

LA NUEVA ECONOMÍA Y LAS TEORÍAS DE LOS CICLOS

*Guillermo de la Dehesa Romero**

El firme crecimiento de la economía estadounidense a lo largo de la última década, que se ha visto acompañado de un espectacular aumento del empleo y de unas tensiones inflacionistas mínimas, está produciendo abundantes discusiones académicas en torno a sus causas y consecuencias. En el presente artículo se pasa revista a las principales corrientes de opinión sobre el tema y su relación con las teorías del ciclo económico, contrastándola con la experiencia histórica de los ciclos de las últimas décadas y abordando la cuestión fundamental: ¿estamos ante un cambio estructural, o ante un cambio cíclico?

Palabras clave: *crecimiento económico, ciclos económicos, productividad, cambio tecnológico, nuevas tecnologías, tecnología de la información.*

Clasificación JEL: *E32, O12, O33, O47.*

1. Introducción

El debate sobre la «nueva economía» está siendo uno de los más actuales y vivos de las últimas décadas, tanto en Estados Unidos como en Europa. La economía norteamericana ha crecido ininterrumpidamente entre 1991 y 2000 a un ritmo mucho más elevado que el de Europa, con un aumento espectacular del empleo, y con mínimas tensiones inflacionistas a pesar de conseguir la tasa de desempleo más baja de su historia reciente. Entre 1995 y 2000, el crecimiento medio anual de la productividad no agrícola en Estados Unidos ha sido similar al de los gloriosos años de la postguerra de la Segunda Guerra Mundial, es decir del 2,6 por 100, mientras que el de las manufacturas ha alcanzado el 4,6 por 100.

Excluyendo las opiniones de algunos empresarios, periodistas, «gurús» empresariales y políticos que han interpretado

erróneamente este largo período de crecimiento como el fin de los ciclos económicos, y que ahora son los que se muestran más preocupados ante la posibilidad de una recesión, la discusión más seria y académica se ha polarizado en dos frentes, que comentaremos a continuación.

2. Los defensores de la «nueva economía»

Para los defensores de la «nueva economía» este comportamiento tan positivo de la economía de Estados Unidos, y la larga duración del ciclo, se ha debido al aumento de la productividad derivado de la fortísima inversión en las nuevas tecnologías de la información, es decir, la informática, las telecomunicaciones y la combinación de ambas a través de Internet.

Su argumento es el siguiente. La ola de innovación tecnológica aumenta la productividad del capital. Un mayor rendimiento del capital incrementa la inversión y el empleo de personas con mayores conocimientos y productividad y permite una tasa más

* Chairman. Centre for Economic Policy Research (CEPR).

elevada de crecimiento sin que por ello aumente la inflación, como era tradicional en los anteriores ciclos expansivos. El aumento de la productividad compensa con creces cualquier incremento de los salarios derivado de la saturación de la oferta de trabajo, con lo que la inflación no sube. Esto último hace que no sea necesario aplicar una política monetaria restrictiva, de modo que los precios de los activos financieros y reales pueden seguir aumentando conforme el proceso expansivo continúa. Es decir, por primera vez se ha vivido un período de expansión de los rendimientos del capital sin que haya venido acompañada de un crecimiento posterior del coste del capital derivado de una subida de los tipos de interés, lo que ha permitido que la inversión se dispare. Todo ello ha permitido que las empresas hayan introducido las nuevas tecnologías sin que el mercado laboral haya generado desempleo, ya que la reestructuración de las empresas y las reducciones de empleo de las empresas en sectores maduros se han visto compensadas de sobra por la creación de empleo de las empresas en los sectores más innovadores y dinámicos.

3. Los detractores de la «nueva economía»

Para los detractores de la «nueva economía», una fase tan expansiva del ciclo, que se debe a un fuerte aumento de la demanda de inversión y del empleo, tenía que llevar irremediablemente a un «aterrizaje forzoso» e incluso a una recesión, ya que se estaba creando una burbuja especulativa que estaba generando desequilibrios financieros, en las empresas y familias, como no se conocían en muchas décadas. Las empresas estaban endeudándose en exceso para invertir en tecnología, en sus propias acciones y en enormes operaciones de fusión y adquisición, y las familias se estaban endeudando para comprar acciones, especialmente de las empresas de las nuevas tecnologías, con lo que el desfase entre ahorro e inversión estaba creando en el sector privado un ahorro negativo enorme que se reflejaba en un déficit por cuenta corriente muy elevado, a pesar de que el sector público había alcanzado un fuerte superávit presupuestario. Dicho déficit corriente se mantenía por-

que la inversión europea lo financiaba temporalmente, pero terminaría por tener que corregirse traumáticamente, con el correspondiente desplome del dólar. El supuesto aumento de la productividad producido por la nueva economía no era tan espectacular como se decía, sino que se hallaba concentrado sólo en los sectores de alta tecnología y en algunos servicios como los financieros y los que manejaban información. Como ha dicho Robert Solow: «El aumento de la productividad se observa en casi todos los sitios menos en las estadísticas». La inflación no había hecho su aparición no tanto por los aumentos de la productividad, sino por los precios todavía deprimidos de las materias primas, por la fortaleza del dólar y por las importaciones baratas procedentes de los países en desarrollo que habían devaluado sus monedas con posterioridad a la crisis de 1997-1998. La inflación volvería a aparecer tan pronto como los precios de las materias primas se recuperasen, y tan pronto como la inflación de los activos financieros y reales se filtrase al resto de la economía.

Por el momento, el tiempo parece haberle dado en mayor medida la razón a los detractores de la nueva economía. Se ha iniciado una fuerte desaceleración de la economía de Estados Unidos y del resto del mundo. La burbuja especulativa se ha pinchado y no parece recuperarse a pesar de los esfuerzos del Consejo de la Reserva Federal reduciendo rápida y sustancialmente los tipos de interés. Sin embargo, la inflación aún no ha hecho su aparición porque el dólar se mantiene fuerte, ya que el déficit corriente sigue estando financiado por las inversiones europeas.

A pesar de ello, los detractores de la nueva economía no pueden todavía cantar victoria. Es una realidad que el crecimiento potencial de Estados Unidos ha aumentado, e incluso es probable que la sólida base de crecimiento derivado de invertir en tecnología una media del 6 por 100 del PIB durante ocho años permita que la economía, ahora deprimida, se recupere más rápidamente de lo previsto y veamos crecimientos de más del 3 por 100 anual en los años venideros. Es probable, también, que el déficit de ahorro respecto de la inversión y el endeudamiento excesivo del sector privado se vaya corrigiendo más rápidamen-

te de lo esperado a través de fuertes reducciones de tipos de interés, de la fuerte reducción de impuestos y del aumento del gasto público en defensa y, por tanto, en el sector tecnológico que hoy es el más afectado y falto de inversión. Y es también probable que los inversores europeos no se retiren tan bruscamente como se prevé del mercado norteamericano. El tiempo dirá quiénes tienen finalmente la razón.

4. Modelos sobre los ciclos económicos

Desde el punto de vista técnico, detrás de ambas posturas subyacen dos líneas de pensamiento económico sobre los ciclos económicos que llevan años enfrentadas. La reciente experiencia norteamericana puede hacer que una u otra salgan reforzadas (Mayer, 1999).

Mientras que las teorías sobre el crecimiento intentan explicar cuáles son las tendencias del crecimiento del PIB a muy largo plazo, las teorías sobre los ciclos económicos intentan explicar cuáles son los factores que explican las fluctuaciones del PIB alrededor de dichas tendencias de crecimiento a muy largo plazo. Las teorías más recientes sobre los ciclos intentan enfocarse en la combinación de choques, es decir, de fluctuaciones macroeconómicas inesperadas, y de sus mecanismos de propagación, analizando las covariaciones entre las variables económicas relevantes que son observables (*World Economic Outlook*, 1998).

5. Modelos neokeynesianos

Dentro de estas teorías recientes, los modelos neokeynesianos del ciclo económico tienden a subrayar el papel crucial que juegan los choques de demanda en las fluctuaciones económicas (Mankiw, 1985; Akerlof y Yellen, 1985; Blanchard y Kiyotaki, 1987; Fischer, 1977). Aunque se basan en las teorías keynesianas tradicionales, que enfatizan el papel de la demanda agregada y de los fallos de mercado como causantes del ciclo, a diferencia de aquéllas, los modelos neokeynesianos se basan en el supuesto de que los agentes económicos son optimizadores y

tienen una base microeconómica mucho más fuerte. Sin embargo, en ambos tipos de modelos, viejos y nuevos, se supone que los precios y los salarios se ajustan lentamente en respuesta a los choques, y dicha lentitud se atribuye al entorno de información imperfecta en el que los agentes económicos toman sus decisiones, y a la existencia de contratos de salarios nominales que están fijados para períodos relativamente largos. Como resultado de estos supuestos, los mercados de bienes y de trabajo no se ajustan instantáneamente, y distintos tipos de choques de demanda pueden causar fluctuaciones en la actividad económica y en el empleo. Para los modelos neokeynesianos hay candidatos obvios para explicar las fluctuaciones de la producción y de la renta. En primer lugar, los choques producidos por las políticas fiscales o monetarias. Por ejemplo, los cambios, anticipados o no, en la política monetaria pueden causar fluctuaciones en la producción. Esta es una distinción importante respecto de los modelos neoclásicos de los ciclos basados en las expectativas racionales en los que los mercados se ajustan instantáneamente y sólo los cambios no anticipados de política monetaria llevan a fluctuaciones de la producción (Lucas, 1972). En segundo lugar, también pueden provocar fluctuaciones las perturbaciones exógenas del consumo y la inversión derivadas de cambios en el grado de optimismo o pesimismo en la economía, especialmente cuando dichos sentimientos no están avalados por las condiciones económicas fundamentales. Además, estos sentimientos o expectativas pueden llevar a situaciones de profecías o expectativas que se autocumplen (Woodford, 1991 y Shleifler, 1986). Es decir, dichos modelos explican tanto los ciclos inducidos por cambios en la política económica, como los que se deben a cambios en las expectativas o en el sentimiento de los agentes económicos. Dichas fluctuaciones económicas llegan a su fin bien porque la política económica sabe rectificar y responder adecuadamente a dichos desequilibrios, o porque el sentimiento o las expectativas de los consumidores o inversores cambia y se ajusta, independientemente de la política económica, en respuesta a los desequilibrios.

Los modelos neokeynesianos también admiten que ciertos choques de oferta, como los cambios en los precios de las mate-

rias primas o en la relación real de intercambio, puedan estar en el origen de las fluctuaciones económicas, pero en el caso de los modelos competidores con los neokeynesianos, es decir, en los modelos de los ciclos económicos reales, los choques de oferta son los únicos que producen dichas fluctuaciones.

6. Modelos de los ciclos reales

Los modelos de los ciclos reales estiman que las fluctuaciones económicas son el resultado de choques aleatorios (positivos o negativos) en la producción de la tecnología (Plosser, 1989; King y Plosser, 1994). Las fluctuaciones económicas vienen explicadas por las respuestas optimizadoras de los agentes económicos, que alteran su asignación de tiempo entre trabajo y ocio y su asignación de renta entre consumo actual y futuro, en respuesta a los choques de productividad derivados de los desarrollos tecnológicos. Por tanto, ni la política económica ni el desempleo involuntario tienen ningún papel que representar en estos modelos. Dado que dichos choques de oferta están fuera del control de las autoridades económicas, el ajuste recae directamente sobre los agentes económicos privados, empresas, trabajadores y familias, y la política económica poco puede hacer para estabilizar un ciclo que es de origen real, es decir, no monetario-financiero, salvo intentar eliminar los obstáculos que existen para que empresas y trabajadores puedan llevar a cabo su ajuste a dicho choque con mayor flexibilidad y de la manera menos traumática posible.

Otro aspecto importante de las teorías sobre el ciclo real es que las mismas fuerzas económicas que ocasionan los ciclos son las que determinan, asimismo, el crecimiento a largo plazo de las economías (Cooley y Prescott, 1995), es decir, que ambos dependen de los choques tecnológicos. En lo único que no difieren unos modelos y otros es en que los choques de oferta tienden a tener efectos de larga duración (Dotsey y King, 1987).

El origen de estos modelos se remonta a la Escuela Austríaca, y especialmente a los trabajos de Von Mises, Hayek y Schumpeter. Para este último el principal origen del crecimiento está en una serie de revoluciones de innovaciones tecnológicas que

irrumpen en la vida económica y que determinan ciclos de largo plazo que van perdiendo fuerza paulatinamente. Para Von Mises y Hayek, los ciclos eran consecuencia de auges en la inversión derivada de ciertas innovaciones que, poco a poco, se corregían. Sólo Hayek admitía que la política económica podría jugar un papel en la corrección del auge inversor para que, a través de una política expansionista, se intentara evitar una «depresión secundaria».

7. Evidencia empírica

La experiencia histórica de los ciclos económicos de las últimas décadas ha venido apoyando a los modelos neokeynesianos. Aunque las dos recesiones de 1974 y 1981 fueron precedidas de choques de oferta energéticos, las respuestas de política económica a dichos choques fueron las que aceleraron las recesiones. Las políticas monetarias expansivas de 1974 y 1975 trajeron consigo una mayor inflación que se vio aumentada por el segundo choque energético en 1979; la respuesta contractiva posterior de la política monetaria trajo consigo la recesión de 1981-1982.

La política monetaria también jugó un papel fundamental en la recesión de Estados Unidos y de Europa a principios de los años noventa. En el caso de Estados Unidos se derivó de la agresiva política de contracción monetaria de Paul Volcker, que situó el tipo de los fondos federales en el 20 por 100. En el caso de la Unión Europea fue originado por la política de restricción monetaria que llevaron a cabo Pöhl y Schlesinger en el Bundesbank para reducir la inflación provocada por la expansión fiscal derivada de haber llevado a cabo la reunificación alemana sin un aumento de los impuestos para financiar las enormes transferencias que se necesitaron para reconstruir la Alemania del Este, y por la existencia de bandas estrechas de fluctuación de los tipos de cambio en el seno del SME, que tuvieron un efecto de propagación recesiva en el resto de los países del sistema monetario que no habían tenido una expansión fiscal de tamaño magnitud.

Sin embargo, el reciente ciclo expansivo de Estados Unidos podría apoyar la teoría de los ciclos reales, ya que parece haber

tenido su origen en la maduración de la revolución de las tecnologías de la información, que es lo que se ha dado en llamar «nueva economía», que han producido un auge de la inversión y de la productividad como no se conocía en dicho país en décadas. Dichas tecnologías están permitiendo planificar más eficientemente la producción, reduciendo el tamaño de las existencias, cambiando radicalmente los sistemas de distribución y ayudando a la globalización de la economía. Todos estos factores han estado incrementando la flexibilidad de las economías, aumentando la productividad de los bienes de capital, haciendo más rentable y atractiva la inversión y motivando a las empresas a aumentar su productividad, a reducir sus costes de producción, comprar mejor y a mejor precio, y, en definitiva, a conseguir que aumente el crecimiento potencial y que se reduzcan las tensiones inflacionistas.

La aparente ineficacia actual de la política monetaria, tanto en Estados Unidos como en Europa, parece dar la razón también a los defensores de la teoría de los ciclos reales. En Estados Unidos, el Consejo de la Reserva Federal ha reducido los tipos de interés 2,75 puntos porcentuales en seis meses y hasta ahora ha conseguido muy poco en su ánimo de reavivar la economía. El índice de Goldman Sachs de condiciones monetarias y financieras, que es una media ponderada de los tipos de interés a corto plazo, de los rendimientos de bonos, de los precios de las acciones y del tipo de cambio efectivo del dólar ponderado por el comercio exterior no ha variado prácticamente en estos siete meses de fuertes reducciones de tipos de interés. El dólar ha continuado apreciándose, los precios de las acciones han continuado cayendo y los rendimientos de los bonos han aumentado ligeramente neutralizando, casi en su totalidad, las reducciones de los tipos de los llamados Fondos Federales.

En la Unión Monetaria Europea, el Banco Central Europeo ha subido los tipos de interés a corto plazo (el tipo *repo* semanal) en 2,25 puntos porcentuales a lo largo de nueve meses y el índice Goldman Sachs de condiciones monetarias y financieras para la Eurozona ha permanecido prácticamente invariable a lo largo de dicho período. A pesar de la subida de los tipos, el euro ha seguido cayendo, la inflación ha seguido subiendo y los rendi-

mientos de los bonos apenas han variado. Para colmo, mientras el BCE subía los tipos, la política fiscal ha sido muy expansionista (entre 0,2 y 0,4 puntos porcentuales del PIB), porque la reducción de los déficit públicos ha sido menor de lo previsto y por las mayores reducciones de los impuestos. Posteriormente, el BCE ha hecho una tímida bajada de 0,25 puntos y se ha mantenido desde entonces sin moverlos.

¿A qué se debe esta ineficacia de la política monetaria? Algunos piensan que los movimientos de los tipos de interés a corto plazo tienen poco impacto en las decisiones de los consumidores e inversores, ya que sólo afectan a los créditos a corto plazo pero no a los de medio y largo plazo, que están más determinados por las expectativas sobre la inflación y sobre la evolución de los tipos de interés a largo plazo, reflejados en las tasas de rendimiento de los bonos.

Otros piensan que es un problema temporal y que en cada país depende del tiempo que tarda la política monetaria en transmitirse a la economía real, es decir, de cómo actúa el llamado «mecanismo de transmisión monetaria». En los países en los que el mercado bancario de créditos y préstamos es el dominante en la financiación de las empresas y de las familias, por ejemplo en el caso de Alemania, de Francia o de España, la política monetaria se transmite más rápidamente a las decisiones de los agentes económicos que en los países en los que el sistema dominante de financiación recae sobre los mercados de capitales a través de la emisión de acciones o de bonos, como en el caso de Estados Unidos o del Reino Unido. Para Estados Unidos, los modelos convencionales estiman que una reducción de los Fondos Federales de un punto porcentual aumenta el PIB un 0,6 por 100 un año después y un 1,7 por 100 dos años más tarde. Es decir, es probable que sea demasiado pronto para pensar que la política monetaria es ineficaz en este ciclo, como auguran algunos defensores de los ciclos reales, y que pronto se verá reivindicada cuando pase al menos un año y no los siete meses que han sucedido al primer aumento.

Pero hay otra forma de ver este problema, especialmente en la Unión Monetaria Europea, donde la coexistencia de una clara desaceleración de la actividad económica y, al mismo tiempo, de

un aumento de la inflación ha creado una cierta confusión. Una actividad más débil parece exigir una política fiscal y monetaria más expansiva, mientras que una mayor tasa de inflación parece inducir políticas macroeconómicas más restrictivas. Sin embargo, cuando se analizan las causas de dicha situación se llega a la evidencia de que se debe a tres tipos diferentes de choques. El primero es un choque negativo de demanda, debido a la fuerte desaceleración de Estados Unidos, que sí se puede intentar atajar con políticas macroeconómicas expansivas que animen la demanda interna, debiliten el euro y mejoren las exportaciones. Pero existen otros dos choques negativos de oferta que son responsables del aumento de la inflación y, en parte, de la desaceleración, como son el aumento de los precios de la energía, cuyos efectos aún son hoy importantes, y el aumento de los precios de la alimentación. Ante estos choques de oferta, una política macroeconómica expansiva sólo hará que aumente la inflación todavía más, ya que la única respuesta posible ante ellos es aumentar la flexibilidad de la economía para facilitar su ajuste a los nuevos precios relativos mediante la reducción de las subvenciones a la agricultura, la liberalización de los mercados agrícolas y energético, y permitiendo que los recursos disponibles se desplacen a la producción de alimentos más seguros y menos nocivos y a la producción e introducción de tecnologías ahorradoras de energía por unidad de producción para reducir la fuerte dependencia energética europea actual.

Por el contrario, en Estados Unidos es diferente. Después de un período de fortísima inversión en tecnología, telecomunicaciones e informática por parte de las empresas norteamericanas, éstas están ahora reduciendo fuertemente sus inversiones, con lo que existe una fuerte contracción de la demanda de inversión que está afectando negativamente a la desaceleración de la demanda interna y del crecimiento. Por otro lado, la caída de los precios de las acciones, tras explotar la burbuja especulativa, puede llegar a afectar también a la demanda de consumo, a través del llamado «efecto riqueza». Hasta ahora esto no ha ocurrido porque la concentración de las inversiones en acciones, especialmente las tecnológicas, se ha limitado a un pequeño porcentaje de las familias. El 1 por 100 más rico de las familias

norteamericanas detenta el 50 por 100 del *stock* de acciones y el 5 por 100 más rico detenta el 70 por 100 del total, mientras que el 80 por 100 menos rico de las familias, sólo detenta el 5 por 100 de dicho *stock*. Es decir, la gran mayoría de las familias norteamericanas no se ha visto directamente afectada por la fuerte caída de los precios de las acciones. Los cálculos que se han realizado acerca del efecto riqueza sobre el consumo entre 1989 y 1999 indican que éste ha representado un 5 por 100 del aumento del consumo en ese período de diez años, pero a partir de 1995 ha sido mucho mayor, llegando a representar un punto porcentual del aumento del consumo del año 2000 y tres puntos entre 1995 y 1999.

Lo que ocurre es que el impacto del efecto riqueza no tiene por qué ser simétrico y no sabremos qué efecto va a tener en el consumo a la baja hasta que no se haya experimentado. Sin embargo, es muy probable que el efecto riqueza pueda tener también efectos en las familias que no poseen acciones porque puede afectar indirectamente a la confianza de los consumidores y, por tanto, a un menor consumo en general, lo que hasta ahora no ha ocurrido.

En cualquier caso, es mucho más posible que ante esta situación de desaceleración de la demanda de inversión norteamericana y una posible, o probable, caída posterior de la demanda de consumo, la política monetaria expansiva del Consejo de la Reserva Federal y la fuerte reducción de impuestos realizada por el gobierno americano puedan tener, finalmente, un efecto mucho más favorable sobre ambas demandas que dichas políticas macroeconómicas lo puedan tener en la Eurozona. En el caso de Estados Unidos, el fuerte auge de la inversión a lo largo de diez años ha conseguido aumentar, con cierto retraso, la productividad y el crecimiento potencial, que se calcula que se ha situado en el 3,5 por 100, casi un punto por encima del de la Eurozona. La caída del *boom* inversor es un ajuste obligado después de tantos años de crecimiento, mientras que en Europa la desaceleración del crecimiento se deriva de una menor inversión que no ha tenido un fuerte auge anterior. Esto significa que el Consejo de la Reserva Federal, con una reducción de los tipos, tiene muchas más probabilidades de conseguir reavivar la

demanda sin producir un impacto sobre la inflación, ya que su crecimiento potencial es mayor de las que tendría una política monetaria expansiva en la eurozona, que produciría mayores efectos inflacionistas.

8. Cambio estructural o cambio cíclico

La pregunta más relevante es, por tanto, conocer si la nueva era de cambio tecnológico ha causado un cambio estructural en la productividad norteamericana o solamente ha sido un cambio cíclico y temporal. El tiempo lo dirá. Si la economía norteamericana vuelve a recuperarse muy pronto y vuelve a un crecimiento potencial elevado, los defensores de la virtuosidad de la «nueva economía» tendrán una mayor evidencia que corrobore sus argumentos. Si, por el contrario, la economía norteamericana continúa con la etapa de bajo crecimiento actual durante uno o dos años estará claro que el efecto virtuoso de la nueva economía será mucho menos importante de lo que se ha estimado por los más optimistas.

Para algunos economistas (Gordon, 2000), la actual revolución tecnológica de la información no es tan importante como fue el grupo de los cuatro grandes descubrimientos a finales del siglo XIX y principios del XX que crearon este mundo tan moderno en el que vivimos. El primero fue la electricidad que no sólo redujo acusadamente el precio de la luz, sino que a través de los motores eléctricos revolucionó la producción industrial al descentralizar las fuentes productivas de energía y hacer posible máquinas herramientas portátiles y flexibles. La electricidad permitió, además, nuevos aparatos electrodomésticos que cambiaron la vida diaria de la gente. La lavadora automática, el refrigerador, el congelador y el aire acondicionado.

El segundo fue el motor de combustión interna que permitió el desarrollo del transporte personal y colectivo con los automóviles, autobuses, camiones, barcos y aviones. El tercero fue el descubrimiento de nuevos materiales y combustibles a través del petróleo y la posibilidad de separar y combinar materiales incluyendo los petroquímicos, los plásticos y los farmacéuticos.

Finalmente, el cuarto y más moderno fue el conjunto de desarrollos tecnológicos derivados de la comunicación con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial que incluye el teléfono, la radio, la televisión, el cine, la música en discos y cintas, y los periódicos y revistas.

La moderna revolución derivada de la combinación de los ordenadores y las líneas telefónicas, es decir, «la revolución Internet» no es un producto totalmente nuevo. La revolución de las computadoras no empezó con los PC de los años 80, sino con los *mainframes* de los 50. Internet, que es el aspecto más novedoso de esta revolución, es una nueva fuente de comunicación de información y entretenimiento que sustituye o complementa al teléfono y a la televisión. Es decir, no es un producto radicalmente nuevo (Kleinknecht, 1987)

El problema fundamental es analizar cómo crearon productividad las anteriores revoluciones. La electricidad permitió aumentar las horas de luz para leer y producir, permitió una utilización más flexible de la producción manufacturera mediante los motores y máquinas herramientas eléctricas, y permitió el desarrollo del aire acondicionado gracias al cual se puede trabajar en todo tipo de clima, se ha mejorado el transporte colectivo, etcétera. El motor de combustión interno ha posibilitado un movimiento mucho más rápido y flexible a corta y larga distancia a través de los automóviles, aviones, trenes, etcétera. Con los nuevos materiales derivados del petróleo se ha cambiado el contenido de la mayor parte de los productos a precios muy inferiores y con menor peso. Las comunicaciones de voz, imagen y datos que han facilitado la radio, la televisión y los videoproductores, han sido asimismo muy importantes.

Los nuevos ordenadores, el teléfono portátil, los PDA e Internet han aumentado notablemente la productividad en los servicios y en algunas empresas manufactureras. Todos los sectores cuya materia prima es intangible y pueda ser digitalizada han experimentado enormes crecimientos de productividad. Los servicios de información, los financieros y los servicios profesionales en general se han visto totalmente renovados.

Sin embargo, aún falta conocer cuáles serán los productos y servicios de segunda y tercera generación de esta nueva revolución y qué efectos tendrán sobre la productividad.

Es conveniente recordar ahora que, cuando empezó la producción de electricidad a finales del siglo XIX, las empresas eléctricas crearon tantas expectativas iniciales que tuvieron una evolución en bolsa tan prometedora como la de las empresas de Internet a finales del siglo XX. Pero, al poco tiempo se desmoronaron al no cumplir con sus expectativas de penetración y de producción de bienes y servicios de segunda generación. Sin embargo, con el tiempo lo lograron y entonces recuperaron unas elevadas cotizaciones cuando su uso empezó a ser masivo. La tasa de penetración de Internet es mucho más rápida de lo que fue la de la electricidad. Esta tardó unos 40 años en ser utilizada por el 90 por 100 de las empresas y de las familias en los países desarrollados. En España y otros países el ingreso medio tardó casi el doble en alcanzar dicha tasa de penetración. Al ritmo actual, Internet podría conseguir la misma tasa de utilización en la mitad de años, lo que supondrá que sus empresas volverán a alcanzar niveles mucho más elevados de cotización en los próximos años, aunque quizá no lleguen a los registrados en el culmen de la burbuja, es decir en marzo de 2000.

En todo caso, la realidad es que se ha experimentado un fuerte rebote de la productividad entre 1995 y 2000 en Estados Unidos. William Nordhaus ha publicado dos recientes artículos muy importantes sobre nuevos métodos alternativos de calcular la productividad en Estados Unidos que demuestran por qué vías la nueva economía ha contribuido a su reciente aumento. Nordhaus (2001) ha descompuesto los cambios en la productividad laboral en tres fuentes diferentes. La primera identifica el llamado «efecto puro», que mide la media ponderada de las tasas de crecimiento de la productividad de los diferentes sectores. La segunda identifica el «efecto Denison», que captura el efecto de los cambios estructurales del empleo por sectores en la productividad agregada y, finalmente, la tercera identifica el «efecto Baumol», que recoge la interacción entre las diferencias

de crecimiento de la productividad y los cambios en el número de horas de los diferentes sectores en el tiempo.

Las conclusiones a las que llega Nordhaus son las siguientes:

- En primer lugar, el «efecto puro» es el que ha tenido un mayor impacto, muy superior al aumento de la productividad total (ya que el efecto Denison ha sido muy bajo) y el efecto Baumol es el que explica mejor la menor productividad del sector servicios sobre el resto, ya que el número de horas de este sector aumentó mientras que en el sector de manufacturas decreció.

- En segundo lugar, la contribución de la nueva economía al crecimiento de la productividad total ha sido muy significativo. En el período 1996-1998 ha contribuido con un aumento de 0,65 puntos porcentuales al aumento total de 1,8 puntos porcentuales, sobre los cinco años anteriores. Los sectores de la nueva economía que más han contribuido han sido la maquinaria eléctrica y no eléctrica y, especialmente, los subsectores de ordenadores y semiconductores.

- Finalmente, los sectores que se pueden considerar nueva economía, es decir, maquinaria, equipo eléctrico y electrónico, telefonía y *software* han pasado de representar el 3 por 100 del PIB en 1977, al 9 por 100 del mismo en 1998. Si el crecimiento de la productividad media entre 1996 y 1998 fue de 3,2 por 100, al excluir los sectores de la nueva economía cae a 2,24 por 100, casi un punto menos. Robert Gordon (2001) llega a conclusiones parecidas pero menos optimistas. Para dicho economista, la economía de EE UU ha pasado de un crecimiento del PIB de entre el 2 y el 2,5 por 100 a otro de entre el 2,5 y el 3 por 100 pero no sólo debido al aumento de la productividad, sino también al del empleo.

9. Conclusión

A modo de conclusión, como siempre ocurre en los debates académicos, es muy difícil aventurar cuál de las dos posiciones teóricas sobre los ciclos va a salir reforzada de esta reciente experiencia en Estados Unidos. Si la economía norteamericana entra en una fuerte recesión en los próximos trimestres las dos teorías saldrían perdiendo, la neokeynesiana porque el esfuer-

zo expansivo monetario y fiscal de las autoridades económicas no ha servido para nada; la de los ciclos reales porque el choque positivo tecnológico ha durado poco o porque los agentes económicos privados de la economía más flexible del mundo se han ajustado muy lentamente. Si, por el contrario, se da una rápida recuperación de la economía norteamericana en los próximos trimestres, ¿se deberá al esfuerzo expansivo de las autoridades económicas o a que el choque tecnológico ha sido lo suficientemente importante como para que el crecimiento de la productividad vuelva a tener un papel dominante tras muchos años de auge de la inversión? o ¿será el reflejo de ambos?. Habrá que esperar a que opinen los creadores de ambos modelos, con lo que se enriquecerá el debate económico.

Referencias bibliográficas

- [1] AKERLOF, G. y YELLEN, Y. (1985): «A Near Rational Model of the Business Cycle with Wage and Price Inertia», *Quarterly Journal of Economics*, volumen 100, (suplemento de mayo).
- [2] BLANCHARD, O. J. y KİYOTAKI, N. (1987): «Monopolistic Competition and the Effects of Aggregate Demand», *American Economic Review*, volumen 77, septiembre.
- [3] COOLEY, T. F. y PRESCOTT, E. C. (1995): «Economic Growth and Business Cycles», en Thomas, F. COOLEY (ed.), *Frontiers of Business Cycle. The New Palgrave*, Nueva York, Stockton.
- [4] FICHER, S. (1977): «Long Term Contracts, Rational Expectations and the Optimal Money Supply Rule», *Journal of Political Economy*, volumen 85, número 1.
- [5] FMI (1998): «The Business Cycle, International Linkages and Exchange Rates», *World Economic Outlook*, mayo.
- [6] KING, R. G. y PLOSSER, C. I. (1994): «Real Business Cycles and the Test of the Adelman», *Journal of Monetary Economics*, volumen 33, abril, Adelman's.
- [7] LUCAS, R. E. (1972): «Expectations and the Neutrality of Money», *Journal of Economic Theory*, volumen 4, abril.
- [8] MANKIW, G. N. (1985): «Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly», *Quarterly Journal of Economics*, volumen 100, mayo.
- [9] MAYER, T. (1999): «Are Business Cycles Really Changing?», *Goldman Sachs Monthly European Economics*, mayo.
- [10] PLOSSER C. I. (1989): «Understanding Real Business Cycles», *Journal of Economic Perspectives*, volumen 3, verano.
- [11] SHLEIFER, A. (1986): «Implementation Cycles», *Journal of Political Economy*, volumen 94, diciembre.
- [12] WOODFORD, M. (1991): «Self-fulfilling Expectations and Fluctuations in Aggregate Demand», en N. Gregory MANKIW y David ROMER (ed.), *New Keynesian Economics: Imperfect Competition and Sticky Prices*, Cambridge. Massachussets. MIT Press.

ICF

Información Comercial Española

Revista de Economía
MINISTERIO DE ECONOMÍA

Últimos números publicados

Núm. 782

La economía internacional a debate

Núm. 783

Nuevo paradigma americano

Núm. 784

Políticas económicas del euro

Núm. 785

Los nuevos temas del comercio internacional

Núm. 786

Europa del Este diez años después

Núm. 787

Sector servicios: desarrollos recientes y futuros desafíos

Núm. 788

Sector exterior español

Núm. 789

Historia y pensamiento económico

Núm. 790

La nueva agenda de América Latina

Núm. 791

Nueva economía y empresa

Núm. 792

Economía de la cultura

Núm. 793

Nuevas tecnologías, ¿nueva economía?

En preparación:

Sector exterior español

La apertura externa de la economía mexicana

Información y venta:

Paseo de la Castellana, 162 - vestíbulo. 28071 Madrid.
Teléf.: (91) 349 36 47. Fax: (91) 349 36 34