

Punto de Vista

LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO O NUEVA ECONOMÍA

Guillermo de la Dehesa(*)

El término *nueva economía* se ha convertido en la palabra de moda, al mismo tiempo que una atractiva arma de marketing para atraer a la clientela. Basta con añadir esta palabra a cualquier objetivo comercial o cultural para tener mayor éxito. Como toda palabra de moda, no durará mucho, y es posible que sea sustituida por otro término más exacto y adecuado.

En las líneas que siguen, intentaré explicar en qué consiste la llamada nueva economía y qué efectos está teniendo sobre la actividad económica.

¿Qué es la nueva economía?

La mejor definición de nueva economía es:

“aquella parte de la economía que está basada en el conocimiento”. Desde hace tiempo inmemorial se sabe de la importancia del conocimiento en sentido amplio -es decir, de la educación, formación, información, ciencia, cultura e I + D- para el crecimiento económico. Ahora, la novedad de la nueva economía es el creciente peso que tienen los productos y servicios basados en el conocimiento -*software*, medios de comunicación, bancos de datos electrónicos, bibliotecas, nuevas redes, etc., es decir, nuevos productos y servicios científicos, informáticos, educativos y formativos- en la actividad económica. A estos productos y servicios basados en el conocimiento no se les llama así porque en su producción el conoci-

miento tenga una intensidad considerable; esta economía es la del conocimiento no sólo por la cantidad de conocimiento utilizado en su producción, sino también por la cantidad creciente de productos y servicios de este tipo que son demandados y consumidos. Pero no sólo es eso. Lo más notable de esta nueva revolución tecnológica es que no se trata de más de lo mismo con más tecnología, sino que las mismas propiedades de lo que se consume son diferentes de las anteriores, ya que dichos productos y servicios tienen las mismas propiedades que el conocimiento mismo. Como señala acertadamente Quah (1999), las modernas tecnologías basadas en el conocimiento reducen de forma relevante la distancia entre los productos y servicios basados en el conocimiento y los consumidores, pero esta reducción es mucho más relevante para los consumidores, es decir, para la demanda, que para la oferta, ya que en este caso el precio que pagan los consumidores para consumirlo no sólo incluye el precio del producto, sino también los costes asociados con tener que aprender a consumir dicho producto basado en el conocimiento. De ahí que la educación sea ahora de enorme importancia no sólo para producir conocimiento, que era como se concebía tradicionalmente, sino también para poder desarrollar, por un lado, la demanda de productos y servicios basados en el conocimiento, ya que los consumidores necesitan un proceso de aprendizaje para consumirlos, y, por otro, su oferta, ya que el trabajador que la suministra requiere saber

diseñar y ejecutar las tareas que satisfagan las necesidades de los clientes. Para llevarlo a cabo, tiene que ser capaz de adaptar y aplicar su conocimiento general a la tarea específica. Esto hace que no todos los trabajadores puedan adquirir y aplicar el conocimiento necesario para suministrar servicios basados en el conocimiento, y que no todos los potenciales consumidores de este tipo de productos y servicios tengan las capacidades de conocimiento suficientes para acceder a ellos y sacarles provecho. Es decir, que para que la nueva economía prospere necesita de personas suficientemente cualificadas para producirla, suministrarla y demandarla.

Esta revolución industrial es la primera que no es liderada por un determinado producto material, sino por productos y servicios inmateriales. Los grandes saltos históricos en el progreso tecnológico -tales como el ferrocarril en 1870, la química orgánica en 1890, el automóvil en 1920, la televisión en 1950, el avión comercial en 1960- se han basado en la expansión de productos tangibles, mientras que el actual está basado en la capacidad de almacenar, ordenar, procesar y transmitir información cada vez a menor costo y con mayor rapidez. Naturalmente, para todo ello se necesita también un determinado *hardware* como el ordenador personal, el chip de silicio, la fibra óptica y el teléfono móvil.

A esta revolución de la información se añaden los importantísimos desarrollos de la genética, de la nanotecnología y de los nuevos materiales, que van a tener también una enorme importancia, especialmente el primero, en el desarrollo de la humanidad en el siglo XXI.

¿Qué tamaño tiene la nueva economía?

Hasta ahora sólo se ha hecho un cálculo aproximado en la OCDE referido a sus países miembros en 1996 (OCDE, 1999a). Al ser buena parte de ella un intangible más cualitativo que cuantitativo no es fácil de calcular. En el estudio de la OCDE se incluyen en la economía del conocimiento desde las manufacturas de media y alta tecnología y todos los servicios de información y comunicación hasta los sectores de servicios financieros, consultoría, servicios colectivos y personales.

En 1996, el peso de dicha economía era del

55,3 por 100 del valor añadido total en Estados Unidos, del 48,4 por 100 en la Unión Europea y del 51 por 100 en Japón. Alemania alcanzaba el 58 por 100, el Reino Unido, Suecia y Canadá superaban el 50 por 100, Francia se situaba en el 50 por 100, Italia en el 42 por 100 y España en el 38 por 100 de dicho valor añadido.

Otro indicador más específico es el crecimiento del gasto en tecnologías de la información y el peso de dicho gasto en relación con el PIB. Se entiende por tecnologías de la información la producción material de éstas (el *hardware*), los sistemas que las utilizan (el *software*), los servicios y las telecomunicaciones. El crecimiento medio anual entre 1992 y 1997 ha sido del 1,2 por 100 en Estados Unidos y del 1,8 por 100 en la Unión Europea. Ahora bien, Estados Unidos invierte al año el 7,8 por 100 de su PIB en dichas tecnologías, frente al 5,9 por 100 de la Unión Europea. Japón también supera a Europa, con un 7,4 por 100 de su PIB. Nueva Zelanda, Suecia y Australia superan a Estados Unidos, con porcentajes superiores al 8 por 100, y España se sitúa mucho más atrás, con un 4,1 por 100 del PIB, por delante de Grecia, Méjico, Polonia y Turquía, y por detrás de Italia, Hungría y Portugal.

Otro indicador muy importante utilizado por la OCDE es el esfuerzo de inversión en capital físico (es decir, la inversión en infraestructuras, maquinaria y bienes de equipo) frente a la inversión en capital humano o conocimiento (es decir, en educación, investigación y desarrollo y *software*). Aquí la diferencia entre Estados Unidos y Europa es aún menor. Estados Unidos invirtió en 1995 el 16,9 por 100 de su PIB en capital físico, y la mitad, el 8,4 por 100, en capital humano. La Unión Europea invirtió en dicho año el 19 por 100 de su PIB en capital físico y el 8 por 100 en capital humano. Alemania y Japón superan a Estados Unidos en inversión en capital físico, con más del 20 por 100, y Francia, los países nórdicos y Canadá superan a Estados Unidos en capital humano con más del 9 por 100.

En otras áreas, los Estados Unidos están claramente muy por delante en Europa. Por ejemplo, en el número de *hosts* de internet por cada 100 habitantes. En 1999 eran, en Estados Unidos, 9,5, mientras que en la Unión Europea eran sólo 3,5 por cada 100 habitantes. Sólo Finlandia superaba a Estados Unidos, con 11, y España e Italia estaban muy rezagados, con

1,1 por cada 100. Lo mismo se puede decir de la utilización de internet. En Estados Unidos se utiliza por 45 personas de cada 100, y en la Unión Europea, por 16. Y también en la penetración de los ordenadores personales en los hogares. En Estados Unidos el 40 por 100 de los hogares poseen un PC, y en Europa, sólo el 20 por 100, excepto en los países nórdicos, donde la media se acerca al 50 por 100. Finalmente, también destaca el número de servidores *web* por cada 100.000 habitantes, que es de 6,5 en Estados Unidos, frente a 1 en la Unión Europea. En lo único en que Europa desbanc a Estados Unidos es en el campo de la telefonía móvil digital, donde tiene 20 suscriptores por cada 100 habitantes, frente a 5 en Estados Unidos.

Ahora bien, las perspectivas a medio plazo muestran que la brecha entre ambos se va a ir cerrando con relativa celeridad. Por ejemplo, la cuota de usuarios de internet en Europa va a aumentar en el año 2001 al 32 por 100, y la de Estados Unidos va a mantenerse por debajo del 50 por 100. El volumen de comercio electrónico en Europa va a pasar de 2.600 millones de euros en 1998 a 31.000 millones en el 2001.

A pesar de todas estas mediciones, que muestran un acercamiento muy considerable de Europa a Estados Unidos en el desarrollo de la nueva economía, la realidad es mucho más compleja, ya que, como se ha señalado al principio, la nueva economía no consiste sólo en añadir PC, usuarios de internet o teléfonos digitales, sino en estructurar y adaptar la "vieja economía" a la nueva situación y es ahí donde los Estados Unidos nos llevan una ventaja considerable.

Voy a poner varios ejemplos. El primero es el del desarrollo de los mercados de capitales. Estamos aún lejos de tener unos mercados de capitales eficientes y desarrollados. El euro va a ayudar mucho para alcanzar una escala similar a la norteamericana, pero no es suficiente, ya que los once mercados de la Unión Monetaria siguen claramente segmentados por pequeñas regulaciones nacionales de carácter defensivo. Mientras no se eliminan, no podremos desarrollarlos lo suficiente para competir con el mercado de capitales de Estados Unidos. Ha sido dicho mercado, unido al desarrollo de la innovación e investigación en las universidades y laboratorios, y al espíritu em-

prendedor de los americanos, el que ha permitido el liderazgo de Estados Unidos. Por ello, Europa no tiene aún, y tardará mucho tiempo en tenerlo, un Silicon Valley, aunque ya existan varios intentos. Sólo los estudiantes y profesores del MIT han creado más de cuatro mil empresas en los últimos diez años, con una capitalización bursátil superior a la del total de la Bolsa española. El espíritu de empresa inculcado a los estudiantes, unido a las facilidades de obtención de capital riesgo por las grandes compañías de seguros de Boston y la facilidad para cotizar en Bolsa sin tener beneficios, ha permitido esa explosión de empresas que aplican, tecnológicamente, una investigación básica con éxito.

Un reciente estudio de Samuel Kortun de la Universidad de Boston y de Josh Lerner de la Escuela de Negocios de Harvard demuestra que cada dólar de capital riesgo produce entre 3 y 5 veces más patentes que cada dólar de inversión en I + D.

Otro aspecto importante es el impositivo. En Estados Unidos, los impuestos de sociedades no sólo son más reducidos, sino que, además, incentivan la inversión en bienes y servicios intangibles y en innovación, mientras que en Europa son en general más elevados, y promueven y deducen fiscalmente la inversión en activos materiales. En Europa se favorece fiscalmente el endeudamiento y los beneficios no distribuidos y en Estados Unidos, por el contrario, se favorece en mayor medida la distribución de beneficios y la renta de los trabajadores. Algo parecido ocurre con los mercados laborales. Como la negociación colectiva en Europa está más centralizada, las organizaciones sindicales que dominan la determinación de los salarios en las empresas de la "vieja economía" consiguen que sus salarios se impongan en el resto de la economía, lo que hace que tengan que cerrar muchas empresas nuevas que no pueden pagar dichos salarios, y que se reduzcan los diferenciales salariales a costa del empleo.

En Estados Unidos, por el contrario, la negociación está en su mayoría descentralizada en cada empresa y permite que exista una mayor diferenciación salarial entre los trabajadores más cualificados y los menos cualificados, permitiendo que los trabajadores más cualificados en las viejas industrias se desplacen a las de la nueva economía y ésta florezca. En

Europa ocurre al revés. Al determinarse los salarios de los trabajadores menos cualificados de la vieja economía a niveles muy elevados, se impide que éstos se reasignen en los puestos de trabajo menos cualificados del sector servicios, con lo que el desarrollo de la nueva economía crea mayor tasa de desempleo.

Algo parecido ocurre con la desregulación y la privatización de los sectores productivos, en las que Estados Unidos va muy por delante, lo que le ha permitido crear una mayor competencia, una caída de los precios mucho más rápida y una mayor creación de empleo. Existe, por ejemplo, una clarísima correlación positiva entre el precio del acceso a internet y el número de usuarios. En Estados Unidos, Finlandia, Canadá e Islandia, que tienen unas tarifas inferiores a la mitad de las de la mayoría de los países de Europa continental, el número de *hosts* de internet por cada 1.000 habitantes es de cinco a ocho veces mayor.

Si no se permite y se promueve una transición rápida desde los sectores económicos basados en el capital físico y la mano de obra poco especializada a los sectores basados en capital humano y en la producción de bienes y servicios de media y alta tecnología, las diferencias de productividad y renta entre Estados Unidos y Europa aumentarán aún más en los próximos años.

¿Qué de nuevo tiene la nueva economía?

Existe una percepción generalizada de que con esta revolución de las tecnologías de la información, todas las bases tradicionales de la economía se modifican, de que estamos en una nueva era en la que todos los principios económicos que dominaban hasta ahora dejan de tener vigencia. Nada más lejano de la realidad. La revolución de la tecnología de la información va a transformar la forma de acceder a la información, de diseminarla y transmitirla. Va a introducir modificaciones importantes en el mercado de trabajo y en el sistema educativo, va a suponer un cambio relevante en la estructura de la producción, y especialmente de la comercialización, pero los principios económicos por los que se rige la actividad económica van seguir siendo los mismos de siempre.

En primer lugar, existe la percepción de que la nueva economía va a sustituir a la vieja eco-

nomía. Se hace una distinción absolutamente radical entre las empresas de la vieja economía (las empresas de "ladrillo y cemento" se dice despectivamente) y las empresas virtuales de la nueva economía, sobre las que se construye el futuro. Nada más erróneo. Las empresas de la nueva economía crean "redes virtuales", pero esas redes necesitan vender algo, transportarlo y entregarlo al cliente o consumidor final. Ese algo, que puede ser petróleo, un producto químico, un automóvil, un libro, un servicio o una determinada información, necesita que existan productores de la vieja economía que los produzcan, y transportistas de la vieja economía que los almacenen y los transporten por tren, barco, automóvil o avión, y para eso hace falta que alguien construya y suministre esos medios logísticos y que existan unas determinadas empresas para hacerlo.

Lo que puede conseguir la nueva economía es que las empresas de la vieja economía que sepan adaptarse a las ventajas que va a suponer, en términos de coste y de rentabilidad, la creación de las nuevas redes de información que reducen de manera dramática la distancia entre los productores y los consumidores, sean las que al final colonicen dichas redes y consigan afianzarse aún más en sus sectores productivos, generando menores costes y mayores beneficios.

En segundo lugar, existe la percepción, también falsa, de que las ventajas competitivas de las empresas no van a ser las mismas a partir de ahora. Sin embargo, las ventajas competitivas siguen estando en desarrollar como siempre capacidades diferentes que las de otros competidores, que no son fácilmente replicables y que permiten ser más competitivos que los demás. Entre ellas hay que destacar las reputación y la marca, la innovación, la posesión de activos estratégicos o una determinada estructura de relaciones con los empleados, los suministradores o los clientes.

Se piensa que en la nueva economía ser el primero en el mercado es crucial; sin embargo, cada vez lo es menos, ya que las barreras de entrada son cada vez menores, entre otras cosas, por el desarrollo cada vez mayor de la tecnología y de la competencia derivada de la globalización.

Se piensa que muchos de los nuevos mer-

cados son monopolios naturales, o que las externalidades de las redes son tales que las empresas de la nueva economía van a generar beneficios enormes. Es verdad que el caso Microsoft es uno de los pocos en la historia en que se ha conseguido controlar una parte importante del mercado por una empresa privada. Sin embargo, la realidad muestra que en casi todos los casos nuevos competidores, o la regulación gubernamental de la competencia, lo impiden, como sucede no sólo en el caso Microsoft, sino también en todos los monopolios naturales (telecomunicación, energía, etc.) recientemente privatizados.

Se piensa que estar en mercados en gran expansión como los de la nueva economía en el momento preciso es crucial y generará también enormes beneficios. Sin embargo, la historia muestra que los beneficios no dependen del mercado que crece más rápido que otro, porque inmediatamente entran nuevos competidores, sino que las diferencias en beneficios entre unas empresas y otras se deben a diferencias en la gestión y la excelencia en la ejecución de las tareas, y no en la rapidez con la que crece el mercado.

Por último, se olvidan los apóstoles de la nueva economía de que la mayor parte de los beneficios que se generan siempre son transmitidos a los consumidores dada la competencia creciente. Sólo en los casos de oligopolio o de monopolios naturales la traslación de beneficios no se ha dado temporalmente durante el tiempo en que las autoridades gubernamentales no han ejercido sus obligaciones de defender la competencia.

Finalmente, existe la percepción de que las reglas contables y de valoración que se aplican a las empresas no sirven ya para la nueva economía, y que ésta necesita nuevas reglas diferentes de las anteriores. Sin embargo, esto no es así. La única manera de conseguir que la rentabilidad de la inversión supere el coste del capital que se utiliza es obtener rentas derivadas de una serie de ventajas competitivas sostenibles y transformarlas en beneficios netos o en efectivo. Lo demás es un deseo no contrastado por la realidad.

La idea de que se puede valorar una empresa de forma distinta a la tradicional, es decir, de que su valor presente sea igual al flujo de bene-

ficios esperados descontados a un determinado tipo de interés previsto, es totalmente falsa. Pensar que se pueden valorar compañías por el volumen de ventas o incluso por el número de clientes potenciales o, en el caso de los portales de internet, por el número de visitas o de visitantes, sin tener en cuenta los costes de dicha operación, los ingresos esperados y, en definitiva, los flujos de caja o de beneficios, es absolutamente erróneo.

Hasta ahora, esta creencia cuasi religiosa no planteaba problemas graves, ya que eran los fondos de capital riesgo los que suministraban el capital a un coste elevado a estas compañías de la nueva economía a sabiendas del riesgo que corrían, y de que muchas de ellas desaparecerían, pero que la inversión en algunas de ellas generaría una rentabilidad suficientemente importante como para compensar las pérdidas de las demás.

Sin embargo, muchas de dichas empresas han salido tempranamente a Bolsa aprovechando la moda de la nueva economía y han conseguido obtener fondos a un coste muy bajo sin que muchos inversores privados se den cuenta del riesgo que corren. Es decir, el hecho de que las bolsas de valores estén cumpliendo la función de suministradores de capital riesgo de empresas cuyo futuro aún es incierto puede crear problemas graves cuando muchas de ellas no cumplan las expectativas anunciadas o esperadas. Esto hace que, de momento, la volatilidad de las cotizaciones sea mucho mayor de lo normal, y que una corrección de la actual burbuja desatada por las empresas de la nueva economía pudiera terminar en pánico bursátil, ya que no hay que olvidar que hasta hace escasamente unos meses el mundo no había vivido una situación de tan bajo coste de capital y tan elevada rentabilidad potencial, lo que ha hecho que las valoraciones se incrementasen de forma exagerada, y que las familias se endeudasen utilizando como garantía las mismas acciones que compraban en Bolsa de estas compañías. Una corrección, si es fuerte, puede hacer que muchas de dichas familias tengan que vender las acciones para hacer frente a mayores garantías bancarias ante la caída del valor de las acciones utilizadas como colateral y provocar una caída mucho mayor y, en definitiva, un pánico bursátil.

¿Qué efectos va a tener la nueva economía en el crecimiento económico?

El progreso tecnológico ha sido claramente el factor que ha impulsado el crecimiento en el último siglo. En el caso de Estados Unidos, se calcula que cerca de la mitad de su crecimiento se ha debido a la productividad total de los factores, es decir, a lo que no ha sido debido a los incrementos del factor trabajo y el factor capital, sino al progreso técnico compuesto por las innovaciones tecnológicas, la mejor organización del trabajo y la mejora del capital humano.

Sin embargo, sólo hasta una fecha muy reciente ha empezado a observarse una cierta evidencia del impacto de la revolución tecnológica de la información en el crecimiento de la productividad y del PIB de Estados Unidos.

Entre 1974 y 1990, la productividad del trabajo, medida como el producto por hora en el sector no agrícola, creció a una media del 1,4 por 100 anual. Entre 1991 y 1995, al 1,5 por 100, y sólo entre 1996 y 1999 ha empezado a crecer a ritmos medios anuales del 2,6 por 100. Este fuerte crecimiento de la productividad ha permitido, sin duda, que la economía de Estados Unidos haya seguido creciendo a tasas elevadas sin aumentos de los precios y haya podido alargar la fase expansiva del ciclo otros cinco años, lo que se ha considerado por los defensores de la nueva economía como una nueva era en la que los ciclos habrán pasado a la historia.

Sin embargo, esta percepción es, sin duda, falsa. Los fuertes aumentos de la productividad hacen que el crecimiento potencial de la economía sea más elevado y, por tanto, los aumentos de la demanda sean perfectamente satisfechos por una mayor oferta, con lo que no se dan tensiones sobre los precios. El crecimiento potencial de Estados Unidos ha pasado del 2,5 por 100 anual a principios de los años 90 al 3,6 por 100 actual, más de un punto superior. Sin embargo, el crecimiento de la demanda ha sido tan fuerte que se ha convertido en un mayor déficit exterior en lugar de en unos mayores precios. El déficit corriente externo de la balanza de pagos ha alcanzado el 4,5 por 100 del PIB, el más alto de los últimos quince años. Este mayor déficit externo ha podido ser sostenido sin problemas porque las inversiones europeas directas a largo plazo en Estados Unidos han estado financiando buena parte de dicho déficit.

¿A qué se debe tan fuerte crecimiento de la demanda interna en Estados Unidos? Alan Greenspan lo ha explicado con toda claridad. El aumento de la productividad también genera aumentos de la demanda, ya que, por un lado, la mayor productividad genera mayores salarios y mayor consumo de las familias; por otro, hace que aumenten los beneficios esperados en las empresas, lo que hace subir los precios de sus acciones y, por tanto, aumenta la demanda de consumo a través del "efecto riqueza". Es decir, las familias propietarias de dichas acciones se sienten más ricas y aumentan su consumo. Finalmente, si dichos aumentos de la productividad son trasladados por las empresas a los consumidores a través de menores precios, en lugar de aumentar sus beneficios, debido a la competencia creciente, también aumenta el consumo al incrementarse el poder de compra de los consumidores.

En el caso de Estados Unidos, el efecto riqueza ha sido mucho mayor, ya que las familias se han endeudado para comprar más acciones en Bolsa con la garantía de las mismas, además de endeudarse para aumentar su consumo en bienes duraderos. De ahí que el déficit exterior del 4,5 por 100 del PIB, dado que el Estado tiene un superávit presupuestario del 1 por 100 del PIB, está determinado, fundamentalmente, por el ahorro negativo o déficit financiero de las familias en un 5,5 por 100 del PIB. De ahí que, a pesar de que el crecimiento potencial ha crecido de forma importante, el de la demanda interna haya sido mucho mayor, y en algún momento se tendrá que reflejar en los precios, cuando el déficit externo llegue a un nivel excesivamente alto o el ahorro extranjero, especialmente el europeo, empiece a no ser capaz de financiarlo. Esto hace que el Consejo de la Reserva Federal siga subiendo los tipos de interés a corto plazo para que se vaya reduciendo el efecto riqueza, se logre un aterrizaje suave de la economía y se eviten tensiones futuras en los precios.

En definitiva, la mayor productividad que genera la nueva economía no sólo está alargando el ciclo expansivo, sino que, si se logra un aterrizaje suave de la economía americana, es muy probable que la futura fase recesiva lo sea en mucha menor medida. Ahora bien, los ciclos van a seguir existiendo porque son una consecuencia normal del crecimiento económico capitalista. Dichos ciclos están determinados bien por la psicología de los agentes económicos, que suelen reaccionar

con fases de optimismo o pesimismo, o bien por choques externos o internos no esperados o porque el banco central interviene subiendo los tipos de interés para reducir la demanda de consumo y evitar tensiones inflacionistas. Los cambios tecnológicos pueden cambiar el nivel, la longitud o la fisonomía de los ciclos, pero no pueden evitarlos.

Como conclusión, se puede decir que el efecto total de la nueva economía sobre el crecimiento se compone de varios impactos. El primero es un alargamiento del ciclo expansivo, como ya ha ocurrido en Estados Unidos. El segundo es una reducción del desempleo estructural, es decir, aquel que es consistente con inflación estable, lo que permite un nivel de PIB más elevado, pero solamente un aumento temporal de la tasa de crecimiento del PIB. El tercero es un aumento de la tasa de crecimiento de la productividad a largo plazo derivado de la revolución de la tecnológica de la información y del desarrollo del comercio electrónico.

¿Estamos ante la posibilidad de una fase larga de crecimiento?

La OCDE, en un reciente informe (1999b), analiza los factores de crecimiento en el siglo XXI y las posibilidades de aprovecharlo con políticas adecuadas. En dicho informe se establece que para que la renta per cápita mundial aumente al 3 por 100 anual en las próximas décadas, es imprescindible que se produzca una convergencia de factores tecnológicos, económicos y sociales.

En el campo tecnológico, que es el auténtico motor del crecimiento, es necesario que continúe el crecimiento de las tecnologías genéricas, como las de la información, las de las comunicaciones y las de los nuevos materiales que se encuentran en forma más avanzada, así como las de las biotecnologías o las nanotecnologías o tecnologías moleculares.

En segundo lugar es fundamental que la economía del conocimiento se difunda en todo el mundo, ya que trae consigo rendimientos crecientes, pero es muy importante que el acceso a la formación y la tecnología sea amplio y profundo, lo que aumentará el crecimiento y la convergencia social.

En tercer lugar, es necesario que el proceso

de globalización siga su curso, ya que crea muchas mayores oportunidades de crecimiento para todo el mundo, como ya ocurrió en la década de los sesenta y principios de los setenta.

En cuarto lugar, es necesario buscar la viabilidad ecológica de dicho proceso de crecimiento, cosa que no ha ocurrido hasta ahora, dado que éste se ha llevado a cabo acumulando capital, ahorrando trabajo y esquilmando la tierra. Cualquier periodo de expansión se verá restringido por su viabilidad o sostenibilidad ecológica si no se respeta el medio ambiente.

Finalmente, serán necesarias unas políticas que apoyen y favorezcan esta expansión. Por un lado, políticas que favorezcan la creatividad y la innovación y faciliten el intercambio, y especialmente la cooperación entre países. Por otro lado, políticas que continúen con la actual tendencia a la estabilidad macroeconómica, la flexibilidad de los mercados y la apertura a la competencia exterior e interior. También serán muy necesarias políticas que reduzcan las desigualdades crecientes entre ricos y pobres, y que mantengan o introduzcan sistemas de protección social que equilibren seguridad y asunción de riesgos. Finalmente, será necesario encontrar soluciones globales a los problemas de protección a los consumidores, privacidad, seguridad en los pagos, propiedad intelectual y competencia en los mercados.

Sólo si se cumplen todos estos requisitos la economía mundial podría conseguir incrementos anuales del 3 por 100 en el PIB por habitante en las próximas décadas.

NOTA

(*) Presidente del CEPR (Centre for Economic Policy Research. Londres)

BIBLIOGRAFÍA

MAYER, Thomas (1999), "The New Economy has arrived in Eurland", *Goldman Sachs European Weekly Analyst*, 19 de noviembre.

OCDE (1999a), *Benchmarking knowledge-based economies*, OECD Science, Technology and Industry Score board. 1999.

OCDE (1999b), *L'Economie mondiale de demain: vers un essor durable?*

Quah, Danny (1999), "The weightless economy in economic development", *CEPR discussion paper* nº 2094, marzo.