcentual entre 1996 y 2000. McMorrow y Roger (2001) llevaron a cabo simulaciones sobre el impacto futuro de las TIC en el crecimiento potencial. Adoptando una perspectiva muy prudente respecto al mismo, estimaron un efecto sobre el crecimiento a medio y largo plazo de 0,5 puntos porcentuales. Esto contrasta con un efecto a largo plazo de 1 punto porcentual en Estados Unidos. La diferente contribución se debe principalmente a los mayores costes de ajuste del capital y a la rigidez salarial relativa de la UE. La menor cuota de producción de TIC en la UE con respecto a Estados Unidos es otro factor importante, dado que la influencia más importante de la TIC sobre el crecimiento agregado de la PTF corresponde al crecimiento de la PTF en el propio sector de TIC (European Economy, 2001, n.º 1).

En conjunto, la experiencia con las TIC de momento sugiere que el surgimiento y la utilización de nuevas tecnologías podrían contribuir a una aceleración del crecimiento de la productividad

CUADRO 18
COMPARACIÓN INTERNACIONAL
DE LA PRODUCCIÓN Y EL GASTO EN TIC

	Cuota de TIC en el sector empresarial Empleo, 1998	Cuota de TIC en el sector Valor añadido, 1998	Gasto en TIC como % del PIB, 1998	Gasto en TIC como % del PIB, 1992-1999
Bélgica	4,3	5,8	5,7	5,6
Dinamarca	5,1	—	6,7	6,6
Alemania	3,1	6,1	5,1	5,3
Grecia	—	—	5,1	3,8
España	—	—	4,0	3,9
Francia	4,0	5,3	5,9	5,9
Irlanda	4,6	—	6,4	5,9
Italia	3,5	5,8	4,5	4,2
Holanda	3,8	5,1	6,9	6,7
Austria	4,9	6,8	4,7	4,8
Portugal	2,7	5,6	5,1	4,5
Finlandia	5,6	8,3	5,7	5,6
Suecia	6,3	9,3	9,5	8,2
Reino Unido	4,8	8,4	9,0	8,1
UE*	4,0	6,4	6,0	5,6
Japón	3,4	5,8	6,2	6,0
EE.UU.	3,9	8,7	8,7	8,1
Suiza	6,0	—	7,3	7,3
Australia	2,6	4,1	8,5	8,1
Canadá	4,6	6,5	8,1	7,6

* PIB medio ponderado (1990), cálculos del WIFO.

Fuente: OCDE, 2001 A, WITSA, 2000, cálculos del WIFO.

del trabajo en la UE. A medio plazo, el incremento de la productividad en Estados Unidos originaría un crecimiento potencial de puesta al día, repitiendo probablemente la intervención de los factores presentes en los años cincuenta y sesenta. La cuestión crucial es si en la economía de la UE se dan las condiciones generales necesarias para el despegue de nuevas tecnologías.

El cuadro 18 muestra el gasto en TIC como porcentaje del PIB. En Estados Unidos, en 1998 fue un 8,7 por 100 frente al 6 por 100 de la UE y, para el periodo 1992-1999, era un 8,1 por 100 en Estados Unidos comparado con un 5,6 por 100 en la UE. Únicamente Suecia y el RU tenían niveles mayores o similares a los de Estados Unidos. Francia se sitúa por encima de la media europea, pero Italia y Alemania por debajo. Las participaciones relativas de las TIC en el empleo y valor añadido del sector empresarial son ligeramente más altas (0,5 puntos porcentuales) en la UE en el empleo pero mucho mayores en Estados Unidos en valor añadido (2,3 puntos porcentuales) (European Competitiveness Report, 2002).

La tasa de crecimiento anual media del gasto en TIC entre 1992 y 2000 no sólo ha sido mucho más alta en Estados Unidos que en la UE, 7,8 por 100 y 4,7 por 100, respectivamente, sino que además la aceleración en la segunda mitad de los años noventa respecto a la primera mitad ha sido mucho más intensa en Estados Unidos, con un 0,9 por 100 frente a sólo un 0,1 por 100 en la UE. Al comparar el incremento anual de la inversión en TIC y el nivel de inversión en TIC como porcentaje del PIB, se observa que Estados Unidos no sólo alcanzó un nivel más alto que el promedio europeo, sino también una tasa de crecimiento anual superior. Sólo el RU y Suecia registraron un nivel más alto que Estados Unidos, pero con una tasa de crecimiento menor, especialmente Suecia, con la más baja de la UE, y sólo Grecia y Portugal e Irlanda y Finlandia exhibieron tasas de crecimiento anual más altas, aunque partiendo de niveles muy inferiores al de Estados Unidos. En el primer caso, se debe a la fuerte inversión en infraestructuras de telecomunicaciones realizada en la primera mitad de los años noventa y, en el segundo caso, el motivo es una política deliberada de reducción del retraso (European Economy, 2001 A).

El cuadro 19 compara la inversión empresarial en TIC en la UE y Estados Unidos como porcentaje del PIB. Estados Unidos

CUADRO 19
INVERSIÓN EMPRESARIAL EN TIC
EN PORCENTAJE DEL PIB

	Inversión en TIC / PIB			Inversión fija total / PIB		
	1992	1999	Diferencia 1999-1992	1992	1999	Diferencia 1999-1992
Bélgica/Luxemburgo	2,12	2,59	0,47	21,29	20,99	-0,30
Dinamarca	2,04	2,72	0,68	18,14	20,97	2,83
Alemania	1,74	2,17	0,43	24,04	21,29	-2,76
Grecia	0,75	1,80	1,05	21,32	23,00	1,69
España	1,52	1,58	0,06	23,09	23,69	0,60
Francia	1,70	2,05	0,35	20,93	18,86	-2,07
Irlanda	1,82	2,32	0,50	16,59	24,13	7,53
Italia	1,49	1,77	0,28	20,47	18,43	-2,04
Holanda	2,23	3,09	0,86	21,32	21,47	0,15
Austria	1,61	1,89	0,28	23,50	23,65	0,15
Portugal	0,96	1,81	0,85	25,01	27,48	2,46
Finlandia	1,61	2,48	0,87	19,61	19,28	-0,32
Suecia	2,49	3,64	1,15	18,26	16,47	-1,79
Reino Unido	2,43	3,76	1,33	16,53	17,97	1,44
UE*	1,81	2,42	0,61	20,72	21,26	0,54
EE.UU.	2,60	4,54	1,94	17,01	20,33	3,32

Fuente: Daveri (2001).

no sólo ha conseguido un nivel más alto en 1992 y en 1999, sino que además ha ampliado el diferencial en 1,33 puntos porcentuales en 1999. Este resultado impresiona incluso más si consideramos el porcentaje de inversión en TIC como parte del de la inversión empresarial total en activo fijo, en que la diferencia ha aumentado en 2,78 puntos porcentuales del PIB entre 1992 y 1999, dado que el nivel de inversión empresarial total en activo fijo es casi un punto porcentual más alta en la UE que en Estados Unidos. Es importante subrayar que la inversión empresarial ha crecido a un ritmo mucho más alto en la UE que en Estados Unidos

en equipamiento de telecomunicaciones, mientras que en hardware y software ha ocurrido lo contrario.

Según los últimos estudios disponibles (Daveri, 2001; *European Economy* vol. 71, 2001), la contribución al crecimiento de la inversión en TIC ha sido más alta en Estados Unidos que en la UE entre 1991 y 1999, e incluso mayor entre 1996 y 1999. En la primera mitad de los años noventa, las diferencias eran pequeñas, 0,53 puntos porcentuales anuales en Estados Unidos y 0,43 puntos porcentuales en la UE, pero en la segunda mitad de dicha década la contribución media anual al crecimiento era casi tres veces más alta en el primero que en el segundo, 1,45 frente a 0,57 puntos porcentuales, de forma que la contribución media anual al crecimiento en Estados Unidos alcanzó 0,94 puntos porcentuales en el conjunto del periodo, comparado con los 0,48 puntos porcentuales de la UE. Sólo el RU, Suecia, Holanda y Alemania alcanzaron contribuciones anuales más elevadas que la media europea, pero inferiores a las de Estados Unidos (*European Economy*, 2001, n.º 1).

Van Ark et al. (2002) y Van Ark et al. (2003) han llevado a cabo dos mediciones realmente interesantes del impacto de las TIC sobre la evolución de la productividad del trabajo, considerando 49 industrias de 16 países de la OCDE (2002) y realizando un «ejercicio de contabilidad del crecimiento de las TIC» para los Estados miembros de la UE (2003). En el primer estudio de dichas industrias, mostraron que entre 1990 y 1995 la UE experimentó un crecimiento medio de la productividad mayor que Estados Unidos (2,0 por 100 frente a 1,2 por 100), mientras que entre 1995 y 2000 sucedió lo contrario, con un crecimiento medio de la productividad del 2,4 por 100 en Estados Unidos frente a un 1,3 por 100 en la UE. En el sector de las TIC, la aceleración del crecimiento de la productividad fue especialmente notable en las industrias de producción de TIC, sobre todo en manufacturas, con un 11,6 por 100 y un 14,2 por 100 en la UE en los dos periodos respectivos, y con un 14,5 por 100 y un 20,3 por 100 en

Estados Unidos, debido a su mayor peso en la producción total. Por el contrario, en los servicios de producción de TIC el crecimiento fue más alto en la UE, en 0,5 y 2,7 puntos porcentuales, respectivamente, en ambos periodos, a pesar de su menor peso en la producción total respecto a Estados Unidos. Sin embargo, en las industrias que hacen uso de las TIC la tasa de crecimiento fue la misma para ambos en el primer periodo, 1,3 por 100, pero mucho más alta en Estados Unidos en el segundo, 4,4 por 100 frente al 1,2 por 100 de la UE. La diferencia más importante se registró en los servicios que hacen uso de TIC, en los que la tasa de crecimiento de la productividad en Estados Unidos fue 0,9 y 4 puntos porcentuales más alta en ambos periodos. Aparentemente, esta diferencia se concentró principalmente en tres servicios, concretamente comercio minorista y mayorista y negociación de valores, debido a su mayor peso en la producción y el empleo en Estados Unidos y a unas oportunidades de expansión más limitadas en la UE. Su conclusión principal es que la difusión de las TIC en la UE está siguiendo un patrón similar al de Estados Unidos pero a un ritmo sensiblemente inferior.

En su segundo estudio de «contabilidad del crecimiento» sobre la contribución del capital de TIC al crecimiento de la producción y la productividad del trabajo, para el periodo 1980-2000, hallaron que, aunque los flujos de inversión real y servicios de capital aumentaron en la UE tan rápidamente como en Estados Unidos, el peso de las TIC en dichos flujos en la UE representaba entre la mitad y dos tercios del nivel de Estados Unidos hasta mediados de los años noventa. Desde entonces, la contribución del capital de TIC mejoró, pero la productividad global de la UE se desplomó, sugiriendo que otros factores, como regulaciones y obstáculos estructurales en los mercados de trabajo y de bienes, podrían estar entorpeciendo el camino hacia una convergencia.

Stiroh (2001) llega a conclusiones parecidas. El crecimiento medio de la productividad del trabajo ha sido mucho más alto en-

tre 1995 y 1999 (aproximadamente un 2,5 por 100) que entre 1973 y 1995 (cerca del 1,41 por 100). Esto significa una aceleración de más de un punto porcentual entre ambos periodos. Según este estudio, las causas principales de dicho comportamiento habrían sido la intensificación de capital asociada a las TIC, que oscila entre 0,38 y 0,50 puntos porcentuales, y la productividad total de los factores, que oscila entre 0,31 y 0,90 puntos porcentuales. No obstante, la contribución de la productividad total de los factores relacionada con las TIC parece haber sido menor que la de otras fuentes, excepto según Robert Gordon (2000). Para este autor, la contribución de la calidad del trabajo ha sido pequeña, pero el efecto cíclico parece haber sido bastante importante.