

Carlos Esteban Posada Posada
Centro de Investigaciones Económicas -CIE-
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Antioquia

Ciclos y crecimiento cíclico: una revisión de los modelos contemporáneos

Lecturas de Economía, No. 25-26. Medellín, enero-agosto de 1988. pp. 31-62

● **Resumen.** Este artículo presenta una clasificación y evaluación someras de los principales modelos del ciclo económico elaborados con posterioridad a 1930. El elemento guía de la revisión de los modelos es la preocupación de la macroeconomía moderna acerca de las posibles interrelaciones entre niveles generales de actividad económica y precios y las posibles fuentes de inestabilidad que surgen del "lado de la oferta", además de las que se presentan por factores de demanda o financieros.

● **Abstract.** This article briefly classifies and evaluates the main models concerning the economic cycle developed after 1930. The leading element when reviewing the models is modern macroeconomics concern referring to the relationship between the general levels of economic activity and prices and the sources of inestability arising from the "Supply Side", additional to those that might take place because of financial and demand factors.

Agradezco al Profesor Luis Guillermo Vélez A. por sus útiles comentarios y correcciones.

-Introducción, 33. -I. "Taxonomía" de los modelos, 34. -II. Notas para un balance (a manera de conclusión parcial y provisional), 53. -Bibliografía, 60.

INTRODUCCION

En la actualidad adelantamos en el Centro de Investigaciones Económicas -CIE- de la Universidad de Antioquia un trabajo de elaboración de un conjunto de modelos macroeconómicos destinados a servir como herramientas parciales de explicación y predicción del desempeño de la economía colombiana.

En la medida en que se adelanta esa tarea se hace necesaria la reflexión sobre los fundamentos teóricos de los modelos pertinentes. Como parte esencial de esta reflexión hemos considerado conveniente el estudio de las principales teorías y modelos teóricos contemporáneos del ciclo y del crecimiento cíclico. Uno de los "sub-productos" del estudio es este escrito, a saber, una clasificación y reseña de los principales modelos teóricos contemporáneos (posteriores a 1933) desde el punto de vista de su ubicación en la teoría macroeconómica. En otros escritos se presentarán los modelos macroeconómicos del CIE, en términos de su estructura analítica y fundamentación teórica.

Cabe insistir en que el objetivo de este escrito es, apenas, taxonómico: reseñar y clasificar los principales modelos teóricos contemporáneos. Un

estudio profundo, explicativo y crítico de las teorías principales se encuentra en el amplio y excelente sumario de Víctor Zarnowitz (1985; en adelante: Zarnowitz). Por último, debe anotarse que no se ha pretendido hacer una clasificación exhaustiva de modelos y que, por tanto, muchos quedan excluidos en este sumario.

I. "TAXONOMIA" DE LOS MODELOS

I. Los modelos de la "cruz keynesiana"

Al parecer no es erróneo considerar que el examen contemporáneo del ciclo económico se inició con la obra de Ragnar Frisch de 1933¹. Entre esta obra y la de Alban W. Phillips de 1961 (Allen 1967, Cap. 20) transcurrieron casi 30 años de discusión intensa y, sin duda, avance en el campo de la comprensión teórica del fenómeno del ciclo económico y del crecimiento cíclico (el crecimiento económico potencial ha sido tratado, en general, como tema distinto). Durante esos 30 años dominaron los modelos del ciclo económico que comparten las siguientes tesis: los ciclos son fenómenos con causas principalmente económicas; sus causas, efectos y mecanismos de operación han de explicarse y describirse de manera rigurosa mediante esquemas matemáticos de relaciones entre "variables"; las variables pertenecientes al núcleo fundamental de los modelos son representaciones de los flujos macroeconómicos reales de gastos, (consumo, inversión, etc) en tanto que otro tipo de variables, como las de tipo financiero, las nominales (entre estas los precios) o las del "lado de la oferta" hacen parte de los fenómenos epidérmicos y, por tanto, no son de la esencia de los modelos del ciclo (o del crecimiento cíclico).

De manera más específica, el prototipo de los modelos dominantes a lo largo de esos 28 años fue el modelo llamado "multiplicador-acelerador".

Este modelo tuvo un desarrollo sustancial a partir de las versiones de Michal Kalecki (1933) y Roy Harrod². Su versión más pura y sencilla y la que permitió el análisis transparente y exhaustivo de sus implicaciones fue la elaborada por Paul Samuelson (1939).

De acuerdo con este modelo el ciclo se produce por la fluctuación de la inversión y ésta, a su vez, por las aceleraciones o desaceleraciones del ritmo del consumo que resultan del impacto de la inversión sobre el ingreso. La interacción de ambos factores genera una oscilación permanente del producto global, a condición de que la inversión sea lo suficientemente

sensible a la variación del consumo, es decir, que sea suficientemente alto el coeficiente de aceleración, y que no sea demasiado alta la propensión a consumir (Bober 1968; en adelante Bober).

El crecimiento cíclico sólo puede resultar, según este modelo, en la medida en que un componente de la demanda global (la "inversión autónoma" fue la variable privilegiada por Hicks en 1950: Bober, pp. 215 y ss.) tenga un ascenso a través del tiempo; en efecto, en este caso el producto puede oscilar a lo largo de una ruta ascendente, paralela a la de la demanda autónoma. El comportamiento secular (la tendencia ascendente) no puede explicarse en términos del núcleo del modelo, esto es, ni por el principio del multiplicador ni por el del acelerador; así, su explicación queda relegada a un campo exógeno; típicamente al del cambio técnico.

Desde el punto de vista matemático, el modelo multiplicador-acelerador que genera oscilaciones periódicas del producto global, con o sin tendencia ascendente, tiene como "forma reducida" una ecuación en diferencias de segundo orden para la variable ingreso o producto (con o sin variable exógena de tendencia ascendente), así:

$$Y_t = a_0 + b_1 Y_{t-1} - b_2 Y_{t-2}$$

Esta forma reducida se deriva de: a) la igualdad (*ex-post*) entre ingreso y gasto, b) la dependencia de la inversión respecto del cambio del consumo y la dependencia (usualmente rezagada) el consumo respecto del ingreso.

Dependiendo de los valores de los parámetros b_1 y b_2 el modelo puede generar de manera endógena ciclos amortiguados, constantes (un caso límite) o explosivos o, por el contrario, trayectorias de estancamiento o de continua expansión de la actividad económica.

Al margen de la línea dominante de investigación sobre los ciclos, se lograron, por supuesto, otros avances a la comprensión del tema del ciclo y del crecimiento cíclico. Quizás el más notable fue la teoría "del cambio económico" de Joseph Schumpeter (1935; Bober, pp. 197 y ss.). Esta teoría, como es bien sabido, coloca todo el énfasis en un factor de origen: las oleadas de innovaciones técnicas y comerciales. Los ciclos y, por ende, el crecimiento cíclico son la manera capitalista de responder (la forma de propagación, para colocar el asunto en los términos de Frisch) ante el impacto de las innovaciones. Pero, en esta teoría, insuficientemente desarrollada por lo demás, los mecanismos de la respuesta cíclica se relacionan con el crédito y con los procesos de desequilibrios y sobrerreacciones de los mercados que, en

ausencia de posteriores innovaciones, retornarían al equilibrio general walrasiano una vez agotada la dinámica de reacciones ondulantes.

Durante el período 1933-1961 la línea principal de investigación teórica del ciclo se ubicó en el marco del nuevo paradigma macroeconómico dominante en aquel entonces: la "cruz keynesiana". De acuerdo con este paradigma los niveles generales de precios y la actividad económica son independientes entre sí (formando una cruz en el espacio precio, cantidad); los precios, salarios y las expectativas de precios son exógenos con respecto a los niveles de la actividad y la importancia de lo financiero puede ser pequeña y, en todo caso, restringida a un impacto (eventualmente débil) de la tasa de interés sobre la inversión.

Es clara, entonces, la ubicación de los modelos multiplicador-acelerador en el paradigma de la cruz keynesiana en tanto que la teoría de Schumpeter debe considerarse como ajena a este; su "patrón de referencia" es el sistema de equilibrio walrasiano y puede ubicarse en el marco de las teorías del "desequilibrio walrasiano", es decir, del análisis del desequilibrio considerado como un proceso de alejamientos y reacercamientos oscilantes de precios y cantidades ofrecidas y demandadas en torno a la situación de equilibrio walrasiano.

Uno de los más famosos modelos teóricos multiplicador-acelerador, generadores de una fluctuación permanente y endógena de la actividad económica, fue el de Nicholas Kaldor (publicado en 1940; Bober pp. 231 y ss). La peculiaridad de este modelo es el hecho de que logra describir una fluctuación "realista" (a su juicio) del producto global (es decir, ni explosiva, ni amortiguada, ni basada en valores irreales de los parámetros) mediante relaciones funcionales no lineales (defendidas con argumentación económica) entre el consumo y el ingreso y entre la inversión y el ingreso; esta última relación (un acelerador particular) es de carácter no lineal gracias a que el autor introdujo explícitamente la influencia negativa del capital previamente acumulado en la inversión, similarmente a lo consignado en el primer modelo de Kalecki (1933). Diez años después Hicks (en 1950; Bober pp. 215 y ss.) presentó un modelo no lineal pero, a diferencia del de Kaldor y a semejanza del de Samuelson (1939), sustentado en funciones lineales de consumo e inversión; las no linealidades del modelo de Hicks resultan de las restricciones (exógenas) que se le impusieron: un "techo" al crecimiento del producto que se alcanza con la plena utilización de los recursos y un "piso" a su caída impuesto por la "inversión autónoma".

La investigación sobre el ciclo basada en los modelos multiplicador-acelerador se fue agotando con posterioridad al trabajo de Hicks. En 1958 James Duesenberry presentó uno de estos modelos para describir la tendencia que puede tener una economía (capitalista) a crecer a una tasa constante. En el modelo de Duesenberry (Pasinetti 1960; Hahn y Matthews 1969) los ciclos se producen por *shocks* recurrentes que dan lugar a un retorno oscilatorio de la tasa efectiva de crecimiento a la tasa de crecimiento equilibrado.

Luigi Pasinetti (1960), influido por este trabajo y por las investigaciones de Duesenberry sobre las modificaciones temporales de la función consumo, consideró que en el proceso de crecimiento cíclico los parámetros del modelo multiplicador-acelerador cambian a través del tiempo de tal suerte que hay épocas caracterizadas por un crecimiento estable (gracias a la vigencia de determinados valores de los parámetros) y épocas caracterizadas por inestabilidad cíclica y tendencia al estancamiento (cuando imperan otros valores de los parámetros). La explicación de Pasinetti sobre tal cambio estructural es bastante sensata; de un lado nos remite a Schumpeter al afirmar que el cambio técnico es parte fundamental de la evolución económica, de otro lado introduce en el análisis macroeconómico la "Ley de Engel" anotando que la expansión del ingreso (real) *per cápita* conduce a un cambio de la estructura de la demanda de bienes de consumo en favor de nuevos bienes.

Estas dos tesis, según Pasinetti, implican que los parámetros de las funciones de consumo e inversión se modifican a través del tiempo. En efecto, tanto la "Ley de Engel" como el cambio técnico mantienen viva la incertidumbre de los empresarios, facilitan la adopción de decisiones erróneas y, por ende, conducen a que varíen continuamente sus reacciones como inversionistas.

El último de los modelos teóricos multiplicador-acelerador elaborado dentro del marco de la "cruz keynesiana" fue el de Kalecki (1968), precisamente quien, conjuntamente con Frisch, había iniciado esta línea de investigación en 1933. El modelo de Kalecki de 1968 es similar al ya reseñado de Hicks en el siguiente sentido: procura explicar el crecimiento cíclico con base en un mecanismo multiplicador-acelerador y una expansión tendencial de un componente autónomo de la demanda (en el modelo de Kalecki una parte del consumo es autónoma y creciente a través del tiempo, además de la inversión autónoma, que crece de manera tendencial también). Por supuesto, Kalecki (como es lo usual en sus trabajos) no presenta su modelo de manera tan sencilla e incluye en éste los rasgos propios de la

"Economía Kaleckiana", a saber: ahorro exclusivamente de los capitalistas, distinción entre la decisión de invertir y la propia inversión, efecto deprimente del capital acumulado sobre la nueva inversión, énfasis en la distinción entre ganancias y salarios, etc. Pero desde el punto de vista de la capacidad explicativa del crecimiento cíclico puede considerarse como otra versión (más refinada) del modelo de Hicks o, mejor aún, como otra versión de su primer modelo (el de 1933) que introduce, a la manera de Hicks, el fenómeno del crecimiento económico secular.

Un caso bastante ilustrativo del agotamiento del trabajo de elaboración de modelos teóricos multiplicador-acelerador con posterioridad a 1961 lo ofrece la obra de Richard Goodwin referente al ciclo. Mientras que en 1951 Goodwin presentó uno de estos modelos con una relación (un acelerador) no lineal entre la inversión y la expansión del producto global (Allen 1967), en 1967 publicó un modelo bastante distinto con el cual intentó explicar el proceso de crecimiento cíclico sin recurrir a ningún tipo de acelerador para generar el cambio coyuntural. Su nuevo modelo es una exposición matemática de la tesis de Marx (El Capital, tomo I, Cap. XXIII) del auge, el tránsito a la depresión y la recuperación posterior en función de la serie de oscilaciones de las tasas de acumulación de capital, salario real y desempleo. Así, la tasa de crecimiento del producto global gira en consonancia con las oscilaciones en cadena, a través del tiempo, de la tasa de inversión (inversión/producto), de la tasa de ganancia, de la tasa de salario real y de la tasa de desempleo (Goodwin, 1967). El crecimiento tendencial, en este modelo, está causado por la expansión poblacional y el "ahorro" de fuerza de trabajo que genera el cambio técnico.

Aunque este modelo de Goodwin podría ubicarse en el marco de la "cruz keynesiana", ya que hace abstracción de los precios, es evidente su corte teórico "clásico marxista": la demanda no juega papel alguno, ni tampoco los factores financieros; la dinámica se deriva de la incidencia de factores de oferta sobre la tasa de ganancia.

2. El keynesianismo completo

Dentro de lo que podría llamarse el "keynesianismo completo" en materia de explicación del ciclo económico o, al menos, del tránsito de la expansión a la depresión cabe destacar, a falta de un modelo, además de las propias consideraciones de Keynes (1936)³, las tesis de Joan Robinson (1956, Wan 1971) y las de Hyman Minsky (1980, 1983, Ocampo 1983, Zarnowitz). Este conjunto de tesis, sin formalizar todavía, no cabe en el marco de la "cruz keynesiana" puesto que el nivel de precios o la tasa de inflación (y los

aspectos financieros) hacen parte de las variables que intervienen en el proceso cíclico, como lo creía el mismo Keynes.

Las consideraciones de la señora Robinson al respecto fueron bastante sencillas, así: el mecanismo multiplicador-acelerador es un elemento útil para explicar los tránsitos usuales de la expansión a la depresión; empero, este mecanismo no contiene toda la explicación de tales tránsitos.

En efecto, existen tránsitos ligados a un insuficiente crecimiento previo del consumo, pero también, durante auges intensos y prolongados, a obstáculos que enfrentan los empresarios para continuar expandiendo la producción a las tasas previas cuando se alcanza la plena utilización de plantas estratégicas o a causa de crecientes exigencias salariales (las "barreras inflacionistas"). Por tanto, una fase de expansión puede agotarse por una insuficiencia (dinámica) de la demanda efectiva de bienes de consumo o porque la actividad económica alcanza (como en el modelo de Hicks de 1950) un "techo".

Adicionalmente, Robinson consideraba esencial el papel del progreso técnico (tanto las innovaciones autónomas como las inducidas por la misma situación económica), bien desatando o reforzando un auge, bien modificando el curso de una depresión.

No obstante, lo anterior no constituye una teoría completa del ciclo, menos aún un modelo, y esto lo sabía la señora Robinson: ¿Qué explica la duración media de los ciclos?; ¿Qué factores inherentes al funcionamiento de una economía capitalista inducen el tránsito de la depresión a la recuperación?; ¿Es posible una explicación total y "objetiva" de las fluctuaciones de la inversión que deseche las influencias subjetivas empresariales (los "espíritus animales") sobre la decisión de invertir?.

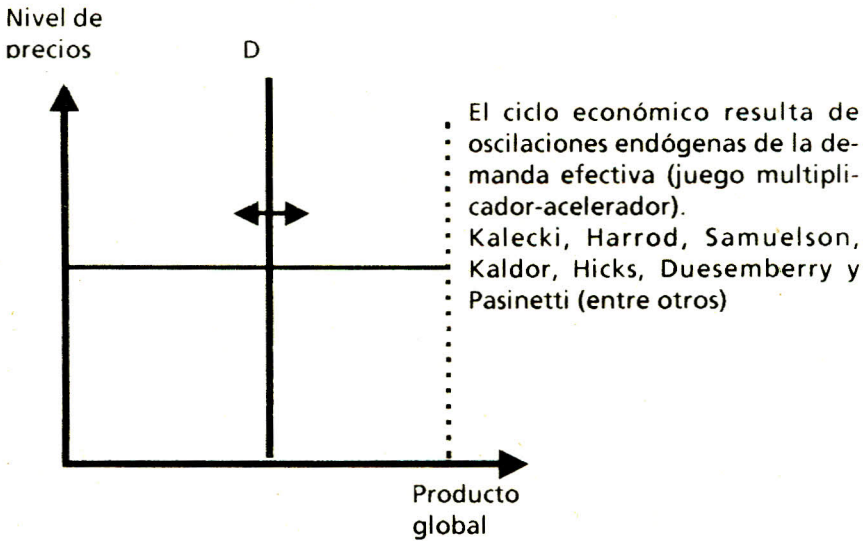
Ella reconoció expresamente la carencia de respuestas convincentes a las dos primeras preguntas (1956 pp. 223-224) y, como bien se sabe, defendió una respuesta negativa a la tercera.

Minsky comparte las principales tesis de Robinson sobre el ciclo (él hace parte de la "escuela post-keynesiana") pero avanza un poco más al hacer énfasis en el papel jugado por los factores financieros en el ciclo económico. A su juicio, las fluctuaciones que resultan de la mecánica capitalista elemental (el juego multiplicador-acelerador) se transforman en verdaderos ciclos económicos con crisis porque son exacerbados por un ciclo financiero o de crédito-endeudamiento cuyas etapas son la solvencia, el endeudamiento

especulativo, la fragilidad (financiera) y la crisis (Ocampo 1983); más aún Minsky considera que los auges conducen a mayores inflaciones que tienden a facilitar la ocurrencia de la crisis sin que una desinflación la evite; al contrario, una desinflación puede agravar las cosas acentuando la carga de la deuda que soportan los empresarios y los consumidores (el efecto Fisher: Zarnowitz).

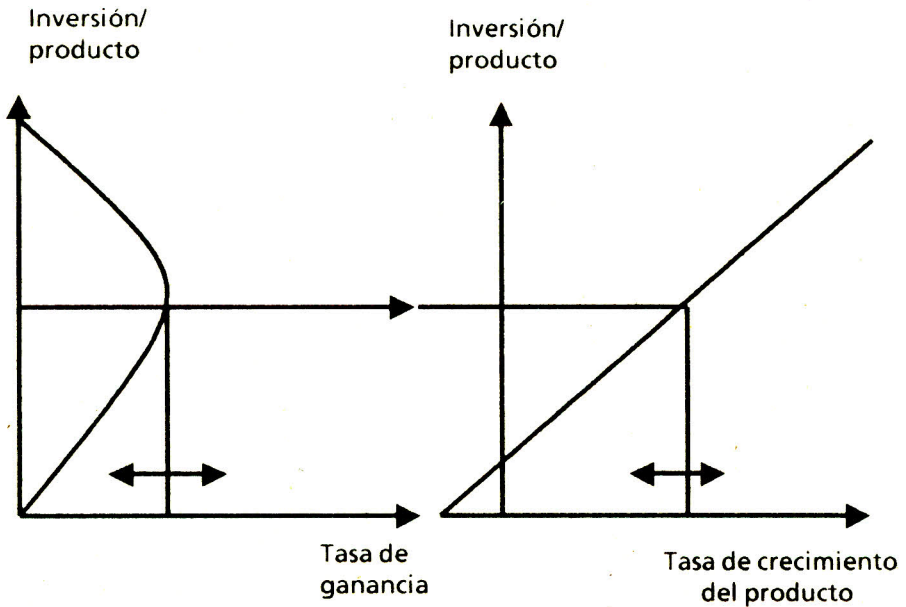
Antes de continuar podemos resumir en términos de la macroeconomía estática las teorías y modelos reseñados hasta el momento en los diagramas A, B y C.

A. La Cruz Keynesiana



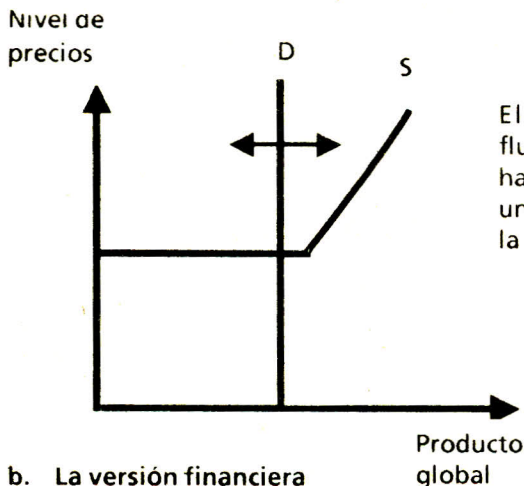
B. El modelo marxista clásico

El ciclo económico resulta de oscilaciones de la tasa de ganancia (por factores de oferta). Goodwin en 1967



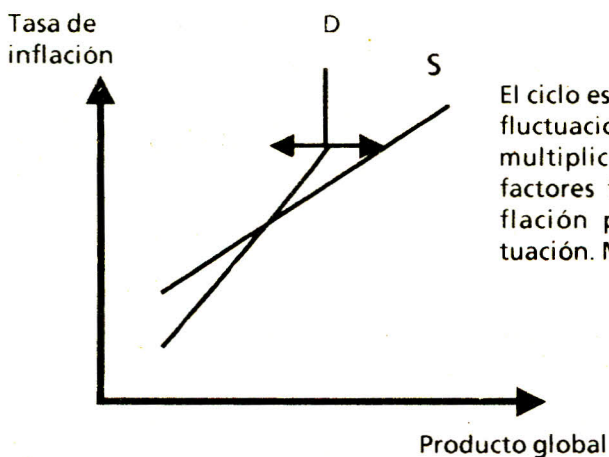
c. El "Keynesianismo completo"

a. La versión "real"



El ciclo resulta de las fluctuaciones de la inversión: hay "barreras inflacionistas" a una expansión prolongada de la inversión. Robinson

b. La versión financiera



El ciclo es la exacerbación de las fluctuaciones "básicas" (juego multiplicador-acelerador) por factores financieros; la desinflación puede agravar la situación. Minsky

3. Los modelos de la "síntesis"

En la literatura macroeconómica el término "síntesis" (síntesis keynesiano-neoclásica o, como se usa también, síntesis neoclásica) fue acuñado por Samuelson para aludir al cuerpo principal o dominante de la teoría y la modelística macroeconómica y macroeconométrica. La teoría de la síntesis, como es bien sabido, es de corto (y mediano) plazo, tiene elementos keynesianos y clásicos y genera resultados keynesianos dados determinados supuestos (el modelo básico de referencia, el "modelo keynesiano", se halla expuesto de manera rigurosa en Sargent 1979, Cap. II).

Usaremos el término "síntesis" para designar un conjunto teórico amplio, que incluye la "escuela del desequilibrio" (Clower, Leijonhufvud, Bénassy, etc) además de las versiones más convencionales de la síntesis.

Como se podrá entender a lo largo de este texto, incluir esta escuela en la síntesis no es falta grave si el propósito es el examen de los aportes teóricos a la comprensión del ciclo.

El primero de los modelos del ciclo dentro de la síntesis fue el de Alban Phillips (1961: Allen 1967). Aparentemente su novedad radicaba en el hecho de que se diseñó como un modelo de crecimiento cíclico, esto es, como un modelo para explicar y describir ("generar") las fluctuaciones de las tasas de crecimiento del producto global en torno a una tendencia, mientras que los modelos anteriores generaban fluctuaciones del nivel del producto (con o sin tendencia ascendente). Este modelo, como los tradicionales multiplicador-acelerador, da lugar a una ecuación de segundo orden (pero diferencial, no en diferencias finitas como era lo usual) que puede, por tanto, generar oscilaciones de la variable dependiente, la relación entre el producto efectivo y el producto potencial, y, por ende, de la tasa de crecimiento del producto efectivo. Así mismo, el modelo puede generar, según los valores de los parámetros, además de oscilaciones de la variable dependiente (amortiguadas, constantes o explosivas), crecimiento o decrecimiento monótonos tal como sucedía con los viejos modelos multiplicador-acelerador.

Pero la verdadera novedad del modelo no es la generación "endógena" del crecimiento cíclico; desde este punto de vista su "novedad" sería apenas un tratamiento formal (definición de la variable endógena como una relación cuyo denominador es el producto potencial; relación explícita entre el producto potencial y el capital, y entre este y la inversión; cálculo diferencial, etc.) ligeramente diferente a los tratamientos de los modelos de Hicks y Kalecki. La verdadera novedad, lo que le permite diferenciarse

analíticamente de los ya reseñados es el hecho de que introduce por primera vez en el campo de los modelos (formales) del ciclo dos elementos esenciales y ahora bastante conocidos de la "síntesis": la determinación de la tasa de interés por la relación entre la oferta (exógena) y la demanda de dinero y la "curva de Phillips"; esta última debida al mismo Phillips (en 1958; aunque su "primer autor" parece haber sido Irving Fisher en 1926: Barro 1986, p. 435)⁴.

Así, el modelo del ciclo de Phillips no pertenece al campo de los modelos "IS" o de la cruz keynesiana; es un modelo "IS-LM-curva de Phillips" aunque conserva un acelerador (flexible): la inversión depende de la expansión del ingreso, pero también de la diferencia entre la productividad marginal del capital y la tasa de interés y del grado de sub-utilización de la capacidad productiva (de los bienes de capital). Adicionalmente, la tasa de interés depende del crecimiento de los saldos reales de dinero, vale decir, de la diferencia entre las tasas de expansión monetaria y de inflación; a su turno la tasa de inflación depende (vía la curva de Phillips) del grado de la actividad económica.

En consecuencia, la dinámica cíclica es generada no sólo por las relaciones entre el multiplicador y el acelerador sino también por las relaciones entre la inflación, los saldos monetarios reales, la tasa de interés, la inversión, el aumento de salarios, y, de nuevo, la inflación.

El segundo gran hito en el campo de los modelos del ciclo inspirados en la "síntesis" fue la incorporación de la novedad teórica del período 1965-1975: las expectativas (adaptativas) de inflación. En un modelo teórico (con dos versiones "doctrinales") Tobin (1975) incorporó la tasa esperada de inflación a las funciones de demanda agregada (generada implícitamente por funciones de inversión con acelerador y consumo) y oferta agregada (una especie de curva de Phillips), agregando al modelo una ecuación más: la determinación de la tasa esperada de inflación con base en la hipótesis de expectativas adaptativas. Además, el modelo incluía otra novedad con respecto al de Phillips: una preocupación "moderna"; ahora el interés no era reproducir una oscilación permanente o amortiguada del producto (o de su tasa de crecimiento) a lo largo del tiempo, asunto ya bastante trillado; el verdadero interés era responder al reto neo-walrasiano estableciendo las condiciones bajo las cuales la flexibilidad (a la baja) de los precios no puede rescatar una economía de la depresión en el evento de que la demanda agregada soportase un *shock* adverso. Estas condiciones son: un efecto de la inflación esperada sobre la demanda agregada (efecto Fisher) relativamente fuerte y unos efectos del nivel de precios sobre la demanda agregada (efecto

saldos reales de dinero o efecto Keynes y efecto riqueza o efecto Pigou) relativamente débiles (Zarnowitz).

No obstante el mencionado interés de Tobin hay que hacer énfasis en que su modelo tiene un mecanismo específico de generación endógena del ciclo, adicional al multiplicador-acelerador o al incorporado por Phillips. Este mecanismo es la sensibilidad de las expectativas de inflación a la inflación pasada. Así, un cambio de la tasa de inflación actual genera una modificación de las expectativas de inflación y, entonces, otro posterior de la tasa de inflación que da lugar, a su vez, a cambios del producto real en sentido inverso al del movimiento inicial.

El más reciente de los modelos del ciclo que hemos de reseñar dentro del marco de la síntesis es el de Jean-Pascal Bénassy (1984). Este es un modelo que hace parte de la macroeconomía "neo-keynesiana" o "del desequilibrio", y puede resumirse así: el lado de la demanda agregada se deriva de un modelo IS-LM pero la función de inversión incluye un mecanismo acelerador que relaciona el nivel de esta con las expectativas de demanda, en tanto que estas se ajustan de manera rezagada (se "adaptan") al nivel de la producción real. En el lado de la oferta el modelo incorpora una curva de Phillips sin expectativas de inflación; además, se postula que la producción puede estar sometida a dos regímenes alternativos: determinada "a la neoclásica" (por el nivel disponible de los factores de producción) o restringida por la demanda (la versión de desequilibrio).

En realidad este modelo no se diferencia del modelo del ciclo de Phillips más que en aquello que no es pertinente a la mecánica de explicación del ciclo. Su novedad o diferencia consiste en el recurso al esquema y al lenguaje de la "macroeconomía del desequilibrio" y en particular a la distinción entre el régimen clásico (o de "equilibrio") y el régimen de restricción de demanda (o de "desequilibrio") en el cual la demanda (efectiva) esperada depende del nivel de la producción pasada.

A pesar de que los modelos de Phillips, Tobin y Bénassy incluyen un acelerador (flexible) como mecanismo de determinación de la inversión, los modelos keynesianos de los textos recientes y convencionales de macroeconomía usualmente no incorporan este mecanismo para explicar la dinámica (endógena) del sistema ni, por tanto, los ciclos. Ocasionalmente el examen (y aplicaciones) del principio de aceleración se incluye pero en un capítulo relativamente aislado sobre el tema de la inversión.

La forma convencional reciente de explicar los ciclos, en el ámbito de los modelos de la síntesis o "keynesianos", se basa en el modelo IS-LM (sin acelerador)- curva de Phillips con expectativas adaptativas de inflación, es decir, en el modelo estándar de Demanda y Oferta agregadas. Probablemente la mejor exposición al respecto se deba a Thomas Sargent (1979, Cap. V)⁵. En este texto Sargent presenta y examina las implicaciones dinámicas de un modelo "keynesiano" con las características mencionadas y, además, con las siguientes: a) las expectativas (adaptativas) de inflación se incorporan explícitamente a las funciones de inversión y de demanda de dinero (además de incorporarse a la curva de Phillips); b) el nivel de producto real se "estandariza" en términos del capital, así que se determina la relación producto/capital, pudiendo considerarse el modelo como de crecimiento ya que el capital se incrementa a través del tiempo. En este modelo, la dinámica endógena y, específicamente, los ciclos se derivan de las interrelaciones entre las tasas efectiva y esperada de inflación mediante las funciones de inversión, demanda de dinero y empleo-precios. Así, a partir de situaciones de equilibrio total (estacionario) una alteración que desplace momentáneamente las curvas LM, IS o de Phillips (*shocks* de demanda o de oferta) conduce el nivel del producto mediante un retorno cíclico a la situación inicial:

[...] es posible que la aproximación al estado estacionario sea oscilante, caracterizada por periodos alternativos de auge y recesión. Por tanto, el modelo contiene implícitamente, dependiendo de los valores de los parámetros, una teoría del ciclo económico [...](Sargent 1979, p. 147).

Empero, cuando se sustituye en este modelo la hipótesis de expectativas adaptativas de inflación por la de expectativas racionales, es decir, cuando se abandona su "principal rasgo keynesiano" y se incorpora, en cambio, la hipótesis según la cual los agentes aciertan (en promedio) en sus expectativas de inflación y, entonces, las tasas esperada y efectiva de inflación coinciden (rasgo típico de los nuevos modelos clásicos) desaparece la reacción cíclica del producto real ante un disturbio exógeno (por ejemplo, monetario); simplemente se ocasiona una reacción instantánea y compensadora de las variables nominales endógenas (salarios y precios) sin que ocurra cambio alguno del producto real.

Antes de abandonar esta sección sobre modelos de la síntesis, conviene anotar que una de las aplicaciones de estos modelos ha sido la efectuada por la corriente principal de los adherentes a la teoría política del ciclo. Esta teoría es examinada por Rodney Maddock (1979, en adelante Maddock) y Zarnowitz. El origen de la teoría se encuentra en un artículo de Kalecki (1943) en el cual aplicó tesis políticas marxistas a un modelo

macroeconómico keynesiano (o kaleckiano) puro, así: los capitalistas convierten el auge en depresión, sacrificando ganancias de corto plazo, a fin de recobrar el control pleno y la "disciplina" de la fuerza de trabajo; posteriormente, la necesidad de recuperar sus ganancias da origen a políticas macroeconómicas (keynesianas) expansivas que rescatan la economía de la depresión y la colocan en la vía de la expansión; pero, a medida que la economía se acerca al pleno empleo, la fuerza laboral organizada adquiere un poder relativo de lucha y se inicia el desmoronamiento de su "disciplina".

Así las cosas, el grupo capitalista dominante impone, a través de su control del Estado, una política fiscal recesiva para retornar a situaciones de un manejo dócil de los trabajadores. En resumen, la causa última del ciclo económico sería política: por consideraciones políticas se recurre, gracias al control del Estado, a políticas económicas procíclicas.

Todas las teorías políticas del ciclo han dependido de un modelo macroeconómico preexistente a fin de contar con una explicación cabal del ciclo. Ahora bien, salvo casos excepcionales como los de Kalecki (en su artículo ya referido de 1943) y Boddy y Crotty (1975: Maddock) los demás autores que han desarrollado esta teoría han sido usuarios de un modelo macroeconómico más o menos convencional enmarcado en la síntesis neoclásico-keynesiana. Las diferencias entre los autores se encuentran sobre todo en sus concepciones y racionalizaciones de los factores y procesos políticos que conducen a la adopción de medidas gubernamentales procíclicas. Así, Frey y Lau (en 1968: Maddock) consideraban que los móviles de la política pro-cíclica son tanto ideológicos como electorales, en tanto que Nordhaus (1975: Maddock), un poco más restrictivo pero más preciso, postuló que los gobiernos generan ciclos para maximizar los votos favorables en las elecciones. Nordhaus utilizó el modelo más desarrollado dentro del "espíritu" de la síntesis que incluye curvas de Phillips de corto plazo elásticas y una curva de Phillips de largo plazo mucho menos elástica por causa de la modificación periódica de las expectativas de inflación. Ahora bien, puesto que el número de votos favorables a maximizar depende, según este modelo, tanto de la inflación como del desempleo, la búsqueda del objetivo gubernamental impulsa al gobierno a políticas macroeconómicas pro-cíclicas (de "pare y siga"). Otros contribuyentes a la teoría política, en trabajos contemporáneos o posteriores al de Nordhaus, se han limitado a presentar variaciones sobre el mismo tema y con el uso de un modelo más o menos semejante.

Pero decíamos que había dos casos excepcionales al respecto: el de Kalecki (usuario de su propio modelo de 1933 de la cruz keynesiana) y el de

Boddy y Crotty (en 1975: Maddock). De acuerdo con este último trabajo la política económica genera ciclos buscando la maximización de ganancias para el conjunto de los capitalistas; en efecto, puesto que el nivel de actividad que corresponde a la máxima ganancia es inferior al potencial por el efecto deprimente del salario real sobre la ganancia (y dados otros supuestos sobre la efectividad limitada de la política económica y las reacciones de la economía) los gobiernos siempre estarían fijando políticas económicas que mantienen la actividad económica en permanente oscilación. Probablemente el modelo macroeconómico pertinente para respaldar las tesis de estos autores, por carecer su trabajo de alguno mínimamente especificado, es el ya reseñado modelo clásico-marxista de Goodwin.

4. Los ciclos según el monetarismo y la Nueva Macroeconomía Clásica

No conviene reseñar los modelos del ciclo elaborados por la Nueva Macroeconomía Clásica sin hacer alusión previa al impacto del monetarismo en la comprensión del fenómeno y, sobre todo, en la crítica del keynesianismo y de las primeras versiones de la síntesis. Puede deducirse que desde el punto de vista teórico el monetarismo (el de Milton Friedman y sus seguidores, es decir, el de los años cincuenta, sesenta y primera mitad de los setenta) fue el "verdugo" del keynesianismo sencillo (el de la cruz keynesiana) y el de las primeras versiones de la síntesis (con su curva de Phillips estática), el impulsor (sin proponérselo y desde un campo rival) de versiones más elaboradas de la síntesis y, finalmente, la víctima (en un terreno estrictamente teórico, por supuesto) de su descendiente natural, esto es, de la revolución que contribuyó a gestar: la Nueva Macroeconomía Clásica.

En el campo específico del ciclo, Friedman propuso un esquema sencillo que aplicó a la historia de Estados Unidos en su famoso trabajo con Anna Schwartz (en 1963: Zarnowitz). De acuerdo con este esquema las fluctuaciones de la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero son la principal causa (casi que única, al menos para el caso de Estados Unidos durante el período estudiado en su historia, 1867-1960) de fluctuación de la tasa de crecimiento de la demanda nominal agregada y, dado el lento ajuste de los precios y salarios, del nivel del producto global con respecto a su tendencia, esto es, de los "ciclos de crecimiento".

Por supuesto, las grandes crisis y depresiones como la de 1929-1933 se explicarían, según Friedman y Schwartz, de la misma forma y, en particular, poniendo de relieve el papel depresivo y deflacionista de la política

monetaria de fines de los años veinte y de las quiebras bancarias de principios de los treinta.

Este trabajo, amén de los realizados por Friedman en el decenio de los cincuenta, contribuyó en gran medida al "redescubrimiento del dinero" por parte de los economistas y a que se le diese más importancia relativa, en el campo keynesiano, a la versión Hicks-Hansen (IS-LM) de la *Teoría General* frente a la versión sencilla o "fiscalista" (la del gasto autónomo y el multiplicador sin referencia a lo monetario).

Pero el aporte de Friedman a la teoría del ciclo no culminó allí. Casi que simultáneamente con Edmund Phelps, aunque de manera independiente, realizó una crítica fundamental de la curva de Phillips y de su racionalización keynesiana y propuso (en 1968, véase el artículo ya referido de Sierra 1987) aquello que revolucionó la macroeconomía de fines de los años sesenta y de la primera mitad de los setenta: la hipótesis de las expectativas adaptativas de inflación. Esta hipótesis, según Friedman, permitía entender la lógica de la Curva de Phillips, su vigencia apenas temporal, esto es, sus desplazamientos a través del tiempo, y, entonces, la naturaleza efímera de la "ilusión monetaria" supuestamente sufrida por los agentes económicos (específicamente los trabajadores asalariados); en general, la hipótesis de Friedman parecía reconciliar la evidencia empírica favorable a la hipótesis de curvas de Phillips estables en plazos cortos o medios con el teorema neoclásico de la tendencia al equilibrio en el mercado laboral (tendencia al equilibrio entre las tasas efectivas y "natural" de desempleo). Y ya vimos que la macroeconomía de la síntesis, específicamente Tobin en su modelo mencionado de 1975, incorporó la hipótesis de la curva de Phillips modificada con expectativas adaptativas de inflación para explicar el ciclo económico.

No nos cabe duda de que el recurso de Friedman a la hipótesis de las expectativas adaptativas de inflación y su trabajo tendiente a aplicarla en un análisis neoclásico del mercado laboral y de la inflación desató una "revolución en casa" que terminó por derrocar el "viejo" monetarismo de los años cincuenta y sesenta, algo simplista, mecánico y arbitrario en el uso de hipótesis, para reemplazarlo por algo más cercano a la alta teoría económica.

En efecto, un grupo de economistas jóvenes (en Estados Unidos), algunos de ellos discípulos de Friedman y liderados por Robert Lucas y Thomas Sargent, inició en 1969 (año de la publicación del primer trabajo por Lucas y Leonard Rapping: Zarnowitz) una serie de investigaciones macroeconómicas inspiradas en dos fuentes: la economía marginalista

"radical" (es decir, walrasiana; el neoclasicismo inglés de fines de siglo pasado y principios del actual resultaba poco sólido, arbitrario e inconsistente según las críticas neo-ricardianas) y la hipótesis de expectativas racionales expuesta y aplicada por primera vez por John Muth en 1961 en un estudio de tipo microeconómico (Zarnowitz). El resultado de los trabajos de este grupo a lo largo del decenio pasado y principios del actual ha conformado una nueva escuela: la Nueva Macroeconomía Clásica. Tres rasgos necesarios debe cumplir un trabajo para poderse catalogar como de tal escuela, a saber: modelización econométrica a partir de esquemas teóricos macroeconómicos estructurales con agentes, conductas y variables que representen o resuman el mundo y la lógica de lo microeconómico, esto es, que lo macroeconómico tenga un fundamento microeconómico. Este rasgo lo comparte también la escuela del desequilibrio o neo-keynesiana (para diferenciarla de los post-keynesianos). El segundo rasgo, que es el específico de los Nuevos Clásicos, consiste en su adopción del enfoque walrasiano: el enfoque llamado del *market clearing*.

El tercer rasgo es el más novedoso, aunque no tiene por qué seguir siendo monopolio de esta escuela y probablemente será compartido por economistas de otras escuelas; este rasgo es el uso de la "hipótesis de expectativas (de inflación) racionales", es decir, de la hipótesis que consiste en postular que el agente económico representativo, por ser racional, sigue un método racional (no simplemente "extrapolativo" o adaptativo) para conformar sus expectativas de inflación y, por tanto, procura utilizar la teoría económica correcta y la información más pertinente para ello; en consecuencia, sus errores de previsión no pueden ser sistemáticos (pronto aprende a corregir sus errores en el caso de equivocaciones iniciales sistemáticas), así que deben ser accidentales, aleatorios y, por tanto, corregidos rápidamente⁶. La conjunción de los rasgos segundo y tercero ha producido las conclusiones más novedosas de la escuela con respecto a la política macroeconómica. Estas conclusiones se resumen en la tesis de que esta, si es correctamente prevista por los agentes privados, es incapaz de alterar las variables reales de la economía (el producto y, entonces, el empleo) y sólo logra producir modificaciones en las variables nominales. Para mayor ilustración sobre los elementos esenciales de esta escuela es útil leer a Zarnowitz:

Las expectativas adaptativas a menudo implican prolongados rezagos de ajuste y la persistencia de errores aparentemente sistemáticos. Los críticos examinan los modelos que rinden tales resultados como modelos ad hoc e inconsistentes con la conducta de optimización de los agentes económicos. Ellos aceptan, por el contrario, la visión de que "las expectativas son esencialmente las mismas que las predicciones de la teoría económica relevante" (Muth...). Las aplicaciones de esta hipótesis de "expectativas racionales" (H.E.R.) a la teoría macroeconómica

han sido parte de un programa nuevo y ambicioso de trabajo iniciado en el decenio de 1970 [...] El objetivo fue desarrollar una teoría general del ciclo económico con estricta adherencia a los principios básicos del análisis del equilibrio económico: persecución consistente del interés propio por individuos y continuo despeje (*clearing*) de todos los mercados mediante precios relativos.

Bajo la H.E.R. culmina la ruta de las viejas teorías monetaristas que usaron expectativas adaptativas para ayudar a explicar la duración de los movimientos cíclicos. Ahora, las expectativas se consideran libres de cualquier sesgo y sujetas sólo a errores aleatorios. Todos los cambios monetarios persistentes, tanto como puedan ser previstos, serán correctamente anticipados y generarán directamente cambios proporcionales de los precios y de las variables nominales relacionadas". (Zarnowitz, pp. 551-552).

¿Cómo pueden explicar, entonces, los ciclos los "Nuevos macroeconomistas clásicos"? En realidad hay dos versiones que podríamos llamar "blanda" (o de información imperfecta) y "dura" (o la "teoría real" del ciclo).

De acuerdo con la versión blanda⁷ las desviaciones del producto efectivo con respecto al potencial tienen como condición necesaria una característica propia de economías descentralizadas, a saber: los agentes económicos no se mantienen plenamente informados, en vista de los costos que supone la información perfecta, de lo que está sucediendo en toda la economía.

Dada esa característica, el agente o "productor" representativo (una "mezcla" de trabajador asalariado y empresario) tiende a confundir durante un corto período de tiempo las modificaciones del nivel general de precios (y salarios) con una modificación de su precio (o salario) relativo y de la tasa real de interés y responde, en consecuencia, con mayor o menor producción y esfuerzo laboral ante alteraciones sorpresivas de los niveles generales de precios y salarios nominales que, por ser inesperadas, crean confusión en el agente⁸.

Esta respuesta positiva de corto plazo de la actividad económica a las modificaciones de los niveles generales de precios y salarios (y habría que suponer adicionalmente que cuando los verdaderos empresarios creen que sus precios reales suben los verdaderos trabajadores no creen que sus salarios reales caen) es lo que se ha denominado la "curva de oferta de Lucas".

Así, ante impactos exógenos que produzcan variaciones imprevistas de los niveles de precios y salarios (el caso típico es la alteración inesperada de la política monetaria) se desata una reacción de la actividad económica y, posteriormente, como resultado de la revisión de las expectativas de

inflación, un retorno a la situación inicial; en otras palabras, las variaciones nominales imprevistas dan lugar a un ciclo o a una serie de ciclos que se amortiguan hasta extinguirse en torno al nivel del producto potencial. A este nivel tendería la economía gracias a la flexibilidad de los precios relativos.

Pero no sólo la curva de oferta de Lucas y la corrección de las expectativas de inflación dan lugar a la respuesta oscilatoria de la actividad económica; la función de demanda puede desplazarse a raíz de sorpresas de precios que induzcan la creencia (temporal) de que la tasa real de interés (*ex-ante*) (la tasa nominal menos la tasa esperada de inflación) ha variado, puesto que tal creencia daría origen a variaciones de la inversión y del consumo⁹.

Uno de los primeros modelos del ciclo dentro de esta versión fue el de Sargent (1973). Ahora bien, las propiedades cíclicas de este modelo (su capacidad para generar ciclos del componente coyuntural del producto, descontado el producto tendencial) son reforzadas por la introducción de una ecuación denominada "regla de expansión de la oferta monetaria" o función de reacción de la política monetaria y de otras ecuaciones para determinadas variables reales de las funciones de oferta y demanda y para los errores o términos aleatorios en cada ecuación. En efecto estas ecuaciones suponen la existencia, hipótesis arbitraria, de "procesos autorregresivos" o de determinación de la cantidad de dinero, algunas variables reales y los errores con base, parcialmente, en sus propios valores pasados.

Con esas características el modelo genera una ecuación para el componente coyuntural del producto que se ajusta a una forma parcialmente autorregresiva (como en otros modelos del ciclo), apta para ocasionarle oscilaciones.

En el marco de la versión "blanda" hay, claro está, modelos más refinados¹⁰. El de Lucas de 1975 (Zarnowitz, p. 556) incluye determinaciones explícitas de la productividad del trabajo y de la capacidad productiva con base en la inversión; así, las alteraciones coyunturales de la inversión inciden sobre el crecimiento tendencial de la economía. Es, pues, un modelo no sólo del ciclo sino también del crecimiento cíclico aunque explícitamente se presente como lo primero.

La versión "dura" o "real" del ciclo que han elaborado algunos nuevos clásicos (el modelo típico es el de John Long y Charles Plosser de 1983: Zarnowitz p. 567) es bastante sencilla e "irrealista", en el sentido de que no pretende explicar "toda la verdad" al respecto (y en consecuencia hace

abstracción de la existencia de dinero y gobierno) sino resaltar la posibilidad de que impactos exógenos sobre variables reales "del lado de la oferta" generen reacciones oscilantes (amortiguadas) de la producción, aún suponiendo plena información y, entonces, carencia de rezagos entre los cambios de la inflación y las modificaciones de las expectativas de inflación. En este modelo, el nivel del empleo sigue siendo el de equilibrio y, por ende, se mantiene el equilibrio entre producción potencial y demanda; lo que simula el modelo es la oscilación del producto potencial; su mensaje, en consecuencia, es sencillo: muchos ciclos de la vida real, tal como son capturados por las estadísticas, no son más que trayectorias oscilantes de equilibrio walrasiano; son el fruto de una evolución que puede representarse por un equilibrio móvil¹¹.

Puesto que el objetivo de estas notas es la presentación de una taxonomía de teorías y modelos del ciclo podemos finalizar esta sección con un resumen gráfico de los modelos de la Síntesis y de la Nueva Macroeconomía Clásica. Tal como se hizo antes utilizaremos diagramas de la macroeconomía estática para este propósito (diagramas D y E).

II. NOTAS PARA UN BALANCE (a manera de conclusión parcial y provisional)

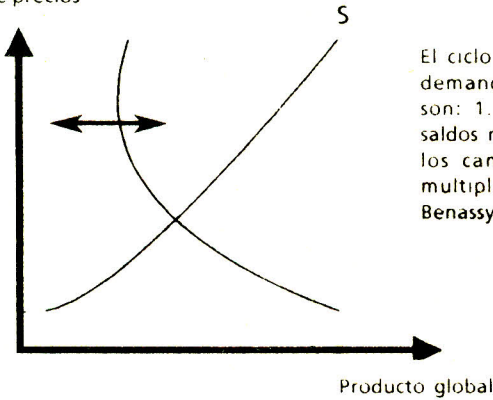
Extraer conclusiones amplias suficientemente sólidas y definitivas del trabajo contemporáneo sobre modelos del ciclo económico es asunto que requiere un estudio profundo y extenso que no se pretendió hacer en estas notas: no obstante, en esta sección haremos algunas anotaciones para un balance preliminar.

Dentro del tratamiento contemporáneo (a partir del decenio de los treinta) parece posible distinguir tres períodos: 1933-1961 (para precisar períodos mediante fechas memorables en este campo) o época de supremacía de la "cruz keynesiana" y del modelo multiplicador-acelerador; 1961-1973 o época de supremacía de la síntesis y, más precisamente, de la curva de Phillips y las expectativas (adaptativas) de inflación; 1973-1983: época del nuevo clasicismo, no como visión dominante sino como el nuevo reto y el centro del debate. Es evidente, entonces, una especie de alejamiento del "espíritu keynesiano" y un lento retorno a Walras; de alguna manera el marco analítico de referencia de los nuevos clásicos es, como el del análisis del ciclo de Schumpeter (1935), walrasiano.

D Modelos de la síntesis (IS-LM-Curva de Phillips)

a. Función de inversión con acelerador flexible y curva de Phillips sin expectativas de inflación

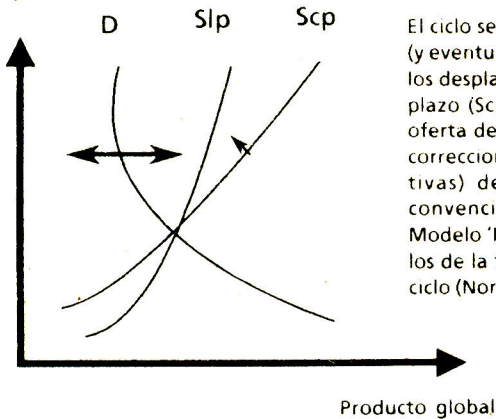
Nivel de precios



El ciclo se debe a oscilaciones de la demanda; los movimientos de estas son: 1. Exógenas. 2. Inducidos, vía saldos reales de dinero-inversión, por los cambios de precios. 3. Juego multiplicador-acelerador. Phillips y Benassy

b. Curva de Phillips con expectativas de inflación; función de inversión con o sin acelerador flexible

Nivel de precios

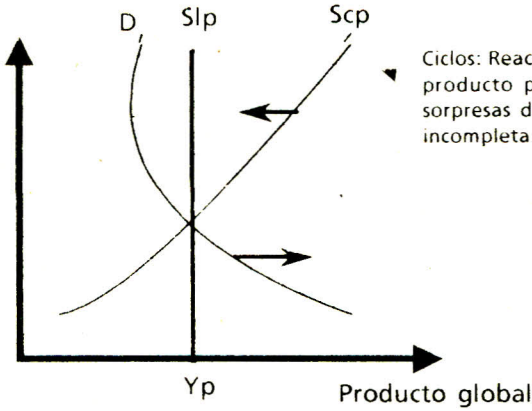


El ciclo se debe tanto a los factores 1 y 2 (y eventualmente al 3) del caso a, como a los desplazamientos de la curva de corto plazo (S_{cp}), que conforman la curva de oferta de largo plazo (S_{lp}), por causa de correcciones en las expectativas (adaptativas) de inflación. Macroeconomía convencional contemporánea. Tobin, Modelo "Keynesiano" de Sargent, Modelos de la teoría política convencional del ciclo (Nordhaus)

E Modelos de la nueva macroeconomía clásica. Fundamentos macroeconómicos, "Market clearing" y expectativas racionales

a. Modelos con la curva de oferta de Lucas

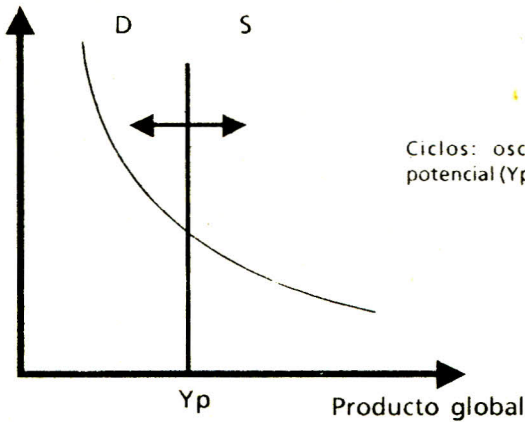
Nivel de precios



Ciclos: Reacciones oscilantes en torno al producto potencial (Yp), a partir de sorpresas de precios por información incompleta. Sargent y Lucas

b. Modelos "reales"

Nivel de precios



Ciclos: oscilaciones del producto potencial (Yp). Long y Plosser

Quien puso fin a la primera época e inauguró la segunda, A. Phillips, se propuso llenar un vacío que parecía muy lamentable en aquel entonces: el divorcio entre los exámenes formales del ciclo y los del crecimiento cíclico. No obstante, y es algo curioso, la gran novedad que produjo no fue la ejecución de este propósito, que por lo demás los grandes teóricos del ciclo (Schumpeter en primer lugar y, de alguna manera, Keynes entre otros) habían abordado con bastante pertinencia aunque sin esquemas matemáticos formales y explícitos; su gran novedad fue la introducción y consagración en el cuerpo dominante de la teoría y modelística profesional macroeconómica de la curva que lleva su nombre y haber desatado, en consecuencia, un debate que condujo a la "revolución de las expectativas de inflación".

Aunque se ha demostrado en la misma práctica de elaboración de algunos modelos como el de Phillips (Allen 1967) o el de Lucas (Zarnowitz) que es posible integrar el tratamiento de la coyuntura y el del crecimiento tendencial mediante el canal de la inversión, la mayoría de los modelos supone un crecimiento tendencial (o, de manera equivalente, un producto potencial) autónomo, no tanto por incompatibilidad lógica en el tratamiento de ambos procesos (como en los viejos modelos multiplicador-acelerador) sino por un principio de abstracción metodológico que facilita entender lo esencial de cada proceso de manera separada.

Con todo, cabe la pregunta de si es posible ubicar los modelos del ciclo desde la perspectiva del modelo keynesiano convencional de crecimiento Harrod-Domar, así como Harrod utilizó este modelo (más precisamente su propia versión) en 1938 para explicar el ciclo económico como un fenómeno que resulta de la inclinación de la economía a desviarse de la ruta del crecimiento continuo y constante.

Ahora bien, en términos del modelo Harrod-Domar tal ubicación parece útil sólo para los modelos resumidos en los gráficos A, B, C y D-a, es decir, para los modelos "antiguos" o anteriores a la introducción de las expectativas de inflación en el análisis de la dinámica macroeconómica.

En efecto, según la ecuación central del modelo Harrod-Domar,

$$y = \frac{I/Y}{v}$$

donde:

- y : tasa de crecimiento del producto real,
- I/Y : tasa de inversión (inversión/producto),
- v : coeficiente (incremental) capital/producto.

Así, los modelos de los gráficos A, B, C y D-a podrían entenderse como esquemas explicativos de las fluctuaciones de I/Y o de v asociadas estrechamente a la fluctuación de y.

En cambio, no parece provechoso o pertinente el examen de los modelos "modernos" (los que incluyen expectativas adaptativas de inflación o los nuevos clásicos) recurriendo a la perspectiva que ofrece la ecuación anterior. La razón es sencilla: según estos modelos buena parte de la dinámica cíclica es generada por las alteraciones de las expectativas de inflación o por cambios del producto potencial; así las cosas, los movimientos del numerador o del denominador del lado derecho de la ecuación Harrod-Domar pueden verse parcialmente como efectos indirectos de oscilaciones de la tasa de crecimiento del producto por causas absolutamente ajenas al marco teórico del mencionado modelo de crecimiento, a saber: la corrección de dichas expectativas u otros factores del lado de la oferta¹².

El primer modelo contemporáneo, como recordará el lector, fue el de R. Frisch. Los modelos "modernos" (los ilustrados en los gráficos D-b y E), a semejanza del de Frisch, tienden a considerar que la economía (la capitalista contemporánea, por supuesto) es dinámicamente estable, esto es, propensa sólo a reaccionar con ciclos suaves y amortiguados ante impactos exógenos, muchos de ellos aleatorios.

Esto es realmente distinto de lo que pensaba la corriente dominante de los economistas entre 1933 y 1961 y lo que reflejaban, en consecuencia, sus modelos. Esto no se contradice, como es obvio, con el hecho de que en la actualidad existen keynesianos dentro de la "síntesis" (como Tobin) o fuera de ésta ("post-keynesianos" como Minsky) que no tienen una visión tan optimista del funcionamiento global de la economía.

La evidencia empírica (Gordon 1981; Zarnowitz) del movimiento macroeconómico de Estados Unidos antes como después de la segunda guerra mundial (economía que ha sido motor y epicentro de las principales coyunturas económicas mundiales) incluye movimientos pro-cíclicos de la tasa de inflación, simultáneos y hasta con rezagos de 8 trimestres. A esta evidencia empírica se ajustan fácilmente las tesis (a falta de modelos) del "keynesianismo completo" (Keynes, Robinson, Minsky; ver diagrama C), los modelos de la síntesis (diagrama D) y con menos facilidad los modelos

"Nuevos clásicos" con la curva de Lucas¹³ (diagrama E-a). En cambio, los modelos que no se ajustan (o que podrían hacerlo de manera forzada, acudiendo a explicaciones adicionales y arbitrarias) son los de la "cruz keynesiana" y los modelos de la versión "dura" o "real" de la Nueva Macroeconomía Clásica.

Adicionalmente, dicha evidencia empírica sugiere que desde la segunda guerra mundial el proceso de crecimiento económico y de acumulación de capital ha sido más intenso y estable (aunque con una inflación media positiva y con una leve tendencia al ascenso) que antes de esta guerra (Barro 1986, Caps. 1, 10 y 12); y esta evidencia es favorable a la convicción keynesiana de que la economía de "laissez-faire" es menos estable que la economía sujeta a políticas anti-cíclicas, como las que han predominado (con excepciones y sin aplicaciones tan finas como quisieran los keynesianos) entre 1933 y 1980, en tanto que no favorece la hipótesis "Nueva Clásica" de que las políticas keynesianas previstas carecen de efectos sobre el producto y el capital reales.

Así, el contraste de las series estadísticas de Estados Unidos con lo que pueden predecir con "naturalidad" los modelos, amén de lo que resultaría de una crítica interna detallada de cada modelo, invita a contemplar como "verosímiles" las tesis del "keynesianismo completo" y los modelos de la síntesis (con y sin expectativas de inflación), y, en cambio, "poco confiables" los modelos de los dos polos opuestos: los de la "cruz keynesiana" y los "Nuevos Clásicos".

NOTAS

- 1 En efecto, Frisch presenta un esquema con variables relativamente agregadas para describir la mecánica de un proceso cíclico, distinguiendo entre factores de origen y de propagación del ciclo (Bober 1968, p. 196; Zarnowitz, tabla 5).
- 2 La versión de Harrod, de 1938, genera de manera explícita una tasa de crecimiento constante pero inestable (un "filo de navaja"), con el fin de explicar el ciclo económico como resultado de desviaciones de la trayectoria de crecimiento constante (Jones 1975, Cap. III).
- 3 Una breve explicación de la tesis de Keynes en la Teoría General se encuentra en Posada (1983).

- 4 En el campo keynesiano es indudable que los precursores de la curva de Phillips fueron el mismo Keynes (1936, Cap. 21) y Joan Robinson (1956, Cap. 20). Una exposición de la teoría de la curva de Phillips y de su crítica se encuentra en el artículo de Oliva Sierra (1987).
- 5 Aunque se encuentran buenas exposiciones también en Dornbusch y Fisher (1984 Cap. 12, pero en este texto no está explícitamente desarrollado el modelo) y en Hall y Taylor (1986, Cap. 15).
- 6 Hay que advertir que la hipótesis de expectativas racionales (tal como la entienden y aplican los nuevos clásicos) excluye la "hipótesis" de Keynes sobre la incertidumbre y, entonces: a) los efectos deprimentes del "pesimismo" que ocasiona sobre la actividad económica; b) la posibilidad de errores importantes y c) la imposibilidad de los agentes para conseguir siempre la información "pertinente" (pero utópica) y conocer la "teoría económica correcta".
- 7 Expuesta en forma didáctica por Barro (1986, cap. 18).
- 8 En el caso del mayor esfuerzo laboral directamente dependiente del mayor salario real o relativo que presupone (confusamente) el trabajador es necesaria la llamada "hipótesis de sustitución intertemporal" (de trabajo) según la cual un incremento del salario real actual induce una sustitución de trabajo futuro por trabajo presente.
- 9 La variación del consumo exige la hipótesis de sustitución intertemporal (sustitución entre consumo actual y futuro) inducida por el cambio de la tasa real de interés.
- 10 Una presentación resumida y sencilla se encuentra en el capítulo 13 del manual de Hall y Taylor (1986); se encuentra otra obviamente en Zarnowitz.
- 11 Teniendo en mente (tal parecer) esta versión, Tobin (1980) negó la existencia de una verdadera teoría "nueva clásica" del ciclo: "[...] por qué deben (someterse a) procesos estocásticos autorregresivos las productividades marginales o las desutilidades del trabajo? La hipótesis de las fluctuaciones de la actividad económica como simples reflejos de los movimientos profundos de la tecnología y los gustos no descansa en ninguna teoría económica, nueva o vieja, del ciclo económico (p. 58). De todas maneras los nuevos clásicos no han sido los primeros en intentar la explicación del ciclo como un proceso que puede entenderse recurriendo a la teoría del equilibrio general. En efecto "los modelos del ciclo de los nuevos clásicos tienen un antecesor en la teoría del ciclo de Hayek. Variaciones en el tipo de interés monetario (con relación a su nivel de equilibrio) inducidas por la política monetaria generan modificaciones en la estructura de la producción. Es suficiente que existan diferencias sectoriales en la productividad del trabajo para que el producto potencial oscile, siempre en condiciones de pleno empleo". (Luis Guillermo Vélez, nota inédita de 1988).
- 12 Esto no niega, por supuesto, la pertinencia del modelo Harrod-Domar para el análisis de ciertos procesos y fenómenos coyunturales o para algunos exámenes de largo plazo.

- 13 R. Barro, quien ha tenido una actitud "simpática" hacia la Nueva Teoría Clásica, afirma que la evidencia empírica es sólo parcialmente favorable a estos modelos (más precisamente a la versión "blanda" con la curva de oferta de Lucas por información incompleta) pues se ajustan al comportamiento pro-cíclico de la inflación pero que esa evidencia no "verifica" que las sorpresas de precios y las alteraciones inesperadas de las tasas reales (ex-post) de interés sean mecanismos importantes de las fluctuaciones económicas corrientes, mucho menos de la "Gran Depresión" de 1929-1933 (1986, pp. 472 y ss).

BIBLIOGRAFIA

- Allen, R.G.D. (1967). *Teoría macroeconómica*. Madrid, Aguilar, 1970.
- Barro, Robert J. (1986). *Macroeconomía*. México, Nueva Editorial Interamericana.
- Benassy, Jean-Pascal (1984). *Macroeconomie et Théorie du Déséquilibre*. París, Dunod..
- Bober, Stanley (1968). *Los ciclos y el crecimiento económico*. Buenos Aires, Amorrortu, 1971.
- Dornbusch, Rudiger y Fischer, Stanley (1984). *Macroeconomía*. México, McGraw-Hill, 1985.
- Goodwin, Richard (1967). "Un ciclo de crecimiento"; traducción publicada como Cap. 19 de *Crítica de la teoría económica*; Compiladores: E.K. Hunt y Jesse G. Schwartz. México, Fondo de Cultura Económica, 1977.
- Gordon, Robert J. (1981). "Output Fluctuations and Gradual Price Adjustment", *Journal of Economic Literature*, Vol XIX, junio.
- Hahn, Frank y Matthews, Richard C.O. (1964). *Théorie de la Croissance économique* (traducción del inglés). París, Económica, 1972.
- Hall, Robert E. y Taylor, John B. (1986). *Macroeconomics*. New York. W.W. Norton & Co.
- Jones, Hywell (1975). *Introducción a las teorías modernas del crecimiento económico*. Barcelona, Antoni Bosch, 1983.
- Kalecki, Michal (1933). "Outline of a Theory of the Business Cycle"; reimpresso en *Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy*. Cambridge, Cambridge University Press, 1971.
- Kalecki, Michal (1943). "Political Aspects of Full Employment" reproducido como Capítulo 12 de *Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy*. Cambridge, Cambridge University Press, 1971.

———. (1968). "Trend and the Business Cycle"; reproducido como capítulo 15 en *Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy*. Cambridge, Cambridge University Press, 1971.

Keynes, John Maynard (1936). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. México, Fondo de Cultura Económica, 1958.

Maddock, Rodney Russell (1979). "Rational Expectations, Political Business Cycles and the Course of Macroeconomic Theory". Tesis de doctorado (no publicada), Duke University.

Minsky, Hyman P. (1980). "Finance and Profits: the Changing Nature of American Business Cycles"; en Cap. V. *The Business Cycle and Public Policy 1929-1980: A Compendium of Papers*, Washington, Joint Economic Committee.

———. (1983). "La Structure Financiere: endettement et credit", en *Keynes Aujourd'hui*; compilador: Alan Barrère, Paris, Económica.

Ocampo, José Antonio (1983). "Conceptos postkeynesianos en el análisis de la acumulación de capital"; en *Marx, Keynes, Schumpeter*; compilador: Jorge Pérez, Medellín, Lecturas de Economía.

Pasinetti, Luigi L. (1960). "Ciclical Fluctuations and Economic Growth"; reproducido en *Growth and Income Distribution*, Cambridge, 1974, Cambridge University Press.

Posada, Carlos Esteban (1983). "Los ciclos económicos y las crisis en la Teoría General: superación de una perspectiva tradicional"; en *Marx, Keynes, Schumpeter*; compilador: Jorge Pérez, Medellín, Lecturas de Economía.

Robinson, Joan (1956). *La acumulación de capital*, México, Fondo de Cultura Económica, 1960.

Samuelson, Paul A. (1939). "Interacciones entre el análisis por medio del multiplicador y el principio de aceleración"; versión traducida y publicada en *Ensayos sobre el ciclo económico*, selección de Gottfried Haberler. México, Fondo de Cultura Económica, 1946.

Sargent, Thomas, J. (1973). "Rational Expectations, the Real Rate of Interest, and the Natural Rate of Unemployment"; *Brookings Papers on Economic Activity*, 2.

———. (1979). *Teoría macroeconómica*, Vol. 1, Barcelona, Antoni Bosch, 1982.

Schumpeter, Joseph (1935). "Análisis del cambio cíclico"; versión traducida y publicada en *Ensayos sobre el ciclo económico*, selección de Gottfried Haberler. México, Fondo de Cultura Económica, 1946.

Sierra, Oliva (1987). "La tasa natural de desempleo: crítica a la curva de Phillips". *Lecturas de Economía*, 23. Mayo-agosto.

Tobin, James (1975). "Keynesian Models of Recession and Depression"; *American Economic Review*, Vol. LXV, Mayo.

Tobin, James (1980). *Reflexions sur la Theorie Macroéconomique Contemporaine*. (traducción del inglés). París, Económica, 1983.

Wan, Henry Y. (1971). "Les principales critiques addresses a l'encontre des modeles néo-classiques: l'ecole moderne de Cambridge: Mme. Robinson"; en *Problematiques de la Croissance*, Compilador: Abraham Frois. París, Económica, 1974.

Zarnowitz, Víctor (1985). "Recent Work on Business Cycles in Historical Perspective"; *Journal of Economic Literature*, Vol. XXIII, junio. (Existe traducción no publicada en el CIE. Universidad de Antioquia).