



TEORÍAS MACROECONÓMICAS MODERNAS

Sebastián Freille

UNIDAD ASOCIADA AL CONICET. ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES (UCC)



Contents

1. Introducción	2
2. El período de exploración: pre-1940s	5
2.1. La tradición macroeconómica clásica	6
2.2. La macroeconomía keynesiana	10
3. El período de consolidación: 1940s a 1980s	14
3.1. La escuela keynesiana ortodoxa	15
3.2. El monetarismo: la escuela monetarista ortodoxa	22
3.3. La nueva escuela clásica: la revolución de las expectativas racionales	34
4. Un nuevo período de exploración	43
4.1. La escuela del ciclo económico real (CER)	44
4.2. La nueva escuela keynesiana (neo-keynesiana)	51
4.3. La nueva síntesis neoclásica	58
4.4. Otras escuelas macroeconómicas	63
5. Conclusiones	70
6. Referencias	72

1. Introducción

Este capítulo presenta una evolución de las ideas, teorías y análisis macroeconómicos desarrollados desde el nacimiento de la macroeconomía como campo específico de la disciplina hasta nuestros días. El objetivo principal es el de presentar una revisión cronológica y temática que permita resumir el estado de la teoría macroeconómica actual, los principales ejes y problemáticas modernas y el camino transitado durante sus casi 100 años de existencia. Por razones de espacio, no haremos tratamiento extensivo ni detallado de las diferentes teorías y modelos según las presentaciones originales como así tampoco entraremos en detalle en relación con la naturaleza de las controversias entre las diferentes visiones y escuelas macroeconómicas de tal modo que privilegiaremos la exposición de los principales temas, consensos y bifurcaciones en la macroeconomía a partir de un lenguaje, estructura y esquema homogéneo.

La macroeconomía moderna como campo distintivo de la economía tiene su nacimiento en la década de 1930 con las dos obras seminales de John Maynard Keynes¹, el Tratado sobre el Dinero (1930) y la Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero (1936). Si bien ambos libros están motivados por el interés de Keynes en explicar las fluctuaciones en el producto que caracterizaban el ciclo económico² a partir de las relaciones entre el ahorro y la inversión, existe un importante contraste en la disponibilidad de estadísticas y estimaciones que Keynes releva y menciona en ambos trabajos. Mientras que critica la calidad y disponibilidad de estadísticas y estimaciones en el Tratado sobre el Dinero, en la Teoría General cita frecuentemente datos de inversión y formación bruta de capital para el Reino Unido y Estados Unidos para cotejar y complementar su teoría.

Pueden mencionarse razones de diversa índole detrás de los intereses y las motivaciones que llevaron a Keynes y sus contemporáneos a enfocarse en cuestiones agregadas³. Por un lado, la

¹ Estrictamente el término macroeconomía no es descubierto en la literatura económica sino hasta el año 1941 en un artículo de De Wolff (1941) en el *Economic Journal*. No obstante ello, como bien argumentan Blanchard (2000) y Woodford (2000) fue Keynes quien por primera vez combinó todas las variables reales y monetarias que hacen al estudio de la macroeconomía en un marco de análisis relativamente formal. Samuelson (1988) fue incluso más condescendiente considerando que “la revolución keynesiana fue el evento más significativo en la economía científica durante el siglo XX”.

² En palabras de Keynes, “el ciclo de crédito”.

³ Varios autores se habían preocupado antes incluso que Keynes por explicar los ciclos y las crisis económicas. Tal vez el más importante y renombrado fue Friedrich Hayek quien desarrolló su teoría del ciclo económico en los 1920s. Esencialmente, su teoría postulaba que la creación de dinero (*credit-induced booms*) por parte de la autoridad monetaria empujaría a la sociedad por encima de su disposición a ahorrar de largo plazo, lo que crearía una desfasaje entre oferta y demanda que inevitablemente terminaría en una recesión. Además, la teoría proponía que las políticas expansivas sólo serían útiles para retrasar las reformas estructurales necesarias para reequilibrar la economía y que aún así el ajuste y corrección subsiguiente sería aún más dramático. Otro teórico relevante

marcha de los acontecimientos de la época que culminaron en la Gran Depresión de 1929 ciertamente ejercieron una influencia sobre la agenda intelectual de los pensadores económicos de la época. Por otro lado, la revolución de la estadística que encabezaron autores como Colin Clark y Simon Kuznets se anticipó de alguna manera a la revolución keynesiana en el análisis teórico representado en la Teoría General⁴. Finalmente, y aunque en cierta medida menos relevante, muchos autores se interesaron por el estudio sistemático de temas y problemas económicos a partir de experiencias y situaciones personales, como fue el caso por ejemplo de Friedrich Hayek y los devastadores efectos de la inflación sobre su Viena natal.

No obstante sería inapropiado desconocer que existían mucho antes de Keynes tradiciones de larga data que se preocuparon por cuestiones típicamente macroeconómicas: por un lado, el análisis de los ciclos de negocios desde Jevons y Juglar hasta Mitchell y por otro lado, la teoría monetaria construida a partir de las contribuciones de Hume, Thornton, Ricardo, Wicksell y Fisher. Si bien por cuestiones de espacio y enfoque, la discusión de estas tradiciones y sus contribuciones asociadas excede el objetivo y alcance de este capítulo, resulta importante mencionar que varios de estos temas e ideas fueron retomadas en el siglo XX bajo la impronta de un nuevo paradigma y un lenguaje común y unificado⁵.

En efecto, si se miran los casi 100 años desde el nacimiento de la macroeconomía, una primera mirada superficial y anecdótica de la historia revela una serie de batallas, revoluciones y contrarrevoluciones que dan sucesivamente origen a un menú diverso de paradigmas, modelos y enfoques. Sin embargo, como argumenta Blanchard (2000), una evaluación más profunda del progreso de la macroeconomía revelaría un proceso de acumulación de conocimiento sorprendentemente estable. En esta línea, propone una periodización de la macroeconomía del siglo 20 que seguiremos en este capítulo y que identifica tres períodos durante el curso del siglo 20, a saber:

1. Pre-1940: período de exploración
2. De 1940 a 1980: período de consolidación

aunque no formaba parte de la corriente principal fue Thorstein Veblen cuya teoría de los ciclos económicos sugiere que las fluctuaciones se producen a partir de desajustes excesivos entre el valor del capital y la capacidad para generar ingresos de los activos físicos que esos valores representan. Para él, la fase de declinación del ciclo se caracteriza por la existencia sobreproducción o subconsumo, que es acentuado con el atesoramiento [Figueras y Morero (2013)]. El mismo Keynes reconoció a Malthus como el primero que enfatizó el rol de la demanda efectiva y por tanto un precursor de su teoría.

⁴ Esta revolución de la estadística se nutrió entre otras cosas de la creación del *National Bureau of Economic Research (NBER)* en 1920 y el renovado interés de los organismos oficiales en el desarrollo de estadísticas y estimaciones de cuentas nacionales, como fue por ejemplo el caso del Departamento de Comercio.

⁵ Para un breve resumen sobre algunas de estas tradiciones y los diferentes autores que contribuyeron a las mismas, ver Dimand (2003).

3. Post-1980: nuevo período de exploración

Durante el primer período, el enfoque fue casi exclusivamente de corto plazo y dominado por el estudio e investigación de dos campos centrales aunque avanzado por caminos paralelos: teoría monetaria y teoría del ciclo económico. Las contribuciones metodológicas de Keynes, que consideró las relaciones entre los mercados de bienes, trabajo y dinero, permitieron avanzar rápidamente en la integración de ambos campos. Durante el período de consolidación, entre 1940 y 1980, la pieza fundamental sobre la que se asientan los desarrollos y avances de la macroeconomía la constituye el modelo integrado de Keynes y la interpretación hicksiana (1937) de la Teoría General sintetizada en el modelo IS-LM. Este paradigma fue trabajado y extendido a partir de la ayuda invaluable de mayor disponibilidad de datos económicos, mejores métodos y técnicas econométricas y la modelización de las relaciones comportamentales del consumo, inversión y de la demanda de dinero. Es en este período que se avanzan contribuciones notables a la teoría macroeconómica como el desarrollo de las múltiples versiones de la curva de Phillips, la proposición de que los agentes económicos forman sus expectativas mirando al futuro en lugar del pasado y el desarrollo de modelos cuyas relaciones funcionales se derivan a partir de problemas de optimización individual de los diferentes agentes. Finalmente, a finales de los 1970s y principios de 1980s se produce un nuevo período que, a pesar de incorporar los consensos alcanzados durante el período anterior, produce tal cantidad y variedad de trabajo teórico y empírico que merece un tratamiento aparte por la originalidad y profundidad de los nuevos desarrollos. Para tomar una dimensión de la naturaleza y alcance de las nuevas exploraciones, nunca antes en la tradición macroeconómica se habían cuestionado ciertas ideas devenidas en cuasi-dogmas de la disciplina: en primer lugar; la idea de que los ciclos económicos provocados por perturbaciones de la demanda son siempre indeseables y que la economía volvería, automáticamente o impulsada por políticas activas, a una situación de tasa natural; en segundo lugar; la idea que las interacciones económicas de los agentes económicos ocurrían en forma casi exclusiva en entornos institucionales libres de imperfecciones en los mercados de bienes, trabajo y crédito.

El capítulo está organizado de la siguiente manera. La siguiente sección introduce y caracteriza el primer período de exploración, listando, describiendo y resumiendo las principales ideas, contribuciones y desafíos de los autores y escuelas agrupados en este período. La sección 3 repasa con algún grado de detalle una importante cantidad de escuelas macroeconómicas que sistematizan, amplían y perfeccionan el modelo keynesiano tradicional. Las más importantes son la escuela keynesiana ortodoxa, la escuela monetarista ortodoxa, la tradición de la curva de

Phillips y la nueva escuela clásica. La sección 4 repasa las principales escuelas y tradiciones que se enlistan en el nuevo y último período de exploración haciendo hincapié en los contrastes con las escuelas anteriores y entre sí, como así también la convergencia hacia finales del siglo de una nueva síntesis neoclásica. La sección 5 concluye con algunas breves referencias finales.

Recuadro 1. La Gran Depresión y el nacimiento de la macroeconomía

La Gran Depresión y el nacimiento de la macroeconomía

Existe un acuerdo generalizado en que la Gran Depresión fue uno de los acontecimientos económicos más importantes en la historia de las sociedades capitalistas. Desde aquel tiempo, muchos economistas se han dedicado a estudiar las causas y consecuencias de aquel fenómeno que son múltiples y variadas. Entre otras cosas, la Gran Depresión significó la mayor caída del empleo, producto y comercio global de las economías industrializadas en todo el siglo XX, motivó la preocupación de los economistas académicos por entender sus causas y consecuencias dando nacimiento a la macroeconomía por su propio derecho, y generó un cambio radical en la percepción y visión del rol del Estado en los asuntos económicos.

Los economistas coinciden en general en que la Gran Depresión se originó a partir de la interacción de varios factores que conjuntamente llevaron a un dramático colapso de la demanda agregada. Este shock negativo provocó fuertes caídas en el producto, el empleo y los precios. Los factores que han sido señalados como desencadenantes son: 1) caída en gasto de consumo, inversión y exportaciones debido a ley tarifaria Smoot-Hawley (hipótesis no monetaria/no financiera); 2) caída sin precedentes de la oferta monetaria *nominal* debido a quiebras bancarias (hipótesis monetaria); 3) teoría de la deflación de la deuda de Fisher (hipótesis no monetaria/financiera); 4) shocks *reales* originados en cambios institucionales (hipótesis no monetaria neoclásica de ciclo real de negocios); 5) reinstauración del patrón oro en década de 1920s y limitación de política monetaria.

2. El período de exploración: pre-1940s

Resulta importante mencionar que hasta la década de 1930 y en particular hasta la publicación en el año 1936 de la Teoría General de Keynes, el cuerpo teórico y analítico de la economía era el que había desarrollado y consolidado la denominada economía clásica. Sin embargo, en la visión de Keynes, la economía clásica incluía no sólo a Adam Smith, David Ricardo y John

Stuart Mill sino también los “seguidores” de Ricardo, es decir, quienes adoptaron y perfeccionaron el marco analítico de la economía ricardiana, como Marshall y Pigou. De alguna manera, Keynes consideraba que toda la teoría, análisis e ideas macroeconómicas a las que el opone su teoría podían razonablemente considerarse como parte de un cuerpo relativamente homogéneo en términos de su orientación y mensaje principal: la confianza en los mecanismos espontáneos de ajuste del mercado como medios de mantener un equilibrio de pleno empleo⁶.

Además de lo mencionado anteriormente, no existía a principios del siglo XX una teoría única y formalizada sobre la determinación del nivel de empleo y producto agregados. Existían, sin embargo, una variedad de hipótesis y explicaciones acerca de la naturaleza y orígenes de los ciclos económicos [Haberler (1947)] aunque con muchos menos estructura y coherencia que el cuerpo teórico de la microeconomía. Incluso gran parte de las ideas macroeconómicas clásicas no fueron ordenadas y estructuradas sino hasta la publicación de la Teoría General. En orden a presentar y comparar su teoría, Keynes estructuró y sistematizó las ideas clásicas. A pesar de que el acervo de pensamiento económico clásico en macroeconomía fue extremadamente complejo y diverso, presentamos algunas de sus principales lineamientos.

Los economistas clásicos eran plenamente conscientes de que una economía capitalista de mercado podía desviarse de su nivel de equilibrio de producto y empleo. Estas desviaciones, sin embargo, serían temporales y de corta duración de modo que el mecanismo de mercado operaría relativamente rápido para restablecer el equilibrio de pleno empleo. La implicancia de política que resultaba de este análisis era simple y contundente: la intervención estatal para estabilizar la economía no era necesaria ni deseable. Incluso aquellos más radicales sostenían que la intervención estatal por motivos de estabilización no sólo no lograría este propósito sino que crearía aún más problemas. En resumidas cuentas, podríamos decir que los clásicos consideraban que el equilibrio de pleno empleo era el estado normal del mercado.

2.1. La tradición macroeconómica clásica

Presentamos ahora una versión estilizada del modelo clásico que busca explicar los determinantes del producto real (Y), nivel de empleo (L), salario real (W/P) y nominal (W), el nivel de precios (P) y la tasa de interés real (r). En el marco de una economía cerrada y siempre que se cumplan una serie de supuestos⁷, este modelo aseguraba que todos los mercados,

⁶ Posiblemente una razón adicional en la consideración de ambas escuela clásica y neoclásica como parte de una sola línea de pensamiento radique en el hecho de que las principales contribuciones teóricas de la escuela neoclásica fueron casi exclusivamente de índole microeconómica [Snowdon and Vane (2005)]

⁷ Los supuestos eran: todos los agentes son racionales y buscan maximizar sus beneficios y/o utilidades; todos los mercados son perfectamente competitivos donde los precios son dados y flexibles; todos los agentes tienen

incluido el mercado de trabajo, se vaciaban. El funcionamiento y la dinámica de los mercados en la tradición clásica resultaba de la interacción de 3 (tres) piezas centrales en el pensamiento económico clásico: 1) la teoría clásica de la determinación del empleo y del producto; 2) la ley de Say de los mercados; 3) la teoría cuantitativa del dinero. Los primeros dos muestran cómo los valores de equilibrio de las variables reales se determinan exclusivamente en los mercados de trabajo y de bienes. Así el producto real es una función de la dotación de trabajo (L) y capital (K) como así también de la productividad (A) a través de:

$$Y = AF(K, L)$$

donde K y A se suponen fijos en el corto plazo. De este modo, aumentos en el empleo (L) implican aumentos del producto real⁸. El nivel de empleo por su parte se determina a partir de la igualación del ingreso y costo marginal de emplear unidades adicionales de trabajo. En otras palabras, la empresa “i” contratará trabajadores hasta que se cumpla:

$$PML_i = \frac{W_i}{P_i}$$

Note que el nivel de empleo será una función del salario real y se determina a partir de la interacción de la oferta de trabajo y demanda de trabajo. Así, un salario real más alto aumentará la oferta de trabajo y disminuirá la demanda de trabajo (y viceversa)⁹. De esta manera, si por alguna razón el mercado de trabajo se encontrara fuera del equilibrio, el salario real se ajustaría automáticamente para reestablecer el mismo. Como argumentó Keynes, “los postulados clásicos no admiten la posibilidad de una tercera, que definiré como (desocupación) ‘involuntaria’” [Keynes (1936)]. Los clásicos reconocían situaciones en el mundo real en que los salarios reales podían estar por encima del equilibrio causando desempleo involuntario; la solución propuesta se derivaba de sus propios postulados: debía bajarse el salario nominal para que así bajara el salario real.

información perfecta de las condiciones de mercado y precios; el intercambio sólo ocurre cuando se han establecido precios de equilibrio (‘market-clearing’) en todos los mercados a través de un subastador walrasiano; todos los agentes tienen expectativas estables.

⁸ Esta función de producción está sujeta a rendimientos decrecientes del factor variable, en este caso, trabajo (L). Adicionalmente, note que aumentos en A y K implican desplazamientos de la función de producción. Esto resulta en que para un nivel de empleo, ahora la producción será mayor.

⁹ Por razones de espacio, obviamos presentar aquí detalladamente las particularidades y supuestos detrás de las funciones de oferta y demanda de trabajo. Sin embargo, la oferta de trabajo por parte de las personas dependerá tanto de la tasa salarial (salario real) como de sus preferencias subjetivas entre consumo y ocio. El modelo clásico supone que el efecto sustitución asociado a una mayor oferta de trabajo (menor oferta de trabajo) cuando sube el salario real (baja el salario real) es mayor al efecto ingreso asociado a una mayor oferta de trabajo (menor oferta de trabajo) cuando baja el salario real (sube el salario real). En otras palabras, existe una relación positiva entre el salario real y la oferta individual de empleo.

Finalmente, la tasa de interés natural¹⁰ equilibra el ahorro real y la inversión real determinando la composición del producto real de pleno empleo, Y , determinado a su vez por el nivel de empleo que resulta del valor de equilibrio del empleo en el mercado de trabajo. La teoría de la determinación de la tasa de interés real ocupa un rol central para asegurar que no existan deficiencias de demanda agregada. Suponiendo 2 (dos) sectores, hogares y empresas, puede escribirse la siguiente ecuación que establece que el gasto agregado planeado (E) debe igualar al producto (Y), donde E está compuesto por consumo planeado de los hogares, $C(r)$, e inversión planeada de las empresas, $I(r)$:

$$E = C(r) + I(r) = Y$$

Dado que los hogares típicamente no consumen todo el ingreso, podemos también escribir la siguiente ecuación:

$$Y - C(r) = S(r)$$

Combinando las dos anteriores obtenemos la condición de equilibrio de los mercados de bienes y servicios para la economía clásica:

$$S(r) = I(r)$$

Note que todas las variables, consumo, ahorro e inversión son función de la tasa de interés real¹¹.

Finalmente, la teoría cuantitativa del dinero --el tercer componente- explica la determinación de las variables nominales del modelo. Tanto en la formulación de Fisher como de Marshall, dado el equilibrio en los mercados de bienes y servicios, la teoría cuantitativa del dinero propone sencillamente que existe una relación de proporcionalidad entre el nivel general de precios (P) y la cantidad nominal de dinero (M):

$$M = kPY$$

Donde k es la proporción del ingreso nominal, PY , que es demandada como saldos monetarios (i.e. la inversa de la velocidad de circulación del dinero). Suponiendo como es usual que este

¹⁰ El concepto de tasa natural de interés (real) fue introducido originalmente por Wicksell y refiere al valor de equilibrio de la tasa de interés real. La diferencia de la tasa de interés de mercado —el valor en un momento dado de la tasa real de interés. La igualación de ambas tasas sirve el doble propósito de equilibrar el mercado de dinero (sector monetario) y el mercado de bienes (sector real), es decir, a través de la consistencia de decisiones de ahorro e inversión.

¹¹ Reflejando esto por ejemplo que a medida que la tasa de interés real aumenta, los hogares estarán dispuestos a ahorrar más en el presente, por lo tanto, reemplazando consumo presente por consumo futuro. Es por esto que en la visión clásica, la tasa de interés real reflejaba efectivamente una recompensa real asociada a la frugalidad.

es relativamente estable y que el producto real Y de pleno empleo es constante, entonces puede observarse que un aumento en la cantidad nominal de dinero conduce a un aumento proporcional en el nivel de precios.

En función de todo lo anterior, es que se argumenta que el modelo clásico implica una dicotomía entre los sectores real y monetario. En el largo plazo, el sector más relevante en términos de la determinación del empleo, producto y tasa de interés es el sector real. Esto tiene una implicancia fundamental: cambios en las variables nominales –i.e. cantidad de dinero– no afectarán los valores de equilibrio de las variables reales –i.e. producto real, salario real. De aquí se deriva el famoso postulado de la neutralidad del dinero en el modelo macroeconómico clásico.

Este era el paradigma reinante en la disciplina en relación a la determinación, variación y dinámica de ajustes de los principales agregados económicos. Si bien en la segunda mitad del siglo XIX y primer tercio del siglo XX varios autores habían planteado limitaciones y deficiencias de la teoría macroeconómica clásica, en su gran mayoría estos cuestionamientos ponían el foco en aspectos parciales de la teoría o se alejaban de los aspectos puramente económicos para ofrecer una explicación alternativa (Veblen, institucionalismo). Keynes es el primer autor que plantea de manera explícita y revolucionaria la idea de que, con relación a cuestiones como la determinación del empleo y el producto, no existía tal cosa como una mano invisible que canalizaba el interés individual en un óptimo social determinado.

A la ortodoxia reinante, Keynes debía oponerle una teoría alternativa. Y lo hizo de manera enfática y revolucionaria: desarrolló una teoría sobre la determinación del empleo y el producto y relativizó la relevancia del paradigma clásico cuando famosamente argumentó que “así nos acercamos a una teoría más general, que incluye como caso particular la teoría clásica que conocemos bien”¹². Sin embargo, la contundencia del mensaje no fue acompañada por similar fuerza en el estilo, rigurosidad y redacción de su libro. En parte por ello y adicionalmente por el hecho de que el tema de la efectividad de las fuerzas del mercado en la generación de un equilibrio estable de pleno empleo sin intervención activa del gobierno sigue siendo un tema de debate tan activo como en el momento en que escribió Keynes, que existen decenas, incluso cientos de interpretaciones de Keynes y resulta ciertamente difícil cualquier intento de resumir sus contribuciones¹³. En esta sección, y atento a limitaciones de espacio, resumiremos

¹² Ver en Keynes (1943), Prefacio.

¹³ Las innumerables interpretaciones del desarrollo keynesiano dieron origen a un capítulo llamado “The 4827th re-examination of Keynes’s system” en Weintraub (1979).

brevemente las principales proposiciones de Keynes tamizadas a partir de interpretaciones analíticas estandarizadas.

2.2. La macroeconomía keynesiana

En el modelo macroeconómico keynesiano, el ingreso nacional (Y) depende del volumen de empleo (L) y existe la posibilidad de equilibrio macroeconómico con desempleo involuntario. Una de las diferencias centrales entre la teoría clásica y keynesiana tiene que ver con el mecanismo detrás del equilibrio: mientras los clásicos proponían que eran ajustes en los precios los que permitían restablecer el equilibrio, para Keynes eran ajustes en las cantidades. El principal elemento innovador de la teoría keynesiana es la introducción del concepto de la demanda efectiva. Este principio establece que en una economía cerrada con capacidad ociosa, el nivel de ingreso (y por lo tanto el nivel de empleo) viene determinado por el gasto agregado planeado, E. Este, a su vez, consiste de dos componentes principales: el gasto de consumo del sector hogares, C, y el gasto de inversión del sector empresas, I, de la siguiente manera:

$$E = C + I$$

Note que a diferencia del modelo clásico en que el consumo (C), ahorro (S) y la inversión (I) dependían de la tasa de interés real (r), en el modelo keynesiano el consumo (C) es endógeno -depende de Y- y esencialmente pasivo y la inversión (I) depende de la rentabilidad esperada de la inversión y la tasa de interés que representa el costo de pedir prestado fondos. Esto es a lo que Keynes llamó la eficiencia marginal del capital. Esto es, en el modelo keynesiano, el empleo (y el producto) depende crucialmente de un componente altamente volátil, el gasto en inversión, de ahí que está sujeto a fluctuaciones fuertes y súbitas¹⁴. Esta extrema precariedad del conocimiento de la empresa acerca de los rendimientos prospectivos de una decisión de inversión forma parte del núcleo central de la explicación keynesiana de los ciclos de negocios. En su análisis de la inestabilidad, las “fluctuaciones violentas” en la eficiencia marginal del

¹⁴ Es en esta discusión que Keynes referencia que las decisiones de inversión por parte de los empresarios están fuertemente condicionadas por expectativas acerca de los niveles de costos y demanda esperada. Esta volatilidad en las expectativas, frecuentemente incitadas por “espíritus animales”, hace que la rentabilidad esperada del capital sea también altamente inestable. El hecho de que las decisiones de inversión pudieran estar sujetas a oleadas de optimismo y pesimismo irracional provocó en Keynes la desconfianza sobre la eficacia de las variaciones en la tasa de interés como mecanismo para influir sobre el gasto de inversión. En palabras de Keynes, “La teoría puede ser resumida diciendo que, dada la psicología del público, el nivel de producción y empleo como un total dependen de la cantidad de inversión. Lo pongo de esta manera, no porque sea el único factor del que depende la producción total, sino porque es usual en un sistema complejo nombrar como la *causa causans* al factor que es más propenso a repentinas y grandes fluctuaciones...Pero de estos varios factores son aquellos que determinan la tasa de inversión los que son menos confiables, pues son ellos los que son influenciados por nuestra visión del futuro sobre el cual sabemos tan poco” [Keynes (1937), traducido del original]

capital producen los *shocks* que desplazan la demanda agregada real. En otras palabras, la principal fuente de fluctuaciones económicas proviene del sector real de la economía.

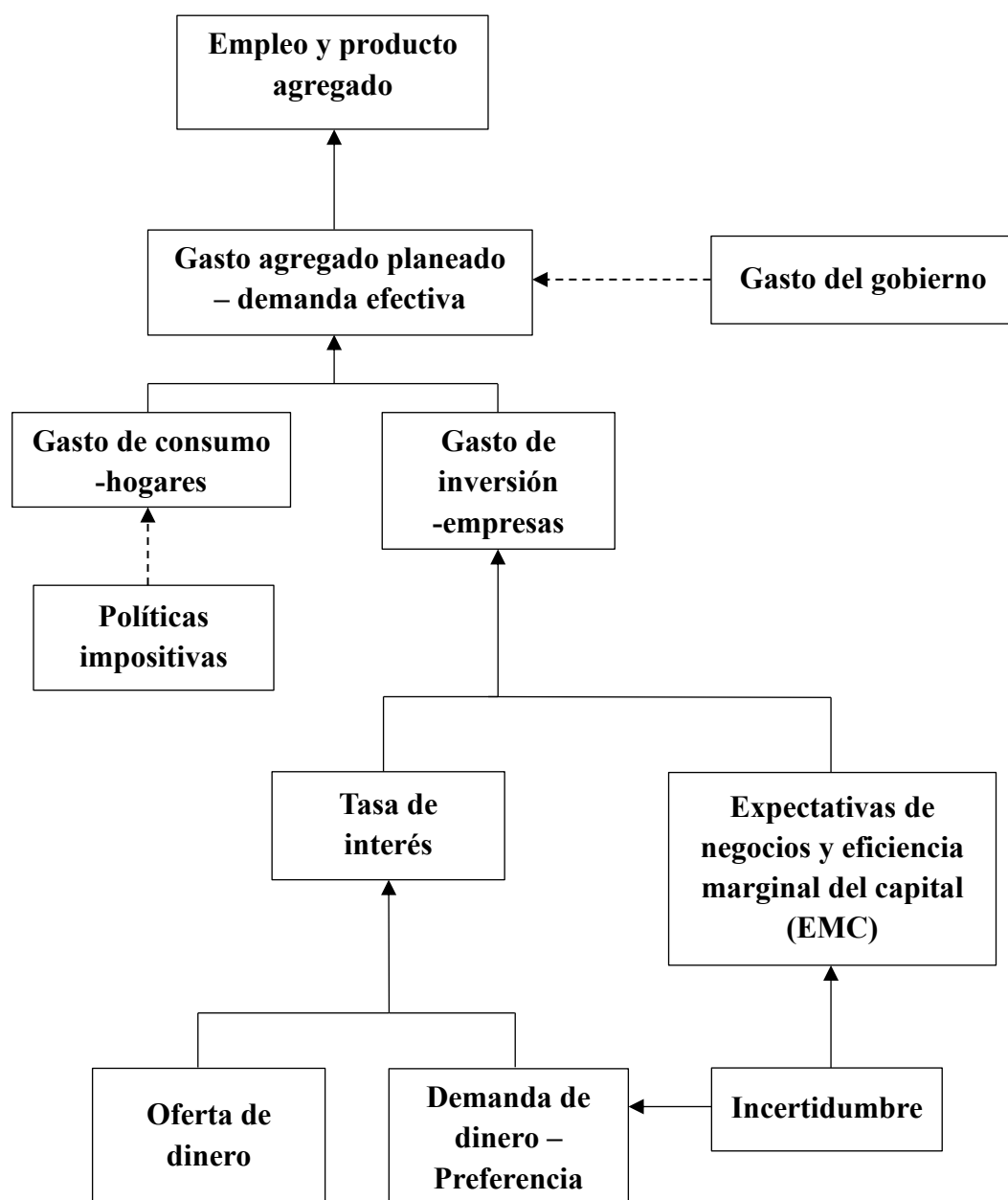
Puede resumirse de manera diagramática la teoría de la demanda efectiva de Keynes a través de la Figura 1, elaborada y adaptada a partir de Snowdon & Vane (2005). En ella, puede observarse claramente como el empleo y el producto están en última instancia determinados por el gasto de consumo (hogares) y gasto de inversión (empresas). El potencial de volatilidad del sistema viene fundamentalmente por el lado del gasto de inversión ya que el mismo depende no sólo de la tasa de interés --única fuente de variación en el modelo macroeconómico clásico, sino también y crucialmente de las expectativas de los negocios (empresas) que estaban en función de la incertidumbre sobre el futuro. A su vez, esta incertidumbre influye sobre las decisiones de gasto de inversión de manera indirecta: la incertidumbre suele venir acompañada de un mayor deseo (preferencia) por liquidez. Esto genera variaciones en la demanda de dinero que acopladas con movimientos en la oferta de dinero también podrán afectar al empleo y al producto a través de variaciones en la tasa de interés.

Es a partir de este análisis que se advierte el principal y más fundamental contraste entre las implicancias de política económica en los modelos clásicos y keynesiano: Keynes rechaza la dicotomía clásica y el postulado de la neutralidad del dinero. Para él, un aumento en la oferta de dinero puede estimular la demanda agregada a través de un aumento en el gasto de inversión amplificado por el efecto multiplicador¹⁵. Esta relación puede ser aproximada por:

$$+\Delta M \rightarrow -\Delta r \rightarrow +\Delta I \rightarrow +\Delta Y$$

¹⁵ En su Teoría General, Keynes desarrolla la idea de que cuando el gasto autónomo cambia, el producto (ingreso) cambia en un *múltiplo* del cambio en el gasto de inversión. Esta idea fue originalmente acercada por Kahn (1931) en un artículo donde analizó el impacto de un aumento en la inversión pública sobre el empleo. Keynes reconoce este antecedente y define al multiplicador de la inversión, *k*, como el ratio del cambio en el ingreso ante un cambio en el gasto exógeno que lo motivó; en sus propias palabras, “este nos indica que, cuando existe un incremento en la inversión total, el ingreso aumentará en una cantidad que es *k* veces el incremento de la inversión” [Keynes (1943), pp. 108].

Figura 1. La determinación del producto y el empleo en el modelo keynesiano



Recuadro 2. El rechazo de los tres pilares clásicos

El rechazo de los tres pilares clásicos

En la Teoría General, Keynes rechaza abiertamente las 3 piedras angulares del sistema clásico: 1) la teoría de la determinación del empleo y el producto; 2) la ley de Say; 3) la teoría cuantitativa del dinero.

En primer lugar, Keynes argumentó que el mercado de trabajo no siempre podía garantizar el vaciamiento del mercado. Sostuvo que si los salarios nominales eran inflexibles a la baja, entonces el desempleo involuntario podía ser una característica regular del mercado de trabajo. El razonamiento era que, partiendo de una situación de pleno empleo, una caída en la demanda agregada con precios flexibles y salarios rígidos causaría un *aumento* del salario real lo que genera un exceso de oferta de trabajo y esto conduce a desempleo involuntario en el nuevo equilibrio. Hay dos formas de reducir el salario real para eliminar el desempleo involuntario: 1) salarios nominales bajan relativo al nivel de precios; 2) nivel de precios sube relativo a salarios nominales. Favorecía el segundo mecanismo y estaba convencido que era necesaria la intervención estatal para eliminar el desempleo involuntario.

En segundo lugar, Keynes ofreció una refutación teórica de la ley de Say de los mercados. En su modelo, el empleo y el producto se determinan a partir de la demanda efectiva y como vimos el mercado de trabajo no puede garantizar la existencia de pleno empleo. La tasa de interés se determina a través del mercado de dinero y no a través de decisiones de ahorro e inversión. Cualquier disparidad entre ahorro e inversión planeadas se resuelve ajustando cantidades: cambios en la inversión afectarán al ingreso y el ahorro se ajustará en función de este último. En otras palabras, para Keynes es la demanda la que crea su oferta!

En tercer lugar, rechazó la idea de que el dinero no produce efectos reales en la economía, es decir, el postulado de que el dinero es neutral. Este rechazo se sigue de los dos anteriores: la teoría de Keynes no supone que el producto real está predeterminado en su nivel de pleno empleo. En otras palabras, cuando el ingreso de equilibrio es menor al de pleno empleo, los aumentos en la cantidad de dinero provocan efectos positivos en el empleo y producto real; Keynes admitió sin embargo que en el caso más general, un aumento de la demanda agregada originado en una política monetaria (fiscal) expansiva causaría tanto un aumento del producto real como del nivel de precios. Es decir, este sería el caso de una curva de oferta agregada con pendiente positiva. Una vez reestablecido el ingreso de pleno empleo, la teoría macroeconómica clásica –y particularmente la teoría cuantitativa del dinero- recuperaba su vigencia.

De esta manera, resulta evidente porque Keynes consideraba a su teoría como general. La situación de equilibrio de pleno empleo en su modelo era un caso especial y las características asociadas a ese caso especial que formaban parte de los supuestos de los autores de la escuela clásica no reflejaban las condiciones del mundo y la sociedad económica del momento. En otras palabras, Keynes rechazaba la generalidad de los supuestos de partida de la teoría clásica y al hacerlo, rechazaba al mismo sus principales conclusiones y prescripciones de política. La política económica, tanto fiscal como monetaria, era una herramienta eficaz para modificar el producto y el empleo de la economía si estos se encontraban por debajo de sus niveles de pleno empleo.

3. El período de consolidación: 1940s a 1980s

Este período que Blanchard ubica entre los 1940s y 1980s es un período de desarrollo, auge y consolidación de la teoría y análisis macroeconómicos no sólo en el ámbito de la disciplina sino también en la vida política. Esencialmente todo lo que se escribió y desarrolló la teoría macroeconómica durante este período tuvo como punto de partida el macro teórico y conceptual keynesiano. El principal rasgo distintivo que define y caracteriza a este período es la consolidación de un marco teórico integrado y unificado que va desde el desarrollo del modelo IS-LM hasta los modelos de equilibrio general dinámico que buscaban esclarecer el rol de los shocks y mecanismos de propagación en las fluctuaciones económicas.

Sin embargo, es pertinente resaltar que han existido desde que Keynes escribió, múltiples interpretaciones y re-interpretaciones de la Teoría General. Según Coddington (2013), las más importantes y relevantes son: 1) la *interpretación ortodoxa* iniciada e inspirada por Hicks, Modigliani, Klein, Samuelson y Hansen y también denominada “interpretación hidráulica” en alusión al desarrollo del modelo IS-LM como pieza central de la teoría de la determinación del producto y del empleo; 2) la *interpretación fundamentalista* que de manera más radical considera a la Teoría General como un ataque devastador y frontal a la ortodoxia neoclásica y cuyos principales impulsores fueron autores como Shackle y Robinson; y 3) la *interpretación del enfoque de equilibrio general modificado*, cuyos pioneros fueron Patinkin, Clower y Leijonhufvud y que resaltaron la contribución de la Teoría General como un ejercicio pionero en dinámicas de desequilibrio en un enfoque de equilibrio general walrasiano¹⁶.

¹⁶ La reinterpretación de Clower (1965) de la Teoría General es particularmente interesante por cuanto sugiere que una de las principales motivaciones de Keynes fue la de desmitificar la idea del subastador walrasiano al poner de relieve las dificultades que enfrentaban las economías al introducir en primer plano los problemas de información y coordinación. Argumenta que una vez que se deja atrás el supuesto de ajuste automático de precios, no existe

Sin perjuicio de esta clasificación, durante los años 1980s hubo un renovado interés en redescubrir las tempranas contribuciones de Keynes para elaborar una reinterpretación mejorada del Keynes de la Teoría General. El objetivo de esta nueva camada de seguidores fue desentrañar la profunda base filosófica keynesiana para dedicarse de lleno a estudiar el tratamiento keynesiano de la incertidumbre, el conocimiento, la ignorancia y la probabilidad. Volveremos a estos temas en la próxima sección.

Antes de pasar a la descripción de las principales corrientes macroeconómicas que consolidaron y avanzaron las ideas macroeconómicas en este período, resulta oportuno mencionar los principales elementos de la “mentalidad Keynesiana” que prevalecieron durante esta edad dorada de la macroeconomía entre los años 1950s y 1970s. Según Skidelsky (2000) quien escribió la más completa, detallada y rigurosa biografía de Keynes, estos fueron: 1) las economías eran percibidas como “rígidas, no fluidas” en el sentido de que tardaban tiempo en ajustar a los shocks; 2) existía un argumento relevante de economía-política por el cual las democracias liberales difícilmente tolerarían situaciones crónicas y persistentes de desempleo involuntario; 3) las oportunidades de inversión pueden estancarse y decaer en países industrializados llevando a estancamiento secular; 4) muchos keynesianos profesaron un fe ciega en la predicción estadística. Keynes adhería y profesaba ciertamente las tres primeras aunque era bastante escéptico sobre la cuarta. Con el prisma de la historia, sabemos que varias de estas ideas no resistieron el peso de la evidencia. Sería injusto, no obstante, señalar que Keynes no comprendió que existían otros determinantes del desempleo que deficiencias de la demanda agregada o que consideraba que la Gran Depresión representaba más la regla del funcionamiento de los mercados que la excepción. Sin embargo, parece más justo y razonable argumentar, nuevamente desde la comodidad que permite la mirada retrospectiva, que la Teoría General no era tan general como el mismo Keynes creía.

3.1.La escuela keynesiana ortodoxa

En toda la década que siguió a la publicación de la Teoría General, el principal objetivo de los economistas involucrados en el debate “Keynes versus los clásicos” fue el de esclarecer los argumentos teóricos de Keynes y los contra-argumentos de sus críticos. Eventualmente esta

ninguna garantía de que el sistema de precios descentralizado coordinará un equilibrio de actividad económica al nivel de pleno empleo. Esta reinterpretación inspiró luego a varios teóricos a desarrollar modelos neo-keynesianos de restricción de cantidad [Barro and Grossman (1976), Malinvaud (1977)]. Estos desarrollos pusieron de manifiesto que los modelos keynesianos tradicionales carecían de microfundamentos y con el tiempo dieron paso a una nueva revolución. De manera algo irónica, fue el nuevo enfoque clásico lo que prevaleció basado en la revolución de las expectativas y de alguna manera dejaron en segundo plano a los modelos neo-keynesianos.

situación devino en una tregua pergeñada y decretada por Samuelson cuando argumentó que la gran mayoría de los economistas estadounidenses se acogían a la denominada “síntesis neoclásica” por medio de la cual se aceptaba que la microeconomía neoclásica --determinación de precios y costos, crecimiento a largo plazo-, podía convivir en perfecta armonía con la macroeconomía keynesiana -fluctuaciones de agregados económicos a corto plazo. En suma, se aceptaba la realidad de una economía mixta en que había lugar para el rol intervencionista del Estado a corto plazo pero con el libre mercado operando plenamente para guiar los agregados económicos a largo plazo. Esta suerte de armisticio entre los dos edificios analíticos de los principales campos de la economía se mantendría así hasta principios de la década de 1970s.

El propósito de esta sección es delinear y resumir los principales componentes del modelo keynesiano según la interpretación ortodoxa (interpretación hidráulica), a saber, el modelo *hicksiano* de IS-LM para una economía cerrada¹⁷.

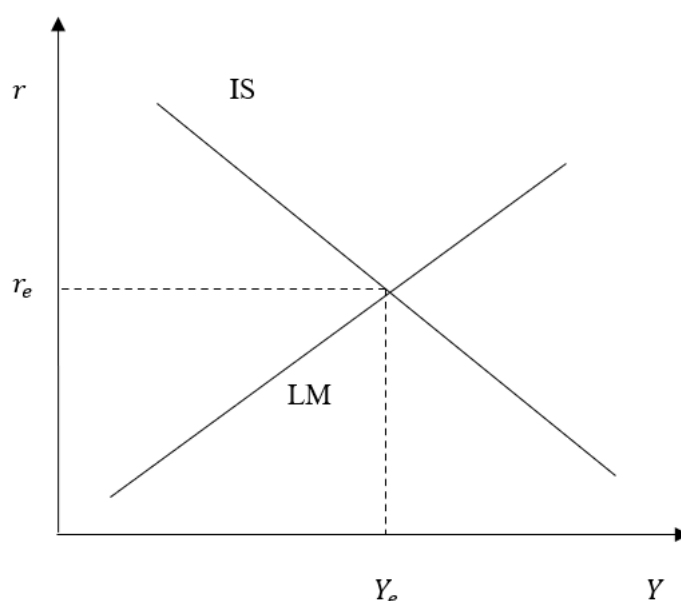
El modelo IS-LM en economía cerrada consiste de dos sectores, real (bienes y servicios) y monetario. El equilibrio en el mercado de bienes ocurre cuando la demanda agregada (DA) iguala al a oferta agregada (OA). En una economía cerrada, los componentes de la DA son el consumo (C), el gasto gubernamental (G) y la inversión (I). La curva *IS* representa todas las combinaciones de tasas de interés e ingreso que equilibran el mercado de bienes y servicios, es decir, donde se cumple que $S = I$. Dado el supuesto keynesiano de que $I = I(r)$, la *IS* tiene pendiente negativa dado que una disminución en r lleva a un aumento en I y por consiguiente en el ingreso Y . Esta curva se dibuja para un nivel dado de gasto gubernamental, impuestos y expectativas. Una variación de cualquiera de estos factores, desplaza la curva *IS*. De este modo, un aumento en el gasto del gobierno provoca un desplazamiento hacia la derecha de la *IS*.

El equilibrio en el mercado de dinero ocurre cuando se igualan la oferta y demanda de dinero. Este modelo supone que la oferta de dinero está en control de la autoridad monetaria y es fijada de manera exógena. En cuanto a la demanda de dinero, se identifican 3 (tres) motivos para mantener dinero: 1) motivo transacción, 2) motivo precaución, y 3) motivo especulación. Los

¹⁷ En uno de los artículos académicos más conocidos de la disciplina, Hicks (1937) sugiere una interpretación del modelo keynesiano que tendría un impacto trascendental en el desarrollo de la macroeconomía durante el siglo XX. El modelo elaborado por Hicks sería ampliado y extendido por Modigliani (1944) y popularizado por Hansen (1949, 1953). Tal es así, que prácticamente hasta bien entrado los 1980s el modelo de IS-LM se convirtió en el modelo estandar de teorización y enseñanza macroeconómica. Su influencia también se extendió al ámbito de la política económica, aunque más acotado temporalmente, dado que sirvió de base para la programación macroeconómica hasta mediados de los 1960s.

dos primeros son función positiva del Y , mientras que el tercero es función negativa de r ¹⁸. La curva LM por su parte representa todas las combinaciones de tasas de interés e ingreso que equilibran el mercado de dinero¹⁹. Dado el supuesto de que la demanda de dinero es una función inversa de la tasa de interés, la curva LM tiene pendiente positiva. Un aumento en el Y aumenta la demanda de dinero por motivo transacción/precautorio y dada una oferta de dinero fija, la tasa de interés r deberá aumentar para reducir la demanda de dinero por motivo especulación y de esta manera mantener el equilibrio en el mercado monetario. De forma similar al caso de la IS , la LM se traza para un nivel de oferta monetaria, nivel de precios y expectativas dados; es por ello que *ceteris paribus*, un aumento en M provoca un desplazamiento de la LM hacia la derecha. Esto es, luego del aumento en M , para una elasticidad-ingreso de la demanda de dinero dada, cualquier nivel de Y debe estar asociado con una menor tasa de interés r que permita mantener el equilibrio en el mercado de dinero.

Figura 2. El modelo keynesiano ortodoxo de economía cerrada



Una situación interesante en este modelo es la denominada trampa de la liquidez. Esta situación que Keynes planteó con una posibilidad eminentemente teórica aparece cuando, a tasas

¹⁸ Estrictamente, la demanda de dinero por motivo especulación depende de la tasa de interés vigente relativa a la tasa normal de interés. Mientras más alta la tasa vigente relativa a la tasa normal, mayor la cantidad de individuos que esperan reducciones futuras de la tasa de interés vigente (y mayores precios de bonos) y menor la demanda especulativa de dinero.

¹⁹ Del mismo modo que la curva IS , la curva LM deriva su nombre a partir de la condición de equilibrio del mercado de dinero. Aunque no resulta tan intuitivo como el caso de la IS (condición de equilibrio $I = S$), L representa la demanda de dinero, denominada “liquidity preference” en lenguaje keynesiano, mientras que M representa la más familiarmente conocida oferta de dinero.

extremadamente bajas de interés, la demanda de dinero podría convertirse en perfectamente elástica a la tasa de interés, es decir, tener una sección horizontal. Nótese que a partir de una tasa lo suficientemente baja (como r^* , por ejemplo), el aumento de la demanda de dinero por motivo especulación ante nuevas disminuciones de la tasa es extremadamente alto, de hecho infinito.

La figura 2 muestra la representación gráfica del equilibrio en el mercado de bienes y dinero en el modelo $IS - LM$. Es importante notar que existe un único par de valores de ingreso -- Y_e, r_e -- que equilibran simultáneamente los mercados de bienes y dinero. Adicionalmente, note que este equilibrio no necesariamente representa un equilibrio de pleno empleo: es perfectamente posible que se verifique que $Y_e < Y_{pe}$, es decir, que el ingreso de equilibrio sea menor al ingreso de pleno empleo. En esta situación, es posible utilizar la política fiscal (PF) y la política monetaria (PM) para tratar de llevar la economía a su nivel de pleno empleo. El impacto y la conveniencia de usar cada tipo de política dependerá crucialmente de los parámetros estructurales del modelo, particularmente aquellos que determinar las pendientes de las curvas IS y LM ²⁰.

3.1.1. La curva de Phillips y el modelo keynesiano ortodoxo

Una de las relaciones más famosas, discutidas y controvertidas en la historia de la macroeconomía moderna es la que estudia la conexión entre inflación y desempleo. En el año 1926, Irving Fisher llevó a cabo el primer estudio estadístico acerca de la relación entre estas dos variables. Sin embargo, fue Arthur Phillips quien en 1958 publicó un trabajo en el que derivó por primera vez esta curva a partir de una investigación empírica que exploró la relación entre el desempleo, U , y la tasa de cambio de los salarios monetarios (nominales), W , para el Reino Unido y para el período 1861-1957. La curva ajustada empíricamente tenía la siguiente expresión:

$$\dot{W} = -0.9 + 9.638(U)^{-1.394}$$

Varios economistas tomaron nota de este hallazgo empírico y consideraron que esta ecuación sugería una relación estable de largo-plazo negativa entre inflación de salarios y desempleo. En otras palabras, esto sugería la existencia de un *trade-off entre inflación y desempleo*: desempleo más alto estaba asociado a menor tasa de cambio de salarios nominales y viceversa.

²⁰ El análisis gráfico y analítico de los efectos e impactos de las políticas económicas sobre el nivel de ingreso y la tasa de interés en el modelo keynesiano ortodoxo excede el alcance de este capítulo y serán desarrolladas de manera exhaustiva en otros capítulos del libro.

La intuición teórica descansaba en la relación entre la demanda relativa (a la oferta) de una mercancía y su precio; si existía una demanda de trabajo relativa alta (bajo nivel de desempleo), entonces el precio de esa *commodity* (salario monetario) debía ser alto. Pero no fue sino hasta Lipsey (1960) y luego Hansen (1970) que se ofreció una explicación teórica. El argumento era que la tasa de cambio de los salarios nominal era función del grado de exceso de demanda (o de oferta) en el mercado de, aproximado por el nivel de desempleo. Expresado en forma de ecuación:

$$\dot{W} = f(U)$$

Y con la formulación de Hansen (1970), la curva de Phillips en sus primeras formulaciones teóricas resultaba:

$$\dot{W} = \alpha \left(\frac{h}{u} - u \right) + w^* = \frac{\alpha h}{u} - \alpha u + w^*$$

Donde α es un coeficiente de flexibilidad salarial, w^* es inflación salarial exógenamente determinada, h es el grado de fricción en el mercado de trabajo y u es el ratio entre nivel de desempleo y oferta de trabajo (tasa de desempleo). Esta ecuación nos dice que mientras más inflexible y mayores fricciones el mercado de trabajo, mayor será la inflación salarial para un nivel dado de desempleo.

En los años 1950s y 1960s la curva de Phillips fue incorporada como parte integral del modelo ortodoxo keynesiano dominante. La curva de Phillips era considerada como una proposición de que niveles *permanentemente* bajos de desempleo podían ser alcanzados realísticamente si se estaba dispuesto a tolerar *permanentemente* altos niveles de inflación.

Finalmente, es relevante mencionar que la rápida adopción de la curva de Phillips al marco teórico keynesiano posiblemente guarde relación con que brindaba una explicación que estaba ausente en el modelo keynesiano. Recuerde que en el modelo keynesiano para todo nivel de empleo menor al de pleno empleo, el nivel de precios era fijo. En otras palabras, los salarios y precios no variaban ante cambios en la política económica. Pero si la economía estaba en pleno empleo, entonces el mecanismo teórico de la curva de Phillips podía introducirse satisfactoriamente.

Suponga que la economía está en equilibrio de pleno empleo, Y_{pe} . Este nivel de Y es compatible con precios estables, $\dot{P} = 0$. Ahora el gobierno aumenta el gasto público, IS se desplaza a la derecha, aumenta el Y a un punto como Y_1 . La inflación de precios aumenta a \dot{P}_1 . Al aumentar

los precios el valor *real* de la oferta de dinero cae y esto hace que la *LM* se desplace hacia la izquierda. Así, eventualmente, la economía retorna al pleno empleo.

La curva de Phillips en esta versión fue adoptada e integrada al paradigma keynesiano ortodoxo. El *trade-off* pasó a ser expresado entre inflación de precios (y no de salarios) y desempleo. Sin embargo, a fines de los 1960s y principios de los 1970s, la coexistencia de inflación y desempleo en muchos de los países industrializados. En la próxima sección discutiremos cómo esta idea de una relación estable y permanente entre inflación y desempleo fue desafiada y atacada por dos autores que serían de los más importantes en la denominada escuela monetaria ortodoxa.

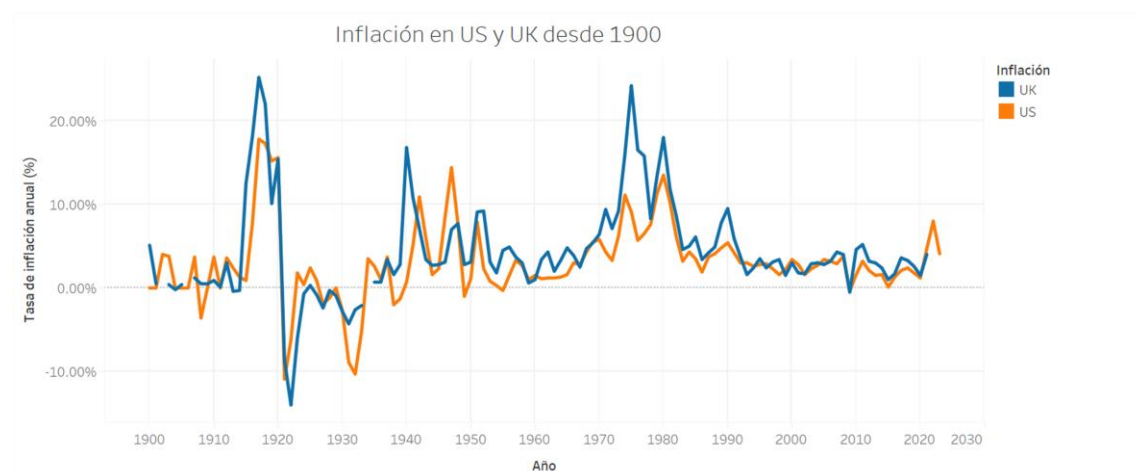
Recuadro 3. La Gran Inflación y la crisis de la economía keynesiana

La Gran Inflación y la crisis de la economía keynesiana

Los principales desarrollos en la teoría y análisis macroeconómicos desde la década de 1960s han sido esencialmente reacciones críticas al paradigma keynesiano. Es posible identificar tres grandes olas de cuestionamientos radicales al esquema keynesiano, cada una de las cuales ha sido descrita como “revolución” o “contra-revolución”:

1. Monetarismo
2. Expectativas racionales y la nueva economía clásica
3. Teoría de los ciclos económicos reales

Si bien distintas en naturaleza, alcance e implicancias, todas comparten un sesgo anti-keynesiano en el sentido de desconfiar de las políticas activas de estabilización y revalidar la confianza en las capacidades de auto-regulación del mercado. El surgimiento de estas reacciones críticas a la ortodoxia keynesiana se debió a motivos tanto teóricos como prácticos. Por un lado, a la aparición de un serio problema de política pública a fines de los 1960s como fue la inflación crónica y persistente en los países industrializados. Por otro lado, una creciente insatisfacción en el ámbito de la disciplina con la falta de integración del modelo keynesiano al principal cuerpo teórico de la teoría económica, es decir, las bases microeconómicas del funcionamiento de los mercados.



El problema de la inflación fue particularmente relevante: entre 1955 y 1964, la tasa de inflación anual se mantuvo entre 1% y 3% en EEUU y entre 1% y 5% en UK; entre 1965 y 1982 se ubicó entre 2% y 12% en EEUU y entre 5% y 24% en UK. Con excepción de situaciones extraordinarias, estos niveles y persistencia de la inflación eran un fenómeno inaudito en los países avanzados. Si bien hubo durante ese período cambios estructurales en la economía (aumento en la tasa natural de desempleo, disminución en la productividad del trabajo), existía una percepción que las recetas keynesianas habían introducido un sesgo inflacionario en la formulación de la política económica. Esto provocó una desconfianza creciente en la efectividad de los modelos cuantitativos y políticas de administración de la demanda como herramientas de estabilización. En particular, las nuevas reacciones se enfocaron en dos aspectos: 1) esclarecer el vínculo entre la política macroeconómica y la estabilidad de precios; 2) poner de relieve las limitaciones y deficiencias del paradigma keynesiano.

3.2. El monetarismo: la escuela monetarista ortodoxa

Desde los 1950s hasta mediados de los 1960s, la escuela ortodoxa keynesiana dominó casi por completo la discusión teórica y de política económica a través del paradigma IS-LM de Hicks-Hansen. En los años 1960s y particularmente durante la segunda parte de esa década, emergió en el ámbito de la macroeconomía la primera escisión radical del paradigma dominante: la escuela monetarista ortodoxa. Esta escuela, que se constituye en la primera reacción crítica en contra del paradigma keynesiano, fue liderada por Milton Friedman y su principal caballito de batalla fue una de las ideas de más larga data en la disciplina: la teoría cuantitativa del dinero.

La principal crítica de la escuela monetarista al pensamiento keynesiano fue a la relativización de la cantidad de dinero como determinante de la demanda agregada en contraposición con un excesivo énfasis y confianza en otras fuentes de variaciones en el gasto y de la política fiscal como mecanismos de estímulo a la demanda agregada. Si bien Keynes no negaba que la cantidad de dinero era un determinante de la demanda agregada, sugería que era relativamente ineficaz para estimular la economía, particularmente en relación al período de la Gran Depresión. Esta fue en general la posición de una buena parte de los economistas identificados con la tradición keynesiana²¹. Los monetaristas sostenían desde el inicio que la proposición clásica de la neutralidad del dinero debía regir al menos en el largo plazo, lo que sostenía que un aumento en la cantidad de dinero sería eventualmente seguido por un aumento proporcional en los precios.

En una mirada más profunda, el principal cuestionamiento del monetarismo es acerca del enfoque intrínsecamente cortoplacista del paradigma keynesiano relativizando los efectos económicos a largo plazo de las políticas gubernamentales. En la visión de la escuela monetarista ortodoxa, excepto en circunstancias excepcionales, no hay necesidad de políticas activas de estabilización dada su creencia de que las economías capitalistas son inherentemente estables, salvo por perturbaciones causadas por expansiones monetarias erráticas. En otras palabras, el monetarismo sostiene que la economía se ajusta relativamente rápido al pleno empleo y producto *naturales* luego de experimentar alguna perturbación exógena.

Las ideas centrales del monetarismo fueron desarrolladas principalmente en dos textos fundacionales: en primer lugar, *A Monetary History of the United States, 1867-1960* de

²¹ Parecería ser que Keynes fue consciente de que su apreciación en relación a la ineficacia de la política monetaria se aplicaba particularmente a situaciones puntuales en que las tasas de interés permanecían demasiado bajas (como fue el caso de la Gran Depresión). Aquellas tradiciones keynesianas más dogmáticas, sin embargo, parecen haberse aferrado a esta predicción como un principio general más que un caso particular y temporario.

Friedman & Schwartz (1963) y en segundo lugar, *The Role of Monetary Policy*, de Friedman (1968)²². El primero es un monumental trabajo de recopilación histórica y estadística donde se presenta evidencia convincente en favor de la hipótesis de que los cambios en la oferta monetaria tienen un rol preponderante e independiente en las fluctuaciones económicas. El segundo es un trabajo donde Friedman avanza la hipótesis de la *tasa natural* y la idea de que no existe *trade-off* de largo plazo entre inflación y desempleo. Este artículo sería de alguna manera premonitorio a los eventos ocurridos en la década de los 1970s, en particular, la aceleración de la inflación como consecuencia del sistemático uso de la política monetaria expansiva para estimular niveles cada vez más altos de empleo y producto.

Friedman adhirió plenamente a la teoría cuantitativa del dinero. Recordemos que, en su esencia, esta teoría postula que los cambios en la cantidad de dinero, M , son el principal (aunque no el único) factor determinante de los cambios en el ingreso nominal, PY . En contraste, Keynes había enfatizado que eran las perturbaciones *reales* como fluctuaciones en la inversión y el consumo autónomo las principales determinantes de las fluctuaciones en el ingreso nominal, PY . En otras palabras, para Keynes la política monetaria era completamente ineficaz especialmente en los casos de trampa de liquidez y trampa de la inversión (donde la inversión es insesible a la tasa de interés). En el primer caso, un aumento en M sería completamente revertido por una disminución de la misma intensidad en la velocidad de circulación, V . En el segundo caso, un aumento en M sería completamente ineficaz para aumentar la inversión I , y nuevamente V caería en la misma proporción, debido al aumento en la demanda de dinero relativa a un nivel de Y inalterado. En ambos casos, la TCD sería válida pero la política monetaria era inútil para afectar el nivel de producto y empleo.

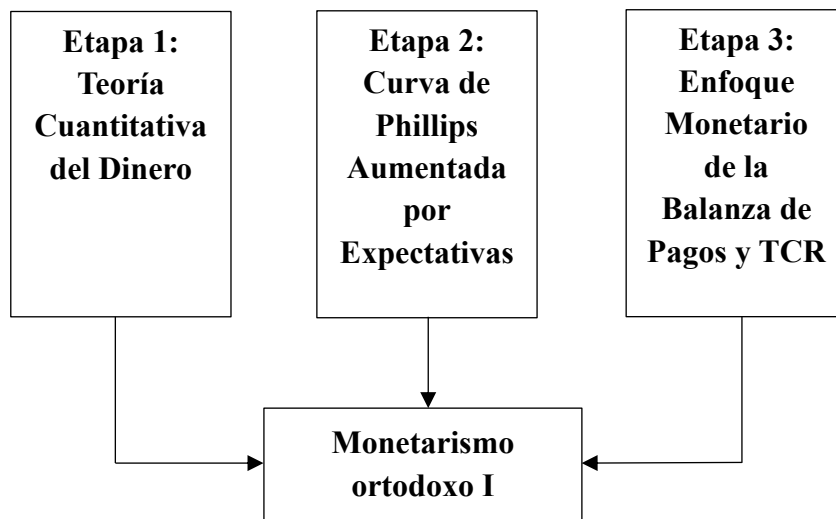
Friedman presentó inicialmente la TCD como una teoría de la demanda de dinero más que como una teoría de la determinación del nivel de precios y del ingreso nominal. Postuló que la demanda de dinero, como la demanda de cualquier activo, dependía de 3 (tres) factores: 1) la restricción de riqueza, que establece la máxima cantidad de dinero que se puede tener; 2) el rendimiento del dinero en relación al rendimiento/retorno de otros activos reales y financieros; 3) los gustos y preferencias del tenedor de activos. Una versión simplificada de la demanda de dinero de Friedman viene dada por la siguiente:

²² Este último artículo ha sido referenciado tanto por seguidores como críticos de Friedman como uno de los trabajos más influyentes y trascendentales desde la posguerra. Para mayor detalle, ver Snowdon & Vane (2005).

$$\frac{M_d}{P} = f(Y^P; r, \dot{P}^e; u)$$

Donde Y^P representa el ingreso permanente, una variable que captura la restricción de riqueza, r representa el retorno de los activos financieros, \dot{P}^e es la tasa de inflación esperada y u son los gustos y preferencias de los tenedores de activos. Según esta formulación, *ceteris paribus*, la demanda de dinero será mayor mientras (1) mayor sea el nivel de riqueza, (2) menor el retorno de otros activos y (3) menor la tasa de inflación esperada. El mecanismo de transmisión por el cual cambios en la cantidad de dinero afectan los precios: los individuos reasignarán su riqueza entre diferentes activos cuando difieren las tasas marginales de retorno. Esto implica que aumenta la demanda de activos cuyos retornos relativos son mayores y disminuye la demanda de activos cuyos retornos relativos son menores. Un aumento en la cantidad de dinero que disminuye el retorno relativo del dinero, hace que aumente la demanda de otros activos – reales y financieros- y en consecuencia su precio. Esto sucederá hasta que se reestablezca el equilibrio y nuevamente se igualen las tasas de retorno.

Figura 3. La evolución del monetarismo ortodoxo



Un aspecto notable del enfoque de la TCD encabezado por Friedman es que existe una relación funcional (comportamiento) estable entre la demanda de saldos reales y un conjunto acotado de variables. Si la demanda de dinero es estable, entonces la velocidad de circulación también lo será. Para el monetarismo se sigue que los cambios en la demanda de saldos reales tienden a ser lentos y graduales mientras que los cambios en la oferta nominal de dinero pueden y de hecho ocurren independientemente de los cambios en la demanda. De lo que se sigue que cambios sustanciales en los precios o en el ingreso nominal son casi invariablemente el resultado de cambios en la oferta nominal de dinero.

Conviene resumir en este punto las principales creencias de la primera encarnación de la escuela monetarista ortodoxa. En primer lugar, variaciones en la cantidad de dinero son el factor predominante que explica variaciones en el ingreso nominal. En segundo lugar, ante una demanda de dinero estable, la mayor parte de la inestabilidad observada en la economía puede ser atribuida a fluctuaciones en la cantidad de dinero exógenamente determinada por la autoridad monetaria. Tercero, la autoridad monetaria puede controlar la cantidad de dinero si lo quisiera, y en ese caso (cantidad de dinero es exógena), el sendero del ingreso nominal será diferente de una situación en que la cantidad de dinero es endógena. Cuarto, existe un rezago largo y variable entre las variaciones en la cantidad de dinero y las variaciones en el ingreso nominal por lo que cualquier intento de estabilizar la economía usando política monetaria discrecional puede terminar siendo contraproducente. Finalmente, el crecimiento de la cantidad de dinero debería guardar relación directa con el crecimiento del producto para de esta manera asegurar la estabilidad de precios a largo plazo.

Las ideas y teorías monetaristas no fueron ajenas a las críticas. Tobin fue uno de los más acérrimos críticos de Friedman y las ideas monetaristas. Entre otras cosas, criticó la confiabilidad de las estimaciones de los rezagos de las políticas como así también la ausencia de una fundamentación teórica explícita vinculando causa y efecto para justificar las proposiciones monetaristas. Famosamente, se acusaba a la escuela monetarista de que gran parte de sus argumentaciones eran esencialmente “medición sin teoría” cuyos principales supuestos, esquemas y mecanismos causales permanecían adentro de una “caja negra” no revelada. Fue a principios de los 1970s, momento en que el debate entre keynesianos y monetaristas estaba llegando a su *climax*, cuando Friedman desarrolla y expone por primera vez una fundamentación formal, explícita y coherente detrás de las manifestaciones y creencias monetaristas²³. En este trabajo, Friedman *incorpora* el enfoque monetarista y específicamente la TCD como demanda de dinero dentro de un modelo IS-LM generalizado, es decir, dentro de la corriente principal. Su objetivo era demostrar que las principales diferencias entre los economistas eran de índole empírica, no teórica.

En retrospectiva, resulta bastante evidente que el debate entre Friedman y sus críticos revela que sus diferencias eran esencialmente cuantitativas y no cualitativas. Esto contribuyó de alguna manera a la emergencia de una síntesis entre las ideas keynesianas y monetaristas. Como parte de esta síntesis, estuvo el reconocimiento de que el paradigma dominante en los 1950s

²³ Friedman (1970).

había subestimado la importancia de los impulsos monetarios en la generación y propagación de inestabilidad macroeconómica. En los restantes años de la década de 1970s, la revolución de las expectativas racionales se apoderaría del centro de la escena de la macroeconomía teórica y aplicada, dejando en un relativo segundo plano al debate keynesianismo-monetarismo. Pero antes es relevante mencionar dos elementos importantes introducidos por la escuela monetarista ortodoxa.

3.2.1. La curva de Phillips de expectativas aumentadas

La noción de una relación estable entre inflación y desempleo había sido desafiada por Friedman y Phelps principalmente; ambos negaron la existencia de un *trade-off* permanente (de largo plazo) entre inflación y desempleo como sugería la versión original de la curva de Phillips²⁴. Friedman propuso que el *trade-off* entre inflación y desempleo en el corto plazo dependía de la tasa de inflación esperada. No había nada sorprendente, decía, en que las expectativas de precios podían ser estables para un cierto período de tiempo, particularmente si los precios durante ese período habían sido relativamente estables. Esto podía explicar la estabilidad de la curva de Phillips para los datos para los que se había ajustado. Sin embargo, si existiera inflación constante, las expectativas de precios eventualmente se iban a ajustar a la tasa de inflación actual; esto haría desplazar la relación que representa el *trade-off* entre inflación y desempleo de manera que una tasa permanentemente más alta de inflación se asociaría a un nivel de empleo igual al que hubiera sido posible con precios estables.

Friedman argumenta que el problema con la curva de Phillips en su formulación original es que la tasa de variación de los salarios nominales se determina de manera independiente de la tasa de inflación. Si bien es cierto que los salarios nominales se fijan a través de procesos de negociación, es el poder de compra del salario, es decir los salarios reales, lo que interesa a trabajadores y empleadores. El punto relevante aquí es que los salarios nominales se pactan por un período de tiempo determinado (discreto), los salarios reales se ven afectados por la

²⁴ Sobre este tema, Friedman argumentaba que no tenía sentido considerar a la “curva de Phillips estadística” como un menú invariable de combinaciones de inflación y desempleo entre los cuales elegir por cuanto esto implicaría que el postulado de la neutralidad del dinero no regiría ni siquiera en el largo plazo. Recordemos que esta curva había sido derivada a partir de datos estadísticos y resultó ser de utilidad en el paradigma keynesiano para dar respuesta a una de las críticas más persistentes, a saber, que en el modelo keynesiano los gastos nominales afectaban las cantidades, pero no los precios. Al incorporar la curva de Phillips como una relación estructural, la ortodoxia keynesiana ofreció un mecanismo intuitivo que permitía conectar variables reales (desempleo) y nominales (salarios nominales). Este mecanismo, no obstante, se basaba sobre una fundamentación puramente estadística y no teórica.

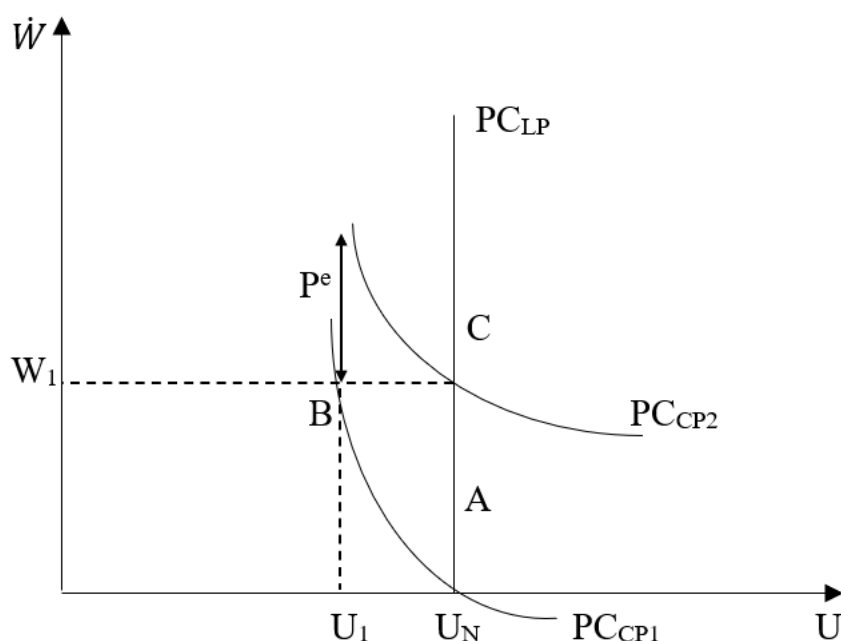
inflación que los agentes esperan que exista durante todo el período del contrato. De este modo, Friedman modificó la curva de Phillips de la siguiente manera:

$$\dot{W} = f(U) + \dot{P}^e$$

de donde se tiene que la tasa de aumento del salario real, \dot{W} , es igual a la suma del componente determinado por el estado de demanda excedente (aproximado por el nivel de desempleo) y la tasa esperada de inflación.

Una implicancia de esto es que habrá tantas curvas de Phillips como tasas esperadas de inflación diferentes. Puede ilustrarse aquí como opera el mecanismo de transmisión ante una perturbación partiendo de un equilibrio dado. Suponga que se parte de una *tasa natural de desempleo*, U_N , si el gobierno aumenta la demanda agregada para disminuir el desempleo a un nivel como U_1 tal que $U_1 < U_N$, esto provocará que los trabajadores ajusten sus expectativas de inflación al alza ya que experimentarán $\dot{P} = \dot{W}_1$ (note que el aumento de la demanda agregada presiona al alza precios y salarios nominales siendo que los primeros aumentan más rápido que los segundos). En este punto, reclamarán por salarios nominales más altos y es aquí donde la economía se desplaza a una curva de Phillips más alta; en este punto se revierte el proceso anterior ya que el aumento de salarios nominales eleva los salarios reales aumentando el desempleo hasta que eventualmente regresa a su tasa natural, U_N . La implicancia fundamental de este análisis es que una vez que la tasa de inflación *actual* es completamente anticipada ($\dot{P}_1 = \dot{P}^e$), en las negociaciones salariales ($\dot{W}_1 = \dot{P}^e$) –esto implica que los trabajadores no sufren de ilusión monetaria-, no existe *trade-off* entre inflación y desempleo. Según esta versión de la curva de Phillips, esto se produce en el largo plazo. En otras palabras, la curva de Phillips de largo plazo, PC_{LP} , que resulta de unir todas las curvas de Phillips de corto plazo (PC_{CP1} y PC_{CP2}) a los diferentes \dot{P}^e , es vertical al nivel de la tasa natural de desempleo, U_N . La figura 4 ilustra este mecanismo.

Figura 4. La curva de Phillips de expectativas aumentadas



Note que hemos introducido la *tasa natural de desempleo*. Esta tasa según Friedman está determinada exclusivamente por factores reales: preferencias y tecnología. Es por ello que en el largo plazo, la tasa de desempleo no podía ser otra que la tasa natural: a la tasa natural U_N la tasa de aumento de los salarios nominales es exactamente igual a la tasa de aumento de los precios de modo que el salario real es constante. En este punto, no habrá ninguna perturbación en el mercado de trabajo y se encontrará en equilibrio.

Según Friedman, los estímulos a la demanda agregada resultarían en un incremento *permanente* en la tasa de inflación (largo plazo); este era el precio a pagar por un incremento puramente transitorio en el nivel de empleo (corto plazo). Lo realmente importante de este análisis es que logró reconciliar la proposición clásica de la neutralidad del dinero en el largo plazo pero permitiendo efectos sobre la economía real en el corto plazo. Como veremos luego, la nueva escuela clásica sería aún más estricta en relación a la posibilidad y efectividad de usar política activa para estimular la economía.

La predicción de que una situación de sostenida inflación resultaría en un desplazamiento del *trade-off* entre inflación y desempleo se materializó de manera espectacular y ruinosa para varias de las principales economías del mundo durante la década de 1970s (ver Recuadro 3). De la misma manera, la desinflación ocurrida en la década de 1980s fue acompañada de un aparente desplazamiento del *trade-off* entre inflación y desempleo, esta vez en la dirección

favorables. Estos eventos significaron una importante confirmación que era importante tomar en consideración las expectativas endógenamente. Asimismo, los resultados económicos sumados al renovado interés teórico por explorar mecanismos de transmisión entre variables nominales y reales y los fundamentos comportamentales de los agentes servirían de estímulo a nuevas generaciones de macroeconomistas que siguieron empujando la frontera teórica en el marco de una nueva etapa de exploración.

A principios y mediados de 1970s, la contra-revolución monetarista se había convertido en la nueva ortodoxia, al menos en varios temas centrales. La relevancia de la política monetaria fue ampliamente reconocida y aceptada. Los proponentes de las políticas activas de estabilización reconocieron que era la política monetaria y no la política fiscal la más adecuada para realizar la sintonía fina. Se reintrodujo como parte de los temas centrales de estudio el énfasis por los efectos de largo plazo y el rol de las expectativas sobre precios futuros en los modelos de propagación de shocks de demanda.

Las implicancias de políticas de la escuela monetarista fueron importantes y variadas. En primer lugar, la escuela monetarista concebía la posibilidad de mejoras de corto plazo en empleo y producto. El supuesto clave detrás de esto era que las expectativas son adaptativas (*backward-looking*). En otras palabras, los agentes adaptan sus expectativas de inflación futura (inflación esperada) basados solamente en inflación pasada. Es precisamente la existencia de un rezago entre un aumento en la tasa de inflación presente y un aumento en la tasa de inflación esperada lo que permite una reducción transitoria en el desempleo por debajo de la tasa natural²⁵. Una vez que la inflación sea perfectamente anticipada, la economía regresará a su tasa natural de desempleo pero con una mayor tasa de inflación de equilibrio de precios y salarios que será igual a la tasa de crecimiento monetaria.

En segundo lugar, vinculado con el anterior mecanismo, el monetarismo desarrolló la idea de la *hipótesis aceleracionista*. Esta hipótesis implica que cualquier intento por mantener la tasa de desempleo permanentemente por debajo de la tasa natural resultaría en una aceleración de la inflación lo que requeriría aumentos cada vez mayores en la cantidad de dinero conduciendo eventualmente a una hiperinflación. En otras palabras, mantener un nivel de desempleo menor al de la tasa natural requiere mantener salarios reales por debajo de su nivel de equilibrio y esto

²⁵ La forma específica en que los agentes forman sus expectativas sobre la inflación futura para la escuela monetarista suponía una relación de la forma $\dot{P}_t^e - P_{t-1}^e = \alpha (\dot{P}_t^e - P_{t-1}^e)$. Es decir, los trabajadores ajustaban sus expectativas sobre la inflación futura a una fracción del último error incurrido, la diferencia entre la tasa de inflación presente y la tasa de inflación esperada. En otras palabras, el ajuste de las expectativas de inflación no es perfecto. Volveremos sobre este tema cuando estudiemos la formación de expectativas racionales.

sólo puede ocurrir cuando los precios crecen a mayor tasa que los salarios nominales. Eventualmente los trabajadores presionarían por salarios nominales cada vez mayores requiriendo de aumentos continuos de la oferta monetaria para acomodar esas presiones por mayores salarios nominales; el resultado de esto es una aceleración de la inflación. La misma argumentación sugiere que tampoco será estable una tasa de desempleo por encima de la tasa natural ya que conduciría a una deflación cada vez mayor. En resumen, la tasa natural de desempleo es la única tasa de desempleo que es compatible con una tasa de inflación constante.

Friedman famosamente sostuvo que “la inflación es siempre y en todo momento un fenómeno monetario” en el sentido de que puede ser producida sólo por un aumento más rápido en la cantidad de dinero que en el producto. Es por ello que el monetarismo sostiene como premisa central que la inflación sólo puede ser reducida desacelerando la tasa de crecimiento de la oferta monetaria. A su vez, la reducción de la oferta monetaria causará un aumento en la tasa de desempleo. El dilema de política que enfrentan las autoridades es que mientras más rápido se quiera bajar la inflación, mayor es el costo en términos de desempleo²⁶.

En cuarto lugar, la creencia tanto en una curva de Phillips vertical a largo plazo y en que las políticas de administración de la demanda podían sólo afectar el empleo y producto en el corto plazo, conduce naturalmente a las prescripciones de la escuela monetarista en términos del rol y uso de la política monetaria: las autoridades debían apegarse a una regla que implicaba una tasa fija de aumento de la emisión monetaria en combinación con un régimen de tipo de cambio flexible²⁷.

Finalmente, es oportuno un breve comentario sobre las implicancias de la creencia en una tasa natural de desempleo. Para el monetarismo, la única forma de disminuir permanentemente la tasa natural de desempleo era a través de políticas del lado de la oferta diseñadas para mejorar la estructura y funcionamiento de los mercados de trabajo y de la industria y no a través de

²⁶ Este dilema no ha permanecido ajeno a las discusiones en la profesión y en el seno mismo del monetarismo. Hay diferencias de opinión en relación a si el ajuste de la política monetaria debería ser fuerte y abrupto o moderado y gradual. Un ajuste fuerte y abrupto bajaría la inflación rápidamente pero con altos costos en términos de desempleo, mientras que un ajuste moderado y gradual lograría eventualmente el mismo resultado en términos de inflación pero con menores costos en términos de desempleo. El tiempo que llevaría bajar la inflación sería, no obstante, bastante mayor en este segundo caso y posiblemente introduzca complicaciones adicionales en el objetivo de disminuir la inflación por parte de las autoridades. En razón de esto, algunos monetaristas han sugerido que las reducciones graduales de la oferta monetaria sean acompañadas de medidas complementarias como por ejemplo la creación de algún tipo de mecanismo de indexación para suavizar los efectos del ajuste [Friedman (1974)] y políticas de precios e ingresos temporarias para ayudar a la transición hacia un régimen de menor inflación [Tobin (1977), Trevithick and Stevenson (1977)].

²⁷ Es importante mencionar que Friedman era un ferviente proponente de regímenes de tipo de cambio flexible para las economías más avanzadas aunque no necesariamente para los países en desarrollo.

políticas de administración de la demanda²⁸. Es importante resaltar, no obstante, que de todas las contribuciones y aportes de la escuela monetarista, el de la tasa natural de desempleo y sus implicancias ha sido uno de los más sujetos a disputa y controversia, además de haber sido redefinido y reinterpretado decenas de veces²⁹

3.2.2. El enfoque monetario de la balanza de pagos y el TCR

El tercer y final pilar de la escuela monetarista fue la incorporación del enfoque monetario de la balanza de pagos y la determinación del tipo de cambio real. El contexto histórico ayuda a explicar este desarrollo. El colapso del sistema de Bretton Woods de tipos de cambio fijos en relación al dólar estadounidense en 1971 implicó entre otras cosas que la economía de Estados Unidos fuera considerada como una economía abierta a los efectos de la teoría macroeconómica.

Para la escuela monetarista y en línea con los lineamientos centrales de toda su argumentación teórica, la balanza de pagos es esencialmente un fenómeno monetario. El enfoque se concentra principalmente en el mercado de dinero en el cual la relación entre la demanda y oferta de dinero es considerada como la principal determinante de los flujos de la balanza de pagos. Existen varios supuestos claves que apoyan y determinan este resultado. Primero, la demanda de dinero es una función estable de un número limitado de variables. Segundo, en el largo plazo el empleo y producto tienden a hacia sus niveles de pleno empleo o naturales. Tercero, las autoridades no pueden esterilizar o neutralizar el impacto monetario de los déficits y/o superávits de la balanza de pagos sobre la oferta de dinero doméstica en el largo plazo. Finalmente, luego de considerar elementos como tarifas y costos de transporte, el arbitraje asegurará que los precios de bienes similares comercializables internacionalmente (bienes transables) serán igualados en el largo plazo.

Las contribuciones más importantes e influyentes a esta literatura fueron Johnson (1972) y Frenkel and Johnson (1976). Por razones de espacio, nos limitamos en esta sección a resaltar

²⁸ Ejemplos de este tipo de políticas y medidas favorecidas por la escuela monetarista son reducciones impositivas especialmente aquellas vinculadas con mercados laborales, flexibilización y desregulación laboral, y privatización y desregulación de mercados, entre otras.

²⁹ La tasa natural de desempleo ha sido equiparada a conceptos como “friccional”, “promedio”, “de largo plazo”, “de estado estacionario” entre otros. Esta vaguedad y flexibilidad conceptual ha llevado a varios autores a cuestionar su validez y rigurosidad teórica. De hecho, en la profesión es mucho más frecuente encontrar el uso del concepto de la *non-accelerating inflation rate of unemployment (NAIRU)* introducida por Modigliani and Papademos (1975). Si bien ambos conceptos describen un fenómeno similar, existen algunos matices técnicos que permiten distinguirlas. La tasa natural es la tasa de desempleo que se observaría una vez que todas las perturbaciones de corto-plazo hubieran tenido lugar. La NAIRU es la tasa de desempleo consistente con inflación estable en el plazo cercano, alrededor de 12 meses. En la visión de Ball and Mankiw (2002), la NAIRU es aproximadamente un sinónimo de la tasa natural.

las principales implicancias y prescripciones que se derivan del enfoque monetario de la balanza de pagos de la escuela monetarista. En primer lugar, de los supuestos explicitados arriba se deriva que existe un mecanismo de ajuste automático de los desequilibrios de la balanza de pagos que opera sin necesidad de política gubernamental discrecional. La idea es la siguiente: cualquier discrepancia entre los saldos reales presentes y deseados resulta en desequilibrios de balanza de pagos por cuanto los individuos buscan deshacerse (hacerse) de saldos monetarios reales a través de los mercados internacionales de bienes y servicios. El proceso de ajuste opera a través de los flujos de la balanza de pagos y continúa hasta que la discrepancia original desaparece. Un resultado colateral de esto es que una devaluación de la moneda doméstica, que reduce el poder de compra internacional de la moneda local, conducirá a un aumento de precios domésticos lo que llevará eventualmente a una reducción de los saldos monetarios reales debajo de su nivel de equilibrio. El sistema regresará al equilibrio una vez que la oferta de dinero haya aumentado, a través de un superávit de balanza de pagos y un aumento asociado en el nivel de reservas internacionales, para acomodarse al aumento de la demanda de dinero para recomponer los saldos reales de equilibrio.

Adicionalmente, este enfoque sugiere que las restricciones y condicionantes de la política monetaria bajo ciertas condiciones institucionales particulares. En particular, para un país pequeño y abierto con tipo de cambio fijo con el resto del mundo, la oferta monetaria se convierte en una variable endógena. El mecanismo funciona de la siguiente manera: un déficit de balanza de pagos provoca una caída en las reservas internacionales y en la oferta monetaria, debido a que el banco central debe vender reservas internacionales para mantener el tipo de cambio fijo. En otras palabras, los cambios en la oferta monetaria pueden surgir no sólo a partir de fuentes domésticas (crédito doméstico, es decir, dinero creado domésticamente) sino también a partir de la intervención requerida para mantener un tipo de cambio fijo. La política monetaria en un país pequeño con tipo de cambio fijo es completamente ineficaz para influenciar cualquier variable con excepción de las reservas internacionales.

Sea la demanda de saldos reales una función del ingreso real y de la tasa de interés:

$$M_d = Pf(Y, r)$$

Y la oferta de dinero igual al crédito doméstico (dinero creado internamente) mas dinero asociado con cambios en las reservas internacionales:

$$M_s = D + R$$

Por lo que $M_d = M_s$ y entonces $M_d = D + R$, o lo que es lo mismo, $R = M_d - D$. Puede observarse claramente cómo un aumento inicial en la cantidad de dinero creada domésticamente, D , implica que dada una demanda de dinero estable, se producirá una caída equivalente en las reservas internacionales. El mecanismo de transmisión es que los individuos eligen deshacerse de sus excedentes no deseados de dinero a través de compras de bienes, servicios y activos extranjeros lo cual genera un desequilibrio (déficit) de balanza de pagos. Dado el compromiso de la autoridad monetaria en mantener el régimen de tipo de cambio fijo, el banco central deberá vender reservas internacionales revirtiendo el incremento inicial de la oferta monetaria local, D . El sistema regresa al equilibrio cuando la oferta monetaria vuelve a su nivel original³⁰.

En relación a la determinación del tipo de cambio, la escuela monetarista sigue la misma línea que la del enfoque monetario de la balanza de pagos. Bajo un régimen de tipo de cambio flexible, el tipo de cambio se ajusta automáticamente para vaciar el mercado de cambios de modo que la balanza de pagos es siempre cero. En ausencia de déficits/superávits de balanza de pagos, no existen cambios en las reservas internacionales y el sistema está en equilibrio. En esta situación, la expansión de crédito doméstico es la única fuente de expansión monetaria. En contraposición a un régimen de tipo de cambio fijo como vimos en el párrafo anterior, un aumento en el crédito doméstico conduce a una depreciación en el tipo de cambio nominal y a un aumento en el nivel de precios doméstico.

La implicancia fundamental de la doctrina de la escuela monetarista en términos del enfoque monetario de la balanza de pagos y de la determinación del tipo de cambio es que la flexibilidad del tipo de cambio es una condición necesaria pero no suficiente para el control de la tasa doméstica de inflación doméstica *via* el control de la tasa doméstica de expansión monetaria. En el caso de tipos de cambio perfectamente flexibles, la tasa doméstica de inflación seguirá siendo una función de la tasa doméstica de expansión monetaria relativa a la tasa doméstica de crecimiento del producto.

³⁰ Para el monetarismo, bajo un sistema de tipos de cambio fijos entre los países, la inflación puede nuevamente considerarse un fenómeno monetario internacional. La diferencia es que el exceso de demanda depende ahora de la expansión monetaria mundial antes que de la doméstica. De tal manera que un aumento en la tasa de expansión monetaria mundial (ya sea por uno o varios países al mismo tiempo), crearía un exceso de demanda y resultaría en presiones inflacionarias a través de toda la economía mundial. En parte, una de las explicaciones que tenía el monetarismo para la aceleración inflacionaria de los años 60s y 70s fue que había sido consecuencia de un aumento en la tasa de emisión monetaria en EEUU para hacer frente a gastos de guerra.

3.3. La nueva escuela clásica: la revolución de las expectativas racionales

Si la reacción crítica de la escuela monetarista significó el primer ataque integral y radical a la ortodoxia keynesiana, entonces la denominada revolución de las expectativas racionales originada a principios de la década de 1970s representó un punto de inflexión en la teorización y modelización macroeconómica que prácticamente no tiene parangón en los últimos 50 años. El principal argumento en contra de Keynes y los keynesianos era que su teoría tenía una falla fundamental: la omisión de considerar la posibilidad de que los agentes formaran sus expectativas *endógenamente* y las implicancias posibles sobre su conducta y comportamiento.

En efecto, la hipótesis de las expectativas racionales es por un amplio margen la hipótesis más frecuentemente encontrada y la investigación macroeconómica moderna [Taylor (2001)]. Esta hipótesis, que simplemente estipula que las expectativas de los agentes son las mismas que los pronósticos del modelo usado para describir a esos agentes, fue inicialmente sugerida por Muth en los 1960s. Pero fue el economista Robert Lucas quien a través de una serie de artículos incorporó la hipótesis de las expectativas racionales en la modelización macroeconómica.

Si bien la escuela monetarista ortodoxa había alertado sobre las deficiencias y limitaciones de los modelos macroeconómicos y fundamentalmente sobre una confianza ilimitada en las capacidades de la políticas activas de estabilización, la crítica de las expectativas racionales – a saber, la famosamente denominada “crítica de Lucas”- iba más allá de redescubrir la relevancia de la política monetaria, el rol de las expectativas y la distinción entre efectos de corto y largo plazo. La reacción era tanto a la forma en que se concebía a la política macroeconómica y a la deficiente (¿inexistente?) especificación de las relaciones estructurales entre las principales variables macroeconómicas.

En efecto, durante los años 1950s a 1970s, las prescripciones derivadas de la ortodoxia keynesiana revelaban que la política macroeconómica era concebida esencialmente como un proceso mecánico equivalente al de mantener la trayectoria de una nave espacial: el rol de la política macroeconómica debía asegurarse de mantener a la economía en pleno empleo y alejada de un sendero inflacionario. De esta manera, el formulador de la política ajustaba y calibraba los instrumentos a su alcance –tales como base monetaria, alícuotas impositivas y gasto público- a partir de indicadores y estadísticas periódicas que le permitían ir maniobrando y llevando la nave a buen puerto. Como vimos anteriormente, este paradigma se encontró fuertemente cuestionado durante los 60s y 70s cuando los resultados de la aplicación de las

políticas macroeconómicas fueron bastante dispares y desalentadores: aceleración de la inflación en los principales países industriales y deterioros en los niveles de empleo.

En una serie de artículos a principios de la década de 1970s que preanunciaban una revolución, Robert Lucas desplegó sus principales argumentos en forma de una crítica a los modelos macroeconómicos orientados a la evaluación cuantitativa de políticas. En el más importante y famoso, “Econometric Policy Evaluation: A Critique” planteaba un argumento contundente y con implicancias devastadoras para la utilidad de los modelos econométricos keynesianos. En resumidas palabras, Lucas planteó que, independientemente de la utilidad como herramientas de predicción, esos modelos no resultaban confiables ni adecuados para evaluar los potenciales impactos de políticas sobre la economía. El fundamento central de su argumento era que los parámetros estimados en las ecuaciones y relaciones funcionales de esos modelos no eran fijos (exógenos) sino que dependían de los cambios en la política (endógenos). Utilizó un sencillo instrumento para explicar este punto: la forma en que los agentes económicos construían sus expectativas cambiaba cuando el comportamiento de las variables pronosticadas cambiaba. De esto se seguía que cuando las políticas se modificaban, las relaciones entre expectativas e información pasada cambiaría, y como las expectativas afectaban el comportamiento económico, las relaciones en el modelo econométrico cambiarían³¹.

En otras palabras, el modelo econométrico estimado en un determinado tiempo y usando datos con referencia a cierto período pasado deja de ser el modelo correcto para evaluar la respuesta del cambio de la política y puede resultar en fuertes distorsiones y errores en la evaluación. Fue a partir de ese momento en que el plantel de investigadores del *Federal Reserve Bank* de Minneapolis, entre los que se encontraban macroeconomistas de la talla de Sargent y Wallace, decidieron adoptar el paradigma de las expectativas racionales y fueron sus principales impulsores y proponentes en el ámbito de la política macroeconómica activa desarrollada desde el Sistema de la Reserva Federal de Estados Unidos.

La revolución de las expectativas racionales tuvo una influencia notable sobre el desarrollo de la macroeconomía de los últimos 50 años. Una gran cantidad de tradiciones macroeconómicas como la nueva escuela clásica, la escuela del ciclo económico real, la nueva escuela keynesiana, la nueva escuela de la macroeconomía política y la nueva síntesis neoclásica reconocen sus orígenes en la introducción del paradigma de las expectativas racionales. Pero su influencia no sólo se limita a la multiplicación de tradiciones macroeconómicas sino que también generó

cambios significativos en la investigación aplicada macroeconómica de la corriente principal, particularmente en los métodos y técnicas usados en la práctica por los macroeconomistas. En cierta medida, dio origen a un nuevo perfil de la macroeconomía y del macroeconomista moderno.

Esta diferencia entre el paradigma del macroeconomista keynesiano tradicional y el paradigma del macroeconomista post-revolución de las expectativas racionales sugirió una sutil pero relevante diferencia en cuanto al espíritu y alcance de su tarea: el macroeconomista como ingeniero y el macroeconomista como científico. En palabras de Mankiw (2006), “los ingenieros son, ante todo, personas que se ocupan de solucionar problemas. Por el contrario, el objetivo de los científicos es entender cómo funciona el mundo.”

3.3.1. La crítica de Lucas y la revolución de la macroeconomía

El razonamiento detrás de lo que hoy se conoce la crítica de Lucas es simple, directo y elegante. Las relaciones en los modelos macroeconómicos son esencialmente agregadas a partir de reglas de decisión individuales de hogares y empresas. Esas reglas son las soluciones a los problemas de optimización de los agentes en un contexto dinámico y estocástico. La optimización tiene lugar sujeto a un conjunto de condicionantes y restricciones presupuestarias y de costos. Las decisiones de los agentes económicos, pues, dependerán de las expectativas sobre acciones de política futura que podrían afectar sus presupuestos o costos. Un cambio en las reglas de política cambiará las expectativas de los agentes de las futuras acciones de política, cambiando al mismo tiempo sus restricciones y la forma en que sus decisiones se relacionan con la información actual. Finalmente, los cambios en las reglas de decisión de los agentes impactan en los coeficientes (parámetros) de las ecuaciones de los modelos macroeconómicos.

A pesar de que inicialmente la crítica de Lucas fue percibida (erróneamente) como una más entre las muchas críticas que recibían los modelos macroeconómicos, eventualmente la profesión concibió de manera más profunda la naturaleza y alcance del trabajo de Lucas: la macroeconomía como se la conocía hasta el momento debía ser replanteada desde sus bases. Fue así como el desarrollo y la adopción de la escuela de expectativas racionales en el ámbito de la macroeconomía implicaba debatir tres tipos de cambios:

1. Los objetivos de política debían ser incluidos explícitamente en términos de bienestar de los agentes (utilidad) y no en términos de variables macroeconómicas
2. Los modelos debían ser rediseñados desde la base (equilibrio general) describiendo explícitamente el entorno económico y los problemas de optimización de los agentes

3. Las políticas debían ser definidas como reglas que describen cómo se establecen las variables de política basadas en información disponible y no definidas como acciones de una sola vez (exógenas). En otras palabras, sólo podían evaluarse reglas de política en el sentido estricto y no políticas determinadas; esto es dado que las decisiones de los agentes no dependen sólo de las políticas actuales sino también de las políticas que los agentes esperan se tomen en el futuro.

Como argumenta Miller (1994), la profesión se encontraba no sólo ante una crítica que iba en profundidad y alcance incluso más allá que la del monetarismo, sino también ante un desafío monumental: avanzar en la dirección que los desarrollos teóricos y conceptuales de Lucas sugerían, implicaba reemplazar prácticamente desde los cimientos la teoría existente. Esta revolución requería rehacer prácticamente todo: desde la formulación de modelos de equilibrio general tratables, la parametrización empírica de estos modelos y la evaluación de las reglas alternativas de política en el contexto de esos modelos. Finalmente, los economistas embarcados en esta línea debían diseñar nuevos métodos estadísticos que guardaran consistencia con la nueva teoría.

El enfoque de la nueva escuela clásica exhibía algunas características salientes:

1. Un fuerte énfasis en apuntalar la teorización macroeconómica con fundamentos microeconómicos explícitos en términos de agentes optimizadores dentro de un modelo de equilibrio general walrasiano.
2. La adopción del supuesto neoclásico clave que todos los agentes económicos son racionales; en otras palabras, que todos los agentes económicos son maximizadores en el espacio continuo sujetos a las restricciones enfrentadas
3. Ningún agente sufre de ilusión monetaria y por lo tanto sólo las variables reales (precios relativos) importan a los efectos de las decisiones de optimización
4. Existe flexibilidad de salarios y precios continua y completa que permite que todos los mercados se “vacíen” continuamente

Sobre los dos primeros puntos, es relevante mencionar que existieron en los 1950s intentos por explicitar los fundamentos detrás de las principales relaciones funcionales del modelo keynesiano. Sin embargo, estos desarrollos tuvieron por objetivo justificar la existencia de una relación causal entre ciertas variables (i.e. riqueza financiera como determinante del consumo) más que derivar la especificación dinámica completa de la relación a estimar en un modelo econométrico. La propuesta de Lucas y Sargent fue que los modelos debían construirse de

modo que todos los aspectos de las ecuaciones del modelo fueran derivados de fundamentos consistentes en términos de comportamiento optimizador por parte de los agentes. En otras palabras, estos autores encuentran reconocían que los modelos tradicionales incurrían en una falla fundamental al no considerar explícitamente el comportamiento de los agentes en la derivación de las relaciones estructurales entre agregados económicos³². Lograr avanzar en esta dirección requería un énfasis en la optimización dinámica (inter-temporal) y esto a su vez ponía en el centro de la escena a las expectativas de los agentes sobre el comportamiento futuro de las principales variables. El nuevo tipo de modelo adoptó la estructura de los modelos de equilibrio general inter-temporal modernos y la combinó con el supuesto de vaciado de mercado instantáneo, con una importante consideración sobre el rol de las *imperfecciones de información*.

Este punto puede ser ilustrado con un pequeño ejemplo. Supongamos que un agente maximiza la utilidad sobre un horizonte de 2 (dos) períodos, donde el ingreso y la tasa de interés se consideran dados:

$$U(c_1, c_2)$$

Sujeto a:

$$c_1 + \frac{c_2}{1+r} = y_1 + \frac{y_2}{1+r}$$

Donde c_i es consumo en el período $i = 1, 2$ e y_i es ingreso en el período $i = 1, 2$ y r es la tasa de interés entre los períodos. Supongamos ahora por simplicidad que esta optimización resulta en una relación de demanda para el consumo del primer período, es decir, una función consumo:

$$\hat{c}_1 = a + br + dy_1 + ey_2$$

donde \hat{c}_1 es la demanda de c_1 y a, b, d y e son constantes. Supongamos además que para políticas dadas, y_2 es simplemente un múltiplo, h , de y_1 :

$$y_2 = hy_1$$

³² Al omitir considerar explícitamente el comportamiento de los agentes, los modelos macroeconómicos tradicionales, desde la formulación keynesiana, pasando por la síntesis neoclásica y el monetarismo ortodoxo, impedían por diseño que los agentes modificaran su comportamiento antes cambios de política económica. Esto es, las decisiones de agentes económicos que generaban en el agregado las relaciones de oferta y demanda, eran totalmente exógenas a cambios en la política económica.

En los modelos tradicionales, integramos estas dos condiciones dado que la demanda debía ser expresada en términos de observables:

$$\hat{c}_1 = a + br + fy_1$$

donde $f = d + eh$

Ahora supongamos que un cambio en la política –i.e. una reducción de impuestos– causa un cambio en y_1 a y'_1 ; y más importante un cambio en la relación entre y_1 e y_2 , por ejemplo, $y'_2 = h'y'_1$. Entonces, la nueva función de consumo derivada del problema de maximización del agente ahora se convierte en:

$$\hat{c}_1 = a + br + f'y'_1$$

donde $f' = d + eh'$

Sin embargo, en los modelos macroeconómicos tradicionales sostendrían que luego del cambio de política, la función consumo sería:

$$\hat{c}_1 = a + br + fy'_1$$

En el modelo tradicional, se incorpora el cambio en y_1 (note que cambia de y_1 a y'_1) pero no así el efecto del cambio en el consumo que viene dado por f . El punto central es que en los modelos tradicionales se usaría f y no f' que permite capturar la respuesta individual (a nivel microeconómico) de los agentes al cambio de política que alteró la relación entre y_1 e y_2 ³³.

Las últimas dos características salientes de esta tradición dan cuenta de algunas implicancias y también de las razones de su denominación como nueva escuela clásica. En particular, de los supuestos y elementos del análisis se sigue que los cambios en la cantidad de dinero debían ser neutrales y las magnitudes reales serán independientes de las magnitudes nominales. En otras palabras, la neutralidad del dinero nuevamente en el centro de la escena. Sin embargo, los líderes de esta escuela fueron conscientes de que esto último contrastaba con la evidencia empírica: existía una gran cantidad de trabajos documentan una relación entre cambios en la cantidad de dinero y cambios en el producto real como así también una relación negativa entre inflación y desempleo en el corto plazo. Lucas sale airoso de esta encrucijada cambiando el

³³ Recordando la analogía de la nave espacial dada al inicio de esta sección: al igual que la nave espacial, los agentes económicos no podrían responder hoy a un cambio en los controles de la política que definitivamente ocurriría mañana. En otras palabras, los modelos tradicionales suponían que los agentes económicos no podían responder o reaccionar a lo que hacían los *policymakers*, ajustando su comportamiento a través de un cambio en las elecciones. Para usar otra analogía: mientras en los modelos tradicionales, se suponía un juego entre *policymakers* y la naturaleza en los nuevos modelos el juego era entre *policymakers* y agentes económicos, o en forma más simple, entre dos tipos de agentes: gobierno (público) y consumidores (privado).

supuesto clásico de información perfecta por otro de que los agentes tenían información imperfecta. En otras palabras, estos efectos sobre la actividad económica que de hecho eran observados en respuesta a inestabilidad monetaria no eran sino producto de información imperfecta sobre el estado agregado de la economía por parte de los productores y no por alguna falla o imperfección de salarios y precios para ajustarse inmediatamente y vaciar el mercado. En este sentido, mantienen el mismo énfasis monetarista sobre las consecuencias eventuales sobre los precios pero fueron aún más allá argumentando que sólo la existencia de información imperfecta impedía su ocurrencia inmediata.

3.3.2. La hipótesis de las expectativas racionales

En la década de 1970s se produce el reemplazo de la hipótesis de expectativas adaptativas por el de la hipótesis de expectativas racionales de manera dominante como forma de modelar expectativas endógenas en los modelos macroeconómicos³⁴. Esta innovación junto con la introducción de fundamentos microeconómicos detrás de la base de los principales agregados se han mantenido hasta nuestros días como el estándar ideal de los modelos macroeconómicos en la arena académica³⁵.

La idea básica detrás de las hipótesis de las expectativas racionales es que, al formar expectativas sobre el valor futuro de una variable determinada, los agentes económicos racionales harán el uso más eficiente posible de toda la información disponible sobre las factores que determinan esa variable. Esto implica, en otras palabras, que las expectativas se forman en línea con el comportamiento maximizador de utilidad de los agentes económicos individuales. Así, si por ejemplo, los agentes creen que la tasa de inflación está determinada principalmente por la tasa de expansión monetaria, entonces utilizarán toda la información disponible públicamente sobre la tasa de expansión monetaria para formar sus expectativas sobre el valor de la tasa de inflación esperada. En otras palabras, esto puede ser comúnmente expresado como:

³⁴ Recordemos nuevamente en este punto que ya en la Teoría General Keynes había resaltado el rol y la importancia de las expectativas de los agentes económicos como fuente de inestabilidad y volatilidad en su sistema. En su libro, sin embargo, las expectativas eran exógenas, derivadas de los *animal spirits*.

³⁵ Los modelos usados en bancos centrales y en otros ámbitos de análisis y evaluación de políticas no replican estrictamente los mismos modelos teóricos usados en el trabajo de teóricos de la macroeconomía por lo que deben buscar algún compromiso entre las predicciones teóricas detrás del modelo del ciclo económico de Lucas y las evidencias de que existen fluctuaciones observadas en la actividad. Adicionalmente, se ha demostrado que es posible integrar el paradigma de expectativas racionales y modelos microfundados con modelos de rigidez de precios y salarios. Estos modelos de corte neo-keynesiano serán discutidos en una sección posterior.

$$\dot{P}_t^e = E(\dot{P}_t | \Omega_{t-1})$$

Donde \dot{P}_t es la tasa actual de inflación, $E(\dot{P}_t | \Omega_{t-1})$ es la expectativa racional de la tasa de inflación sujeta a la información disponible hasta el período inmediatamente anterior, Ω_{t-1} . Note que esta hipótesis no implica que los agentes tengan perfecta previsión acerca del futuro y los agentes cometerán errores en esas previsiones dado que la información disponible no será perfecta. De manera más importante, la hipótesis también implica que los agentes no harán predicciones sujetas a error sistemático, sino a error aleatorio. En otras palabras, las expectativas de los agentes serán correctas *en promedio*, es decir, igualarán al verdadero valor. De esta manera, obtenemos la versión más usada de la hipótesis de las expectativas racionales:

$$\dot{P}_t^e = \dot{P}_t + \varepsilon_t$$

Donde \dot{P}_t^e es la tasa esperada de inflación entre t y $t + 1$; \dot{P}_t es la tasa actual de inflación entre t y $t + 1$; y ε_t es un término de error aleatorio con media cero e independiente de todo el conjunto de información disponible para formar las expectativas. De esta manera, esta formulación tiene las siguientes características sobre las expectativas racionalmente formadas: 1) serán esencialmente aleatorias con una media de 0; 2) serán no relacionadas con aquellas hechas en períodos previos, es decir, no existe correlación serial; 3) tendrán la menor varianza posible comparada con cualquier otro método de pronosticación. En resumen, las expectativas racionales son la forma más precisa y eficiente de formación de expectativas.

Esta forma de modela las expectativas, además, encajaba de manera mucho más natural con la idea de coordinación inter-temporal de decisiones asociada al concepto de equilibrio que es central en la teoría económica moderna. Una de las consecuencias radicales de esta nueva concepción de las expectativas fue que ninguna política gubernamental podría hacer que los precios fueran sistemáticamente diferentes de lo que se esperaba que fueran. De esta manera, las políticas de administración de la demanda eran absolutamente irrelevantes para estabilizar la economía. La proposición de la irrelevancia de la política fue avanzada inicialmente en Sargent and Wallace (1975) y más agresivamente en Lucas and Sargent (1981).

3.3.3. Contribuciones teóricas y empíricas de la nueva economía clásica. El rol de la política económica

Como describimos en las secciones previas, la nueva escuela clásica de macroeconomía produjo importantes cambios y ejerció una profunda y duradera influencia en el campo de la macroeconomía. Si bien estos efectos han sido tal vez más evidentes en el campo académico,

el reconocimiento de que los agentes son de *mirar hacia adelante* en lugar de *mirar hacia atrás* y por consiguiente que los efectos de la política económica sobre las expectativas resulta crítico sobre su efecto agregado, generó cambios en las formas en que los hacedores de política piensan sobre la política fiscal y monetaria. Un ejemplo de esto es el surgimiento de un consenso entre las autoridades monetarias de que no resulta deseable intentar sacar partido del *trade-off* de corto plazo entre desempleo e inflación por cuanto esto impactará en las expectativas de los agentes de manera que cualquier mejora asociada a la política sería inmediatamente contrarrestada. En la práctica, esto motivó que las autoridades monetarias de muchos países internalizaran los beneficios de adoptar un compromiso creíble de mantener la estabilidad de precios como el principal objetivo de la política monetaria³⁶.

Las implicancias de política de la nueva economía clásica pueden resumirse en las siguientes: 1) la proposición de la irrelevancia de la política; 2) los costos en términos de empleo-producto de reducir la inflación; 3) inconsistencia temporal dinámica, credibilidad y reglas monetarias; 4) independencia del banco central; y 5) el rol de las políticas microeconómicas para aumentar la oferta agregada; 6) la crítica de Lucas de la evaluación de la política econométrica.

Consideremos el caso de la política monetaria para ver un ejemplo de cómo surgen y se materializan los problemas de inconsistencia temporal. Supongamos que la mejor política monetaria es la de seguir un objetivo de inflación cero para todos los períodos. En el período actual, el gobierno anuncia esta política, y todos los agentes basan sus decisiones sobre la misma. En el período siguiente, el gobierno puede tener algún incentivo (político, externo) a desviarse de la política de inflación cero. Dado que los agentes han incorporado la expectativa de inflación cero en sus decisiones inter-temporales de consumo y ahorro, el gobierno podría pensar que puede mejorar el resultado económico al menos temporalmente estimulando la demanda (y la inflación). El gobierno podría además asegurar que los resultados futuros no serán peores comprometiéndose a no “engañar” a los agentes de nuevo. Por supuesto, llegado el siguiente período, el gobierno querrá nuevamente romper esa promesa. Claramente los agentes económicos racionales no pueden ser engañados sistemáticamente. Conocerán y tendrán en cuenta en sus decisiones el *problema de la inconsistencia temporal*: el incentivo del gobierno a desviarse de la política óptima. Es por esto que para la nueva escuela clásica es posible que la política óptima nunca sea adoptada a menos que exista algún mecanismo para comprometer creíblemente a la autoridad a cumplir esa política. Es por ello que la nueva

³⁶ Una consecuencia de esto fue que varios países en la década de 1990s adoptaron estrictas metas de inflación como la principal referencia a la hora de conducir y administrar de la política monetaria.

escuela clásica hace tanto hincapié en reglas de política: reglas que atan y condicionan al político pueden ser mejoradoras de bienestar.

4. Un nuevo período de exploración

Luego de la revolución iniciada por Lucas y durante la segunda mitad de la década de 1970s y principios de la década de los 1980s se produce en la macroeconomía una gradual bifurcación que reflejaba no sólo un tiempo de indagación y sino de activa exploración de nuevos caminos que se habían abierto como consecuencia de la revolución de las expectativas racionales. Estos dos senderos fueron diferentes en naturaleza, método y alcance y significaron efectivamente dos vertientes paralelas y enfrentadas en hasta que a mediados de los 1990s convergieron en la denominada “nueva síntesis neoclásica”.

En primer lugar, un grupo de economistas seguidores de Lucas y enraizados en la tradición de la nueva escuela clásica, desarrollaron la escuela del ciclo económico real (CER). Bajo el liderazgo de Edward Prescott y Finn Kydland, se concentraron en explorar las fluctuaciones agregadas a partir de un modelo perfectamente competitivo con shocks tecnológicos. La conjetura principal de esta escuela es que cada etapa del ciclo económico, auge y caída, constituye un equilibrio. Esto significa un contraste significativo tanto con la tradición keynesiana como con la monetarista y la neoclásica de Lucas: en la primera los desvíos del pleno empleo eran situaciones de desequilibrio donde había margen para la intervención gubernamental; en las segundas, se postulaba una tendencia estable para el sendero de crecimiento de pleno empleo. La escuela del CER no fue ajena a las controversias y críticas, una de las principales el problema de identificar los *shocks* tecnológicos negativos que causaban las recesiones.

En oposición a esta escuela, un grupo de economistas enmarcados en una tradición típicamente keynesiana pero con un énfasis en introducir las bases microeconómicas de rigideces de precios y salarios en los modelos. Esta escuela, denominada la escuela neo-keynesiana, postulaban que las imperfecciones en los mercados eran claves. Usaban modelos bastante más simples y no totalmente especificados como los de la escuela del CER. Intentaron explorar las consecuencias macroeconómicas de las imperfecciones existentes en los mercados de bienes, crédito y trabajo. Algunas de sus principales figuras fueron Olivier Blanchard, Gregory Mankiw, Janet Yellen, David Romer y Ben Bernanke, entre otros. Los modelos neokeynesianos incorporan plenamente el supuesto de expectativas racionales, la idea de que el vaciamiento del mercado puede fallar debido a rigideces nominales y la hipótesis de la tasa natural de Friedman.

Argumentan que existe una necesidad de llevar a cabo políticas activas de estabilización por cuanto las economías capitalistas están sujetas a shocks de demanda como de oferta que causan fluctuaciones ineficientes del producto y el empleo. En otras palabras, proponen que la no intervención del Estado con motivos de estabilización puede hacer que los resultados y desempeño de la economía sean peores debido a la existencia y permanencia de estas imperfecciones.

4.1. La escuela del ciclo económico real (CER)

Esta escuela nace en los años 1980s con los trabajos de Prescott, Kydland, Plosser y sus discípulos. En gran medida, esta escuela representa un desvío bastante radical de las especulaciones previas en relación a las fluctuaciones económicas. En efecto, su principal premisa es que los ciclos económicos no sugerían la presencia de ninguna falla del mecanismo de mercado sino que eran una respuesta *eficiente* a variaciones exógenas en las oportunidades de producción en el tiempo. Otra diferencia importante es que no asignaba ninguna importancia a factores monetarios o financieros (o a ninguna variable nominal) en la explicación de las fluctuaciones económicas³⁷. En efecto, en estos modelos la política monetaria no tiene esencialmente ningún efecto sobre la economía; en consecuencia, proponían un cumplimiento a rajatabla de la dicotomía clásica, incluso en el corto plazo³⁸.

La teoría del CER emerge en un artículo de Kydland and Prescott (1982) en respuesta a un desafío de Lucas: construir una imitación de una economía artificial capaz de capturar y replicar las principales características de las economías reales. Esta economía artificial consiste de agentes optimizadores interactuando en un entorno perfectamente competitivo y sin fricciones pero que está sujeto a shocks continuos de productividad. Distinguen de manera clave entre mecanismos de impulso y de propagación. Un mecanismo de impulso es el shock inicial que causa la desviación de una variable de su valor de estado estacionario. Un mecanismo de propagación consiste en las fuerzas que llevan los efectos del shock a través del tiempo y provocan que la desviación del estado estacionario persista.

Así pues podemos enunciar las características centrales del paradigma del modelo del CER: 1) el factor de impulso dominante son los shocks tecnológicos en lugar de shocks monetarios; 2) el abandono del énfasis en las imperfecciones de información en relación al nivel general de

³⁷ De aquí la referencia del nombre a ciclo económico “real”.

³⁸ Summers (1986) argumenta de manera tajante que “si estas teorías son correctas, ellas implican que la macroeconomía desarrollada con el despertar de la revolución keynesiana, resultarían confinadas al pote de basura de la historia”.

precios y que jugaba un rol tan importante en el modelo de Lucas; 3) la ruptura con la dicotomía corto/largo plazo en el análisis macroeconómico y la integración de la teoría del crecimiento con la teoría de las fluctuaciones.

La estructura típica de los modelos de ciclo económico real consiste en una modelización relativamente simple de los procesos de producción, consumo e inversión. Dadas las dotaciones de capital, K_t , y trabajo, L_t , se produce un bien único que puede ser usado para consumo o inversión con rendimientos constantes a escala a través de:

$$Y_t = A_t F(K_t, L_t)$$

donde A_t representa un factor de desplazamiento de la productividad estocástico –i.e. shocks a la tecnología o a la productividad total de factores. La evolución del parámetro A_t es aleatoria y toma la forma mostrada en la siguiente ecuación:

$$A_{t+1} = \rho A_t + \epsilon_{t+1} \quad \text{donde } 0 < \rho < 1$$

Suele considerarse ρ alto (pero menor que 1) y ϵ es una perturbación aleatoria a la tecnología de modo que la ecuación nos dice que el nivel de tecnología en cualquier período es igual al nivel de tecnología del período previo sumado a un *shock* aleatorio [Kydland and Prescott (1996)]. Las decisiones de consumo e inversión son modeladas a partir de individuos idénticos –i.e agentes representativos- cuya función de utilidad es:

$$U_t = f(C_t, Le_t) \quad \text{donde } f'(C_t) > 0 \quad \text{y} \quad f'(Le_t) > 0$$

Aquí C_t son unidades de consumo y Le_t son unidades de consumo del agente representativo que maximiza la suma descontada de su utilidad esperada presente y futura en un horizonte temporal infinito, donde $1 > \beta > 0$:

$$U_t = \max E_t \left\{ \sum_{j=0}^{\infty} \beta^{t+j} u[C_{t+j}, 1 - L_{t-j}] | \Omega_t \right\}$$

En esta expresión C_t es el nivel de consumo del agente representativo, L_t es el número de horas trabajadas, $1 - L_t$ el número de horas de ocio, Ω_t es el conjunto de información en el cual están basadas las expectativas y β es el factor de descuento del agente representativo. Esta expresión básicamente representa la disposición del agente representativo a intercambiar consumo por ocio. Es por ello que la elección del agente concierne cómo maximizar su utilidad (a lo largo de la vida) sujeta a restricciones de recursos como las siguientes:

$$C_t + I_t \leq A_t F(K_t, L_t)$$

$$L_t + Le_t \leq 1$$

Donde la primera es la restricción de que el consumo y la inversión no pueden ser mayores a producto total, Y_t ; y la segunda es que el número de horas de trabajo se limita a 1. La evolución del stock de capital depende de la inversión actual (igual al ahorro) y de la tasa de depreciación, ∂ , de la siguiente manera:

$$K_{t+1} = (1 - \partial)K_t + I_t$$

El modelo opera a través del siguiente mecanismo una vez producida una alteración en el factor de desplazamiento de la productividad A_t . Para mayor simplicidad, supongamos que el shock aumenta la productividad de un individuo³⁹. Trabajando las mismas horas, ahora el individuo puede obtener mayor nivel de producto. Como se preocupa por su consumo no sólo en el presente sino también en el futuro, es probable que se vea motivado a reducir sus horas de ocio y aumentar sus horas de trabajo en el período actual; en otras palabras, el individuo sustituye trabajo intertemporalmente. Esto hará que aumente el stock de capital en el período siguiente (recuerde que parte del aumento en el producto actual es ahorrado e invertido). Si el shock es transitorio, una vez agotado, el individuo regresa a su antigua elección de trabajo-ocio. Pero dado que había ajustado su elección trabajo-ocio en el período anterior, permanece con un nivel de stock de capital mayor. Note que este proceso describe una fluctuación del producto (un ciclo económico) inducido enteramente a partir de un *shock* de oferta y seguido de una reacción *óptima* por parte del agente representativo. En ningún momento, hubo una perturbación inducida por la política del gobierno.

Es importante mencionar que la sustitución intertemporal de trabajo por parte del agente representativo es una respuesta óptima al aumento del precio del ocio –aumento del salario real. Esto sugeriría que cuando los salarios reales sean relativamente altos temporariamente, debería observarse mayores niveles de trabajo y menos de ocio y viceversa. Pero es importante mencionar que hay dos efectos involucrados aquí que operan en direcciones opuestas. En primer lugar, un mayor salario real implica un *efecto sustitución* que llevará a los trabajadores ofrecer más trabajo y demandar menos ocio (el ocio es más caro). En segundo lugar, un mayor salario real implica que, trabajando las mismas horas que antes, el individuo ahora tiene mayor

³⁹ Para el caso más simple de una economía sin dinero e instituciones financieras, suele ser útil considerar el caso de un individuo aislado en una isla, es decir, el caso de Robinson Crusoe. En este caso particular, el shock de productividad podría ser considerado como un mejoramiento generalizado de las condiciones climáticas lo que permite aumentar la productividad.

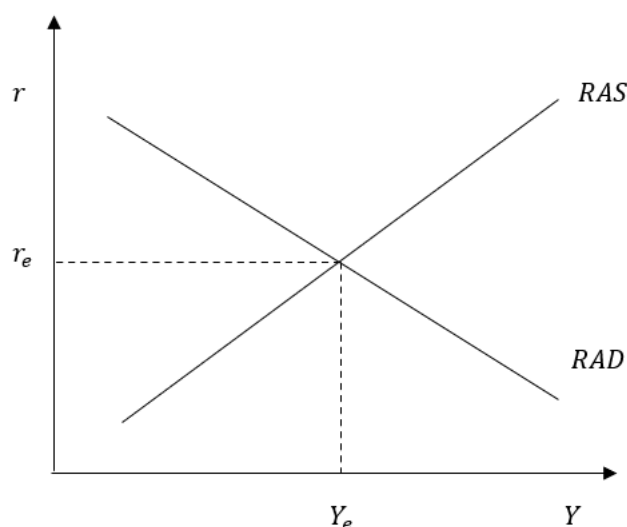
ingreso; esto es, el aumento del salario real que sigue al shock de productividad genera un *efecto ingreso* que motiva al individuo a ofrecer menos horas de trabajo y demandar más ocio.

El efecto, tanto individual como agregado, sobre las horas trabajadas dependerá de cuál efecto predomine.

Esto ha llevado a los teóricos de la escuela del CER a diferenciar entre cambios permanentes y transitorios en el salario real producidos a partir de shocks tecnológicos para analizar y predecir los cambios en las respuestas de los individuos. Esta escuela hace predicciones en dos sentidos. En primer lugar, si el shock tecnológico es transitorio, los trabajadores tenderán a trabajar más y demandar menos ocio. Ofrecerán menor trabajo en el futuro ya que perciben al shock como transitorio. De este modo, la teoría predice un aumento significativo en la oferta de trabajo presente ante shocks transitorios. Si el shock tecnológico es permanente, dado que los salarios reales futuros aumentan, esto genera efectos ingresos importantes y la oferta de trabajo presente disminuye. En segundo lugar, aumentos en la tasa de interés real también están asociados a cambios en la oferta de trabajo: un aumento en la tasa de interés estimular a los individuos a ofrecer más trabajo en el período actual dado que el valor del ingreso ganado por trabajar en el presente relativo a trabajar mañana ha subido. De este modo, para la escuela del CER, cualquier shock tecnológico que genere aumentos del salario real y de la tasa de interés real aumentará la oferta de trabajo y por tanto el empleo y el ingreso.

Finalmente, podemos ahora establecer cómo se completa el modelo junto con los principales supuestos y cómo se determinan las principales variables macroeconómicas. Recordemos que para la escuela del CER, la neutralidad del dinero se deriva de los supuestos de expectativas racionales, flexibilidad perfecta de precios e información completa en relación a la oferta monetaria. Dado que las variables nominales no afectan a las variables reales, el producto y el empleo se determinan a partir de fuerzas reales que descansan detrás de la función de producción y la oferta de factores de producción. En este sentido, puede adaptarse un modelo tradicional de IS-LM a estos supuestos con tasa de interés real, r , e ingreso real, Y , en ambos ejes. Sólo que en este caso tenemos dos curvas nuevas, la oferta agregada real (RAS) y la demanda agregada real (RAD) como muestra la figura 5. La curva RAS tiene pendiente positiva porque da cuenta del efecto positivo entre aumentos en la tasa real de interés (que aumenta el salario real relativo al salario real futuro esperado) y aumentos en la oferta de trabajo y, por consiguiente, aumentos en el producto. La curva RAD es simplemente la curva IS del modelo anterior, mostrando simplemente que la demanda agregada real es una función negativa de la tasa real de interés.

Figura 5. El modelo ECR de oferta y demanda agregada real



Varios puntos importantes restan hacer antes de desarrollar las contribuciones de la escuela neo-keynesiana. En primer lugar, puede observarse que el modelo estándar de la escuela del CER es un modelo completamente *real*; ni la cantidad de dinero ni el nivel agregado de precios tiene algún efecto sobre el empleo y producto agregados. En segundo lugar, estos modelos abandonan por completo la distinción entre corto y largo plazo, tan presente en las escuelas surgidas alrededor de la síntesis neoclásica⁴⁰. En tercer lugar, existe completa flexibilidad de precios lo que permite que la tasa de interés real equilibre el mercado de bienes de manera que $RAD = RAS$. En cuarto lugar, los teóricos de esta escuela se han enfocado en los desplazamientos de la curva RAS en respuesta a shocks tecnológicos⁴¹.

Una de las características distintivas de los modelos del ciclo económico real (CER) es que sus principales exponentes no buscaron suministrar modelos orientados a evaluación econométrica sino que buscaron en su lugar proveer ejercicios y simulaciones numéricas en el marco de una

⁴⁰ Esta característica inherente a los modelos de la escuela del CER evoca la premonitoria y lacerante crítica de Robinson (1974) en su infame distinción entre keynesianos de verdad y keynesianos bastardos cuando escribe “pero en un mundo que está siempre en equilibrio no hay diferencia entre el futuro y el pasado, no hay historia y no hay necesidad de Keynes”. Robinson había incluido en el segundo grupo de keynesianos a aquellos autores principalmente estadounidenses que, a partir de la adopción, extensión y profundización del esquema de IS-LM para interpretar y hacer “tratable” la teoría keynesiana, habían relativizado la esencia del mensaje keynesiano que tenía que ver con los efectos de la incertidumbre sobre las decisiones de los agentes económicos.

⁴¹ Algunos autores de esta escuela han sugerido los shocks de demanda agregada real pueden ser importantes durante algunos periodos como una posible explicación de las fluctuaciones agregadas, en particular, aumentos transitorios en el gasto del gobierno puede generar aumentos del producto pero sólo en situaciones extraordinarias como guerras y desastres naturales y no en situaciones normales de fluctuaciones de actividad de negocios [Barro (1997)]

teoría más general de las fluctuaciones económicas. Es así que para evaluar las implicancias cuantitativas de sus modelos, los teóricos de la escuela del CER desarrollaron métodos conocidos como “calibración” y/o “experimentos computacionales”. Estos ejercicios resultan importantes para comparar el desempeño de los modelos teóricos bajo una serie de valores de parámetros en contraste con los datos observados a partir de series de tiempo de las principales variables macroeconómicas. La idea principal detrás de este procedimiento es permitir explorar un menú variado de shocks tecnológicos de diferente naturaleza y evaluar las características cuantitativas de los mecanismos de propagación y los senderos de ajuste de las variables⁴². En efecto, las simulaciones realizadas por Kydland, Prescott and Plosser evidenciaron que los modelos de la escuela del CER eran capaces de replicar una economía real en relación a un conjunto importante de datos de series temporales. En resumen, estas simulaciones sugieren que una economía competitiva sujeta a repetidos shocks tecnológicos puede exhibir el tipo de fluctuaciones que son observadas en la vida real.

Sin embargo, a pesar de estas afirmaciones, la escuela del CER ha sido cuestionada sobre la base de no ofrecer una respuesta en su teoría a uno de los hechos estilizados más aceptados y reconocidos: la correlación entre dinero y producto⁴³. Hemos visto que la neutralidad del dinero es una propiedad importante de los modelos del CER y esto rige tanto para el corto como largo plazo (de hecho, como vimos la distinción entre plazos no es relevante). La respuesta de los teóricos de la escuela del CER es que la demanda de dinero aumenta durante las expansiones del ciclo y esto impulsa una respuesta correspondiente de la oferta monetaria, particularmente bajo un esquema de metas de tasas de interés. En otras palabras, los impulsores de esta escuela argumentan que la causalidad entre dinero y producto es precisamente al revés de lo que

⁴² En palabras de Cooley (1997), la calibración es una estrategia que para encontrar valores numéricos para los parámetros de una economía artificial y que involucra una relación simbiótica entre teoría y medición. La metodología de calibración involucra varias etapas. En primer lugar, plantear una problema en forma de pregunta, como por ejemplo un tema importante de política como “Cuál es la naturaleza cuantitativa de las fluctuaciones causadas por shocks tecnológicos?”. En segundo lugar, construir un economía modelo y elegir formas funcionales, como por ejemplo el modelo neoclásico de crecimiento estocástico de Kydland y Prescott (1982) y proveer formas algebraicas específicas (no genéricas) de las funciones usadas para representar las relaciones funcionales de producción y consumo –i.e un función de producción Cobb-Douglas. En tercer lugar, calibrar el modelo usando datos de estudios microeconómicos previos y conocimiento de los hechos estilizados; en caso de no existir, usar valores de parámetros que puedan replicar comportamiento de la vida real. En cuarto lugar, someter el modelo con los parámetros a una serie de shocks tecnológicos aleatorios y rastrear el impacto de estos shocks sobre los principales agregados macroeconómicos de modo que puedan eventualmente ser cotejados con series de tiempo reales. Finalmente, se ejecuta el experimento y se comparan los senderos de equilibrio de la economía modelo y los que resultan de los datos observados de la economía real.

⁴³ Es conveniente recordar que Friedman, Tobin y Lucas entre otros reconocían que la tasa de crecimiento de la oferta monetaria tenía efectos reales en la economía y en consecuencia jugaba un rol importante en cualquier explicación de las fluctuaciones agregadas. Existían discrepancias, no obstante, acerca de la naturaleza y fortaleza de este vínculo y también acerca de la eficacia relativa de la política fiscal y monetaria.

sugerían la gran mayoría de autores de las escuelas previas: en otras palabras, para la escuela del CER, el dinero es endógeno al nivel de actividad y las correlaciones entre dinero y producto observadas no son mas que evidencia en favor de causalidad inversa⁴⁴. El argumento que el dinero es endógeno sería también esgrimido por la escuela post-keynesiana, que sugerían que la ecuación cuantitativa debería ser leída en el sentido inverso, es decir, de derecha a izquierda. En efecto, la discusión en relacion a la endogeneidad de la cantidad de dinero logró de alguna manera que tanto el keynesianismo ortodoxo como la escuela monetarista se unieran en inesperada alianza en contra del rechazo de la idea de que el dinero fuera la variable que lideraba el ciclo sostenida de forma vigoroso por los teóricos de la escuela del CER.

Otro de los principales cuestionamientos y controversias desatadas alrededor de las proposiciones de la escuela del CER es el referido al comportamiento del salario real. Tanto en las formulaciones keynesianas y monetarista ortodoxas, donde las perturbaciones de la demanda agregada originan el ciclo económico, el salario real se comporta de manera contracíclica. Es decir, expansiones en la demanda agregada son seguidas por caídas en el salario real. En la visión de Kydland y Prescott (1990), los salarios reales se comportan considerablemente en forma procíclica, lo que resulta consistente con desplazamientos de la función de producción. En forma aún más radical, y en contra de un consenso relativamente amplio sobre el comportamiento procíclico de precios (y de la inflación), Kydland y Prescott muestran que, para el caso de EEUU durante el período 1954-1989, el nivel de precios ha seguido un patrón característicamente contracíclico. Basados en estos descubrimientos, advierten que cualquier teoría que basara parte importante de su explicación de las fluctuaciones de la actividad de posguerra en la prociclicidad de precios estaba destinada al fracaso. Para la escuela del CER la evidencia empírica rechazaba abrumadoramente la visión convencional de que los precios eran procíclicos, al tiempo que planteaba un serio desafío a toda explicación monetaria de los ciclos económicos.

Podemos resumir ahora en pocas líneas los principales lineamientos, supuestos e implicancias de política de la escuela del CER. La premisa central para esta escuela es que la inestabilidad es el resultado racional de agentes económicos respondiendo óptimamente a cambios en el entorno económico. Y es por ello que las fluctuaciones observadas no deben ser entendidas como situaciones que disminuyen el bienestar en relación a algún sendero ideal del producto

⁴⁴ Un número importante de trabajos empíricos alrededor de esta época aportaron evidencia sugerente de que el dinero perdía poder explicativo en las regresiones una vez que las tasas de interés eran incluidas en la modelización [Sims (1983); Litterman and Weiss (1985)].

potencial. En esta teoría de las fluctuaciones en mercados competitivos, los equilibrios son óptimos de Pareto. En consecuencia, cualquier intento de corregir y/o reducir estas fluctuaciones resultará en una casi segura pérdida de bienestar. De hecho, las fluctuaciones en el empleo y producto son respuestas óptimas de trabajadores y empresas y por tanto el desempleo observado es siempre voluntario⁴⁵. Por otro lado, como las fluctuaciones son respuestas Pareto-eficientes a shocks en la función de producción (en su gran mayoría por shocks de tecnología), los factores monetarios dejan de ser relevante como explicación de las fluctuaciones e inestabilidad. Del mismo modo, la política monetaria no puede tener ningún impacto real, i.e. el dinero es neutral. En resumidas cuentas, en un mundo dinámico y sujeto a constantes cambios, la inestabilidad es tan deseable como inevitable.

4.2. La nueva escuela keynesiana (neo-keynesiana)

A finales de la década de 1970s, y en pleno auge de la nueva escuela clásica, había una cierta idea de que el modelo keynesiano, incluso con todas las modificaciones, agregados y desarrollos realizados durante los 1950s y 1960s, estaba en retirada. La falta de adecuados fundamentos microeconómicos detrás del supuesto de no vaciamiento del mercado sumado a los supuestos sobre formación de expectativas de los agentes que eran inconsistentes con un comportamiento optimizador fueron motivos suficientes para que Lucas (1980) decretara la extinción de la economía keynesiana. No transcurrirían muchos años, sin embargo, para dejar en evidencia que la especulación de Lucas había sido prematura y apresurada.

En el período que va de mediados de los 1980s hasta mediados de los 1990s, la macroeconomía asistió, en paralela con el desarrollo de la teoría del ciclo económico real (CER), a un renacimiento del espíritu keynesiano a través de una nueva generación de modelos macroeconómicos inspirados en los lineamientos principales de la escuela keynesiana ortodoxa⁴⁶ pero que rechazaban las explicaciones de la inestabilidad económica ofrecidas tanto por la nueva escuela clásica como por la escuela del CER. No obstante ello, estos modelos adoptaban del paradigma de la nueva escuela clásica dos premisas fundamentales: 1) que las teorías macroeconómicas requerían fundamentos microeconómicos; 2) que los modelos

⁴⁵ Note que en estos modelos la noción de pleno empleo como un objetivo establecido del gobierno carece totalmente de sentido dado que la economía se encuentra permanente ahí. En este sentido, el sendero de fluctuaciones observadas no es más que una continua situación de equilibrio agregado a partir de las respuestas óptimas de hogares y empresas a shocks tecnológicos.

⁴⁶ Estos eran que existían (posiblemente largos) períodos de desempleo involuntario en una economía desregulada; que las fluctuaciones macroeconómicas agregadas eran causadas por perturbaciones en la demanda agregada; que el dinero importa en casi todo momento excepto en situaciones extraordinarias; y que la intervención activa del gobierno en forma de políticas activas de estabilización podía potencialmente mejorar la estabilidad macroeconómica y el bienestar agregado.

macroeconómicos idealmente debían construirse en el marco de un modelo de equilibrio general.

Sin embargo, la escuela neo-keynesiana se diferencia de la escuela del CER en que esta suponía la existencia de microfundamentos en el marco de un mundo ideal de información perfecta, competencia perfecta, un conjunto de mercados completos y sin costos de transacción. La esencia fundamental del nuevo enfoque keynesiano es precisamente reconocer, incorporar y modelizar estas imperfecciones [Greenwald and Stiglitz (1993)]. Dado que la economía de mercado típica está plagada de una serie de imperfecciones en los mercados no tenidas en cuenta explícitamente por escuelas y enfoques anteriores, la oferta agregada se vuelve sensible a cambios en la demanda agregada. De esta manera, la nueva escuela keynesiana buscó remediar las deficiencias e inconsistencias teóricas presentes en el modelo keynesiano tradicional y orientó sus esfuerzos a construir una teoría coherente de la oferta agregada a partir de la incorporación y racionalización de rigideces de precios y salarios. Esto importa no sólo un desafío importante sino también un avance metodológico por cuanto los modelos asociados con la síntesis neoclásica tendían a *suponer* la existencia de rigideces nominales mientras que los modelos de la escuela neo-keynesiana buscan en cambio *explicar* estas rigideces nominales a partir fundamentos microeconómicos.

Recordemos que a principios de 1980s, existían 3 (tres) explicaciones alternativas de los ciclos económicos en la tradición *mainstream* de la macroeconomía. En primer lugar, la explicación ofrecida por Lucas que tenía como elementos centrales flexibilidad de precios y creencias monetarias erróneas. En segundo lugar, los modelos de precios rígidos (*sticky prices*) y expectativas adaptativas con algún elemento de rigidez nominal. En tercer lugar, los modelos de ciclo económico real que veían las fluctuaciones económicas como situaciones de equilibrio agregado a partir de respuestas óptimas de agentes individuales. A mediados de los 1980s, el debate era esencialmente los modelos de *sticky prices* y los modelos del ciclo económico real. De alguna manera, la rápida difusión y adopción de estos últimos se debía a la incapacidad de los modelos de *sticky prices* de responder a la pregunta de cómo las rigideces nominales surgían a partir del comportamiento optimizador individual de los agentes. Es en este punto donde la nueva generación de keynesianos irrumpió con el objetivo de avanzar las fronteras de la investigación macroeconómica a partir de la exploración explícita de las imperfecciones en los mercados.

Nuestro estudio y descripción de la nueva escuela keynesiana se ve limitado en cobertura y extensión por varios motivos. En primer lugar, los economistas de esta escuela conforman un

grupo extremadamente heterogéneo por lo que el uso del término escuela resulta más conveniente que apropiado [Snowdown and Vane (2005)]. En segundo lugar, los economistas de esta corriente mantienen visiones diversas en relación con recomendaciones de política, en particular sobre el asunto de la discrecionalidad versus reglas en la administración de la política fiscal y monetaria. En tercer lugar, el programa de investigación de esta escuela es lo suficientemente amplio y vasto como para ameritar un capítulo en sí mismo. Finalmente, la corriente neo-keynesiana ha progresado en base a una multiplicidad de artículos académicos, que ofrecen explicaciones alternativas de rigideces nominales y sus consecuencias; en otras palabras, el programa de investigación de la nueva escuela keynesiana no ha dado lugar a un modelo neo-keynesiano unificado como ha sido el caso de la mayoría de escuelas anteriores. En lo que resta de la sección, resumiremos las características centrales de los principales modelos y teorías de la escuela neo-keynesiana, haciendo énfasis sobre los supuestos, las principales imperfecciones exploradas y las conclusiones e implicancias políticas del análisis.

En su resumen de la escuela neo-keynesiana Mankiw and Romer (1991) argumentan que es la única de las escuelas de la línea principal de la macroeconomía que se caracteriza por afirmar tanto que el dinero no es neutral y que las imperfecciones de los mercados son cruciales para entender las fluctuaciones macroeconómicas. La no neutralidad surge a partir de las rigideces de precios y las imperfecciones de los mercados explican este comportamiento de precios. En la visión de ambos autores, es la interacción tanto de imperfecciones nominales como reales lo que distingue típicamente a la nueva economía keynesiana de otros programas y enfoques de investigación macroeconómica.

En línea con la revolución de las expectativas racionales, la gran mayoría de los modelos neo-keynesianos suponen que las expectativas se forman racionalmente⁴⁷. A diferencia de los modelos de la nueva economía clásica, los modelos neo-keynesianos suponen empresas fijadoras de precios en un mercado de competencia monopolística, en lugar de tomadoras de precio en un mercado perfectamente competitivo [Dixon (1997)]. Otras desviaciones importantes del mundo ideal sin imperfecciones de la escuela del CER fueron la introducción de mercados incompletos, trabajo heterogéneo e información asimétrica. Como resultado de ello, el mundo real sobre el que opera esta nueva escuela está caracterizado por la posibilidad siempre latente de fallas de coordinación y externalidades macroeconómicas.

⁴⁷ A pesar de que la formulación de las expectativas racionales es la norma en la gran mayoría de los modelos neo-keynesianos algunos autores importantes de la escuela neo-keynesiana rechazan esta formulación sobre la base de deficiencias teóricas y empíricas de esta hipótesis [Blinder (1987)]

Una de las líneas demarcatorias más relevantes dentro del amplio abanico de modelos neo-keynesianos es según el tipo de rigideces introducidas. En particular, existen dos grandes grupos. En primer lugar, aquellos que ponen el foco en la existencia y prevalencia de *rigideces nominales*, es decir, el tipo de rigideces que impide ajustes de precios y salarios nominales en respuesta a perturbaciones nominales de la demanda. En segundo lugar, aquellos que enfatizan las *rigideces reales*, es decir, cuando existen factores que impiden el ajuste de salarios reales; o la existencia de rigidez de un salario o precio nominal en relación a otro [Gordon (1990)]. La primera ola de estudios neo-keynesianos se focalizó en las rigideces nominales.

Desde que Keynes argumentó que la razón por la que el ajuste del mercado no se producía automáticamente era la inflexibilidad de los salarios monetarios a la baja, muchos autores de diferentes escuelas se vieron motivados a considerar esta posibilidad en sus aproximaciones teóricas. Incluso la escuela de las expectativas racionales debió aceptar la posibilidad de que las perturbaciones nominales podía producir efectos reales en modelos bajo expectativas racionales de los agentes siempre y cuando se relajara el supuesto crucial de la nueva escuela clásica del vaciamiento continuo e instantáneo del mercado [Fischer (1977), Phelps and Taylor (1977)]. Pero la proposición de Keynes carecía en su mayor parte de un adecuado fundamento teórico. Los primeros autores keynesianos que buscaron dotar de sustento teórico a esta proposición introdujeron las rigideces nominales en la forma de negociaciones salariales (contratos) a largo plazo aunque sin proveer fundamentos microeconómicos⁴⁸.

La principal crítica a estos modelos radicaba en la ausencia de fundamentos microeconómicos detrás de estas negociaciones salariales a largo plazo. Adicionalmente, la evidencia aportada por la escuela del CER sugería una leve prociclicidad del salario real lo que iba en contra de la baja del salario real devenida a partir de una expansión monetaria propuesta por los anteriores autores. Es por ello que varios autores [Rotemberg (1987), Mankiw (1991), Andersen (1994)] empezaron a desviar su atención de las rigideces nominales en mercados de trabajo y enfocarse en rigideces nominales en los mercados de bienes. La diferencia crucial que separa a los neo-keynesianos de todas las escuelas anteriores es la introducción de la competencia imperfecta en el centro de las decisiones de producción y precios de los modelos macroeconómicos y de la presencia de los “costos de menú” como barreras (o fricciones) a la flexibilidad de precios.

⁴⁸ De hecho, consideraron que este tipo de negociaciones salariales a largo plazo eran la institución más común y preferida por preferencia y conveniencia. Adicionalmente, suponen que los agentes económicos negocian contratos en términos nominales por un período de tiempo más largo que aquel que lleva a las autoridades reaccionar ante la dinámica de las circunstancias. De aquí se sigue de manera directa que las autoridades monetarias pueden provocar efectos reales en la economía al menos mientras se mantengan las condiciones pactadas en las negociaciones salariales.

Estos costos involucran costos físicos para las empresas como los de actualizar e imprimir nuevas listas de precios y catálogos como así también costos de tiempo incurridos en renegociar contratos y listas de precios con proveedores y consumidores. El impulso de esta simple pero poderosa idea, conocida como la idea PAYM, fue dado con una serie de artículos por varios autores [Akerlof and Yellen (1985), Mankiw (1985) y Parkin (1986)].

El mecanismo detrás de la idea PAYM esencialmente introduce una externalidad de demanda agregada: la sociedad se encontraría mejor si todas las empresas bajaran sus precios en respuesta a un shock negativo de demanda pero no existen incentivos privados a hacerlo. En presencia de estos costos de menú que generan rigideces nominales, las fluctuaciones nominales en la demanda agregada causarán grandes fluctuaciones en el producto, empleo y bienestar⁴⁹. Dado que estas fluctuaciones son ineficientes, entonces existe un motivo de eficiencia para realizar políticas activas de estabilización. De esta manera, al introducir rigideces nominales de los precios a través de la idea de los costos de menú que surgen a partir de fundamentos microeconómicos de la conducta individual de las empresas, la escuela neo-keynesiana brinda una respuesta alternativa y más rigurosa a la idea de las rigideces nominales de salario basadas en negociaciones a largo plazo.

Finalmente, resta mencionar que una segunda ola de contribuciones teóricas de la escuela neo-keynesiana se enfocó en la modelización de rigideces reales en los mercados. Recordemos que las rigideces nominales permiten explicar cómo las fluctuaciones nominales de la demanda agregada provocan efectos reales sobre la economía ofreciendo por tanto una explicación de la existencia de ciclos económicos no basada en la hipótesis del vaciamiento continuo e instantáneo del mercado. No obstante ello, varios economistas neo-keynesianos se interesaron por explicar los niveles persistentemente altos de desempleo que se habían convertido en una realidad en los principales países desarrollados a mediados de los 1970s y particularmente en Europa desde los 1980s. Es aquí donde entran los modelos de rigideces reales de salarios por cuanto son capaces de generar desempleo involuntario en el equilibrio de largo plazo, esto en marcado contraste con la explicación de la escuela del CER en que el desempleo en el equilibrio

⁴⁹ El mecanismo detallado excede el alcance de esta sección pero opera de la siguiente manera. Con empresas monopolísticamente competitivas que enfrentan curvas de demanda de pendiente negativa, un shock negativo de la demanda agregada será visto por la empresa como una disminución de la demanda que enfrenta. Si no existen costos de menú, entonces la empresa reduce el precio en respuesta a esta caída en la demanda buscando ajustarse a la nueva situación tratando de maximizar sus beneficios. Sin embargo, con costos de menú lo suficientemente altos, la empresa puede encontrar óptimo no reducir el precio y de esta manera producirse una caída en la cantidad vendida mayor a la operada en el caso en que no existieran costos de menú. El impacto agregado de todas estas decisiones individuales representa una fluctuación económica más importante que en el caso de no existencia de estos costos de menú.

es un fenómeno puramente voluntario (y parte del problema de optimización intertemporal de los trabajadores).

Recordemos que a diferencia de los modelos de la nueva escuela clásica y de la escuela del CER, los agentes no son tomadores de precios. En un mundo donde predominan los fijadores de precios, puede surgir un salario real de equilibrio diferente del salario real que vacía el mercado. Así, los modelos que incorporan rigideces de salarios reales son compatibles con situaciones de desempleo involuntario en el equilibrio de largo plazo; note la diferencia con la nueva escuela clásica y la escuela del CER que sugerían que en largo plazo el desempleo es casi exclusivamente voluntario. Las explicaciones neo-keynesianas de rigideces de salarios reales pertenecen a tres grupos: 1) teorías de contratos implícitos; 2) teorías de salarios de eficiencia; y 3) teorías *insider-outsider*, aunque principalmente se enfocaron en la segunda y tercera⁵⁰.

En relación con la teoría de salarios de eficiencia, el principal motivo por el que existe rigidez de salario real es debido a que existe una relación positiva entre el salario real y el esfuerzo del trabajador [Akerlof and Yellen (1986); Katz (1988)] . Es por ello que las empresas se resisten a bajar los salarios reales en términos de lograr su objetivo de minimización de costos y entonces las empresas ofrecerán a los trabajadores *salarios de eficiencia* que estarán siempre por encima de los salarios reales que vacían el mercado⁵¹. Uno de los subproductos de esta línea de investigación ha sido que muchos economistas y macroeconomistas se han vuelto críticos de modelos que modelan mercados laborales de la misma manera que los mercados de bienes y financiero. El reconocimiento de que la productividad del trabajador es una variable discrecional y que puede ser manipulada ha abierto la puerta para que disciplinas relacionadas, como la sociología y la psicología, ofrezcan teorías y evidencias que permitan modelizar de manera más realista y ajustada los mercados de trabajo.

Finalmente los modelos *insider-outsider* también buscan ofrecer una explicación de porqué la rigideces de salarios reales persisten aún con desempleo involuntario. En un modelo típico de

⁵⁰ Por razones de cobertura y espacio, sólo resumiremos muy brevemente las principales teorías y explicaciones de rigideces de salarios reales. Esta breve referencia no hace justicia a la extensión, relevancia y originalidad de esta literatura. Para mayor cobertura y detalle ver Snowden and Vane (2005).

⁵¹ Existen múltiples explicaciones detrás de las razones por las que las empresas ofrecen salarios de eficiencia. En particular, se avanzan razones que tienen que ver con sobreponerse a un problema de selección adversa y buscar atraer a los mejores. En segundo lugar, se sugiere que las empresas ofrecen salarios de eficiencia con motivos de evitar los costos de frecuentes recambios laborales. Otra razón sugerida es que los trabajadores, al contar con ventajas de información en relación a su propio esfuerzo, pueden variar su nivel de esfuerzo si los salarios son bajos; por esa razón las empresas tienen incentivos a pagarles salarios de eficiencia. Finalmente, las empresas pueden querer ofrecer salarios de eficiencia con motivo de no afectar la moral de los trabajadores como así también por consideraciones de equidad y justicia.

insider-outsider los *insiders* son empleados actualmente en su puesto mientras que los *outsiders* son trabajadores actualmente desempleados. La diferencia con los modelos anteriores en que las empresas deciden ofrecer salarios mayores al de equilibrio, es que son los *insiders* quienes tienen algún tipo de poder para influir al menos parcialmente sobre el salarios y las decisiones de empleo. Estos modelos no presuponen efectos directos de los salarios sobre la productividad. El poder de los *insiders* surge como resultado de varios aspectos vinculados con la rotación de empleo, en particular costos de contratación y despido, costos de búsqueda, publicidad y *screening*, costos de negociación, indemnización y litigios⁵².

Los modelos *insider-outsider* derivan una serie de predicciones importantes. En primer lugar, sugieren que shocks agregados que desplazan la demanda de trabajo pueden tener efectos persistentes sobre los salarios, el empleo y el desempleo, particularmente en países con altos costos de rotación y centrales sindicales poderosas. En segundo lugar, ofrece algunas implicancias para explicar la composición del desempleo, sugiriendo tasas de desempleo relativamente altas para trabajadores con baja estabilidad en sus registros laborales. Este suele ser particularmente la situación de trabajadores jóvenes, mujeres y grupos minoritarios.

En relación a los ciclos económicos, a diferencia de la escuela del CER, los autores neo-keynesianos reconocen que los shocks que generan las perturbaciones agregadas pueden originarse tanto desde la oferta como desde la demanda. El argumento central, sin embargo, es que la existencia de fricciones e imperfecciones amplificarán cualquier shock de manera de generar grandes fluctuaciones del empleo y el producto; en otras palabras, lo importante para ellos no es la naturaleza del shock sino la manera en que la economía responde al mismo. En este sentido, existen dos explicaciones principales. Por un lado, el enfoque predominante resalta las rigideces de precios y salarios. Si una combinación de costos de menú y rigideces de salario real genera un nivel de precios inflexible a la baja ante un shock agregado negativo, aparece entonces una *falla de coordinación*. Esta falla ocurre cuando los agentes terminan en una situación peor para todos porque no existen incentivos privados para coordinar sus acciones. Dado que existe interdependencia estratégica, cada empresa adoptará una estrategia privada óptima que, suponiendo inacción por parte del resto de las empresas, será efectivamente no bajar sus precios. Para una mayoría de neo-keynesianos, las causas fundamentales de la inestabilidad macroeconómica están vinculados con este tipo de fallas de coordinación [Ball and Romer (1991)]. Por otro lado, otros autores neo-keynesianos

⁵² Otros costos asociados con este tipo de situaciones son los costos de re-entrenamiento de la fuerza laboral, especialmente importantes si los niveles de rotación son altos [Lindbeck and Snower (1988)]

argumentan que aún si los precios y salarios fueran plenamente flexibles, el empleo y el producto serían igualmente inestables⁵³. Suponen que las imperfecciones en los mercados financieros surgidas a partir de información asimétrica impiden a las empresas acceder a financiamiento a través de capital propio por lo que deben en su lugar acceder a financiamiento a través de deuda lo que las vuelve más propensas a quebrar. Ante esta situación, las empresas que son aversas al riesgo decidirán reducir la producción dado que la incertidumbre derivada de flexibilidad de precios es significativamente mayor que las asociadas a ajustar la cantidad [Greenwald and Stiglitz (1993)].

Las teorías y modelos neo-keynesianos han resultado relativamente exitosos en explicar muchos de los hechos estilizados de los ciclos económicos. En primer lugar, la teoría es consistente con el comportamiento pro-cíclico del empleo y el consumo. En segundo lugar, la no-neutralidad del dinero en los modelos neo-keynesianos es consistente con el hecho observado de que el dinero es pro-cíclico. En tercer lugar, la predicción de que la inflación es pro-cíclica y rezagada es más controvertida. En cuarto lugar, los modelos neo-keynesianos no implican un salario real contra-cíclico; cuando se consideran rigideces de precios nominales, el salario real puede ser pro-cíclico o acíclico. Finalmente, en relación a la presencia observada frecuentemente de desempleo involuntario, los modelos neo-keynesianos ofrecen una explicación significativamente mejor que los modelos de la nueva escuela clásica y de la escuela del CER.

4.3. La nueva síntesis neoclásica

Como dijimos anteriormente, el desarrollo la teoría macroeconómica en el período iniciado a fines de la década de 1970s e inicios de 1980s fue de una profundidad, variedad y alcance inusitados. En gran medida impulsada por la revolución de las expectativas racionales, la agenda de investigación en las dos últimas décadas del siglo XX involucró teorías y reformulaciones completamente radicales, controversias sobre supuestos subyacentes y diferencias en las recomendaciones de política. Las dos principales escuelas en este nuevo período de exploración, la escuela del CER y la escuela neo-keynesiana, buscaron con igual énfasis explicar la naturaleza, características e implicancias de los ciclos y las fluctuaciones económicas. Sin embargo tomaron caminos diferentes en relación a los intereses, las preocupaciones y los elementos centrales de su aproximación. Mientras la escuela del CER se

⁵³ Incluso sugieren que la existencia de rigideces de precios y salarios podría ayudar a reducir la magnitud de las fluctuaciones agregadas

preocupó por explicar los ciclos y las fluctuaciones económicas como una respuesta agregada a partir de decisiones individuales óptimas de agentes racionales moviéndose en un mundo ideal de competencia e información perfecta y mercados completos, la escuela neo-keynesiana buscó explicar la presencia y persistencia de desempleo involuntario en el mundo real a partir de la incorporación y modelización de una serie de imperfecciones en los mercados, principalmente relacionadas con estructuras de mercado no competitivas, con información asimétrica y con mercados incompletos.

Durante la década de 1990s y 2000s, sin embargo, estos caminos aparentemente paralelos han tendido a converger al menos en base a una plataforma común de acuerdos y consensos. Las contribuciones metodológicas de la escuela del CER, principalmente la construcción de modelos de equilibrio general dinámico estocástico (DSGE por su siglas en inglés), han resultado importantes y se han adoptado ampliamente en la profesión. No tuvieron la misma suerte las proposiciones acerca de la neutralidad del dinero y la explicación de que sólo (o principalmente) los shocks tecnológicos son responsables de las fluctuaciones; descartando así que las imperfecciones podían ser causa de fluctuaciones. En todos los casos, han sido dejados prácticamente de lado en base a evidencia abrumadoramente en contra, o por limitaciones teóricas en la modelización. En particular, prácticamente cualquier modelo macroeconómico, perteneciente a la tradición del CER o neo-keynesiana, desarrollado en los últimos 20 años examina las implicancias de las imperfecciones, ya sea en el modelo principal, o como extensiones del mismo.

Esta convergencia también ha operado en el terreno del posicionamiento ante las prescripciones de política. Un número creciente de economistas perteneciente a diferentes tradiciones macroeconómicas coincide en sugerir una forma acotada de política activa: la fijación de reglas de política. De alguna manera, este consenso es el resultado de un proceso de madurez del análisis, investigación y evaluación macroeconómica en las últimas décadas y que ha sido denominado por algunos como la *nueva síntesis neoclásica*. Los elementos centrales que forman parte de este consenso involucran la incorporación de optimización intertemporal en los modelos macroeconómicos, el uso generalizado de la hipótesis de las expectativas racionales, el reconocimiento y tratamiento de las imperfecciones en mercados de bienes, trabajo y crédito y finalmente introducir en los modelos costos de ajustes (flexibilidad) de precios y salarios son costosos.

Este nuevo paradigma integra algunos de los elementos tradicionales del análisis keynesiano en el marco de un esquema de equilibrio general dinámico de ciclo económico real. En este

tipo de modelos, existen varias conclusiones en relación con el rol del dinero y la administración de la política monetaria. En primer lugar, la política monetaria tiene efectos persistentes sobre las variables reales debido principalmente a que los ajustes de precios no son instantáneos. Segundo, casi no existe un *trade-off* de largo plazo entre variables reales y nominales. Tercero, la inflación impacta negativamente sobre el bienestar por el impacto distorsivo sobre el crecimiento económico. Finalmente, es importante considerar seriamente el tema de la credibilidad de la política. Esto último equivale a recomendar que la mejor implementación de la política monetaria es a través de un esquema basado en reglas en el que la autoridad monetaria adopte un régimen de metas de inflación⁵⁴. En la práctica, sin embargo, es común que los países que adoptan metas de inflación incorporen algún elemento de flexibilidad en el esquema; la razón principal de esto tiene que ver con la incertidumbre sobre las decisiones sociales futuras. Nuevamente, esto implica una forma de discrecionalidad controlada (restringida) más que una regla totalmente rígida e inflexible.

4.3.1. El esquema macroeconómico moderno

En la actualidad, el enfoque moderno de la política de estabilización está contenido en un simple esquema que relaciona todas las variables macroeconómicas relevantes. Este modelo sencillo, que es consistente con los modelos mucho más complejos usados en la vida real por las autoridades monetarias de Estados Unidos y el Reino Unido, consta de 3 (tres) relaciones básicas [Taylor (2000)]. En primer lugar, una relación negativa entre la tasa real de interés y el producto de la siguiente forma:

$$y = -ar + \mu$$

donde y es el producto real relativo al producto potencial, r es la tasa de interés real y μ es un término de desplazamiento que captura la influencia de cambios exógenos como por ejemplo cambios en las exportaciones y/o gastos del gobierno. Puede verse que una mayor tasa de interés real deprime la demanda total al reducir el consumo y la inversión.

La segunda ecuación consiste en una relación positiva entre la inflación y la tasa de interés real:

$$r = b\dot{P} + v$$

⁵⁴ Un régimen de metas de inflación comprende varios elementos entre los cuales se encuentran el anuncio público de metas numéricas de inflación para el mediano plazo, un compromiso firme con la estabilidad de precios como el principal objetivo de la política monetaria, una estrategia de mayor información y transparencia en la implementación de la política monetaria y una mayor *accountability* del banco central en relación con el logro de las metas de inflación.

donde \dot{P} es la tasa de inflación y v es un término de desplazamiento; esta relación sugiere que cuando la inflación aumenta, las autoridades tenderán a subir la tasa de interés nominal de corto plazo lo suficiente como para que suba la tasa de interés real. Finalmente la tercer relación reproduce una suerte de curva de Phillips vinculando la tasa de inflación con el producto real

$$\dot{P} = \dot{P}_{t-1} + cy_{t-1} + w$$

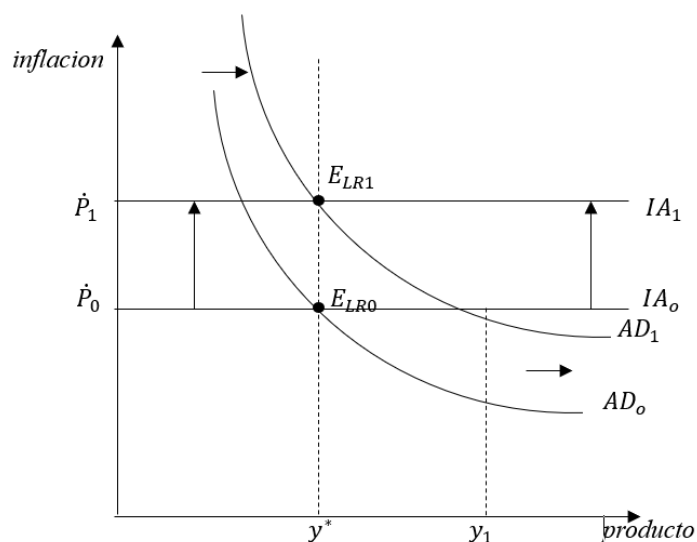
donde w es un término de desplazamiento. La relación anterior indica que la inflación aumenta con rezago cuando el producto actual es mayor que el producto potencial y viceversa. El rezago entre el aumento del producto y de la inflación refleja el comportamiento escalonado de fijación de precios de las empresas que da lugar a rigideces nominales. Es relevante notar que esta expresión puede ser considerada como una curva de oferta agregada (AS).

Resulta útil combinar las primeras dos relaciones en la siguiente:

$$y = -ab\dot{P} + \mu - av$$

por cuanto esta relación indica una relación inversa entre la inflación y el producto real. En el nuevo enfoque macroeconómico, esta relación es efectivamente una demanda agregada (AD)

Figura 6. El ajuste en el largo plazo: modelo DA-IA



Observemos cómo la economía se ajusta al equilibrio de largo plazo ante una perturbación. La figura 6 muestra tanto la curva de AD como de IA y el equilibrio inicial de largo plazo en E_{LR0} . Suponga que ahora se produce una perturbación en forma de un shock positivo de demanda, de modo que la curva AD se desplace a la derecha de AD_0 a AD_1 . El impacto inicial de este desplazamiento implica que el producto aumenta de y^* a y_1 , con la inflación permaneciendo

inicialmente en \dot{P}_0 . Dado que el producto real está por encima del producto potencial (y^*), eventualmente la tasa de inflación empezará a aumentar y esto hará que se la curva IA se desplace hacia arriba. La autoridad monetaria responderá subiendo la tasa de interés nominal (lo que aumentará la tasa de interés real). La curva IA seguirá subiendo hasta llegar a IA_1 . Una vez en ese punto, la economía termina en un nuevo equilibrio de largo plazo, E_{LR1} , con el mismo nivel de producto real pero con una tasa de inflación mayor (\dot{P}_1) y una tasa de interés real mayor (r_1). Si la autoridad monetaria considerara que esta nueva tasa de inflación es demasiado alta, deberá reducir la AD lo que implicará un ajuste similar al descrito arriba pero en la dirección contraria y eventualmente retornando al nivel de producto potencial pero con una tasa de inflación menor.

Finalmente, hacemos breve referencia a las principales críticas dirigidas a esta escuela. En primer lugar, y en contraste con el reconocido esfuerzo en el tratamiento explícito de las imperfecciones, existe bastante acuerdo en que esta escuela ha dedicado insuficiente atención al trabajo empírico y que de esta manera ha alejado a la macroeconomía de su dilatada tradición econométrica. Una segunda crítica sustancial es que sin perjuicio de la cantidad y calidad de innovaciones teóricas, los modelos neo-keynesianos tienen escasa o nula relación y en ocasiones son incompatibles entre sí, haciendo aún más difícil el desafío de construir un modelo neo-keynesiano testeable⁵⁵. Un ejemplo donde esto ha sido hasta cierto punto una limitación es que a pesar de la gran cantidad y variedad de modelos de inercia de precios y salarios, no existen criterios ni direcciones para establecer cuál explicación es la más relevante. Una tercera línea de críticas se dirige a la dependencia de los costos de menú como una explicación posible detrás de las rigideces. Esto tiene dos problemas: en primer lugar, se cuestiona la magnitud del efecto de los costos de menú sobre las fluctuaciones económicas; en segundo lugar, estos modelos suelen tener asociados equilibrios múltiples. Finalmente, también algunos autores han sugerido que la escuela neo-keynesiana pone demasiado énfasis en derivar las rigideces a partir de microfundamentos siendo que no existe acuerdo y consenso dentro de la escuela neo-keynesiana sobre los efectos de una perfecta flexibilidad de precios y salarios; en efecto varios de los modelos más recientes reproducen la intuición de Keynes (1936) de que las rigideces nominales actúan en realidad como una influencia estabilizadora ante la presencia de fuertes shocks negativos.

⁵⁵ En palabras de Blanchard (1992), “hemos construido demasiados monstruos, con algunos pocos resultados interesantes”.

4.4. Otras escuelas macroeconómicas

Hasta este punto hemos desarrollado una revisión de la evolución de la teoría y análisis macroeconómico a través de las principales escuelas y tradiciones macroeconómicas alineadas en la corriente principal. Resultaría injusto e improvisado, sin embargo, cerrar este capítulo sin hacer al menos una breve referencia a algunas escuelas y tradiciones macroeconómicas que, aún sin formar parte de la corriente principal en cuanto a teoría, análisis y política macroeconómica, ofrecieron explicaciones alternativas y complementarias de algunos de los principales fenómenos macroeconómicos estudiados en el siglo XX como la relación entre inflación y desempleo, las causas de las fluctuaciones económicas, y los determinantes y dinámica de la inflación. Sin pretensión de ser taxativo, las principales tradiciones que repasamos en este apartado son la escuela austríaca del siglo XX, la escuela post-keynesiana y la escuela de la macroeconomía política. Una cuarta escuela importante que, aún sin formar parte de la corriente principal, merece consideración no sólo por contribuciones a la macroeconomía sino por la pertinencia regional es la escuela estructuralista latinoamericana. Dado que ésta será cubierta en detalle en otro capítulo, no entraremos en su estudio aquí.

4.4.1. La escuela austríaca

Si hubo una escuela que se posicionó prácticamente en las antípodas de la teoría y política macroeconómica keynesiana, fue la escuela austríaca del siglo 20. De hecho, no sólo las dos principales figuras de esta escuela, Mises y Hayek fueron fervientes opositores a las ideas keynesianas, sino también los discípulos de estos en las figuras de Hazlitt, Sennholz, Rothbard y Kirzner. En parte por esta oposición y también por la menor visibilidad de sus ideas y aportaciones, la escuela austríaca fue prácticamente marginalizada y permaneció durante gran parte del siglo como una escuela minoritaria.

La escuela austríaca rechaza el enfoque metodológico prevaleciente en la corriente principal de análisis económico, en la forma de positivismo lógico. En su lugar, la escuela austríaca procede metodológicamente a partir de proposiciones evidentes en forma de “axiomas” a partir de los cuales se establecen leyes económicas usando la lógica deductiva. Mises critica la investigación empírica en el campo de las ciencias sociales y particularmente la econometría, argumentando que las acciones humanas están en constante cambio y movimiento y que en consecuencia no hay constantes ni leyes que descubrir mirando a los datos. Del mismo modo, critican y rechazan el individualismo metodológico argumentando que la agregación de conductas individuales incurre en la denominada falacia de composición. Incluso llegan a

sugerir que la distinción entre micro y macroeconomía no es de utilidad y ha sido de hecho contraproducente. Para la escuela austríaca, el desarrollo de una economía de mercado se produce a partir de que los individuos buscan continuamente mejorar su posición.

Tal vez la contribución más sustantiva e importante de la escuela austríaca a la macroeconomía fue la discusión del ciclo económico desarrollada principalmente en *Precios y Producción* de Friedrik Hayek (1931). Si bien Hayek nunca desarrolló una teoría alternativa integral a la *Teoría General* de Keynes, siempre se mostró convencido de que la principal debilidad en la formulación de Keynes, también presente en su *Tratado sobre el Dinero*, era la ausencia de una sólida teoría sobre el capital. En cierta medida la confrontación entre las escuelas keynesiana y austríaca nunca dejó de estar presente en los círculos académicos desde que Keynes y Hayek se trenzaron en una de las contiendas más célebres y famosas del siglo XX. En resumidas cuentas, en la visión de Hayek las crisis son producto de un exceso de inversión (“sobre-inversión”) en relación con la oferta de ahorro, lo cual resulta posible en primer lugar por una expansión excesiva del crédito. Este aumento de la oferta de dinero provoca una caída en la tasa de interés debajo de su nivel natural lo que induce una expansión del capital físico.

Hayek parte de la existencia de un equilibrio walrasiano e incorpora las ideas del tiempo y de las preferencias individuales. La manipulación del mercado monetario en forma de un aumento en la oferta de dinero provoca una caída en la tasa de interés por debajo de su nivel natural (la tasa que vacía el mercado). Esto resulta en un mayor atractivo de la inversión de capital que resulta eventualmente en una expansión de la inversión de capital, un aumento del salario y un correspondiente aumento de los costos. Adicionalmente, la reducción de la tasa de interés altera los procesos intermedios de producción de capital sin que medie un cambio en las preferencias de consumo y ahorro individuales. En otras palabras, se está incentivando *artificialmente* la inversión en bienes de capital (consumo en el futuro) en desmedro del consumo presente.

La crisis de sobreinversión se revierte, en la visión de Hayek, cuando se empiezan a liquidar las inversiones excesivas, se reduce el consumo y aumenta el ahorro. El mecanismo de ajuste contiene un elemento adicional, a saber, el comportamiento de las preferencias entre consumo presente y futuro. Dado que la decisión de aumentar la inversión (sobreinversión) se produce exclusivamente por la baja de las tasas de interés y no porque haya habido un cambio en esas preferencias, la corrección de la crisis requiere una reversión de la baja de tasas (inducida por el mercado) que forzará el cierre de las empresas cuyas inversiones eran rentables sólo debido a los tipos de interés artificialmente bajos. Asimismo, la reducción del consumo se produce porque, al haber inversión excesiva en bienes de capital, existirá demanda de bienes presentes

no satisfecha por parte de las empresas. Esto hace que eventualmente los individuos se vean forzados a ahorrar (“ahorro forzoso”) al no poder satisfacer su demanda de consumo presente.

Las ideas de los austríacos sobre los ciclos económicos no sólo contrastaban con las de Keynes sino también con las del monetarismo. Aunque comparten la visión monetarista de que los ciclos son causados por variaciones en la oferta monetaria, el mecanismo secuencial es de diferente naturaleza. Para los monetaristas, el ajuste a una expansión monetaria se produce cuando los precios suben y cae la oferta monetaria real causando caídas en el gasto y el producto. Para la escuela austríaca, como dijimos antes, el mecanismo de ajuste opera a través de la inversión excesiva en bienes de capital que se revierte eventualmente cuando las condiciones en los mercados de crédito retornan a su equilibrio de tasa natural. Una diferencia adicional es que los austríacos consideran que las fluctuaciones en la cantidad de dinero provocan efectos negativos permanentes sobre el crecimiento económico.

Finalmente, resta mencionar que para los austríacos la prescripción de política ante el advenimiento de una crisis es simplemente no intervenir y dejar que los flujos naturales del mercado restablezcan el equilibrio. Adicionalmente, argumentan que no hay nada anti-natural en la existencia de las crisis económicas. Son parte del ciclo económico y como tal deben resolverse a través de las fuerzas del mercado que operan eliminando los excesos de inversión en bienes de capital (y los defectos de inversión en bienes de consumo).

4.4.2. La escuela post-keynesiana

La escuela post-keynesiana se enmarca en la tradición keynesiana original y es impulsada y desarrollada por un grupo de autores heterogéneos pero cuyo punto de encuentro era el rechazo radical de la síntesis neoclásica⁵⁶. Entre sus principales referentes se encuentran Kalecki, Robinson, Kaldor, Weintraub y Davidson. La economía post-keynesiana acepta el principio de la demanda efectiva de Keynes (1936) como la base de toda la teoría macroeconómica que se puede aplicar a una economía de emprendedurismo, en contraste con una economía monetaria. La demanda efectiva es, para esta escuela, el principal determinante del producto y del empleo. Esto aplica no sólo para consideraciones de corto plazo, sino también para el largo plazo.

Es conveniente recordar aquí que independientemente de sus diferencias, todas las tradiciones de la línea principal (*mainstream*) en macroeconomía están erigidos alrededor de 3 postulados

⁵⁶ En esta sección por razones tanto de pertinencia y espacio, sólo nos focalizaremos en la tradición de la escuela post-keynesiana que podríamos clasificar como no heterodoxa en el sentido de que sigue fielmente en la línea impulsada y desarrollada por Keynes.

clásicos fundamentales: 1) el axioma de sustitución bruta (todos los bienes son intercambiables lo que por lo que el mecanismo de precios funciona como instrumento de asignación); 2) el axioma de la neutralidad del dinero; y 3) el axioma de un mundo económico ergódico⁵⁷. Keynes y los post-keynesianos rechazaron estos axiomas y caracterizaron el mundo real que según ellos debía modelizarse de la siguiente manera. En primer lugar, el dinero importa tanto en el corto como en el largo plazo, es decir, el dinero y la liquidez no son neutrales, afectan la toma de decisiones reales. En segundo lugar, el sistema económico se mueve continuamente desde un pasado irrevocable a un futuro incierto; la incertidumbre, pues, es parte esencial de la vida económica y la gran mayoría de las decisiones de producción, consumo e inversión son tomadas en ese contexto. En tercer lugar, las sociedades frecuentemente organizan y acuerdan relaciones económicas en base a contratos monetarios a plazo de modo de organizar eficientemente actividades de producción. En el sistema emprendedor de Keynes, los contratos salariales son la forma típica y más generalizada de acuerdos entre diferentes agentes económicos.

Recordemos que para la gran mayoría de las escuelas alineadas en la corriente principal la forma de lidiar con la incertidumbre era a través del uso de información estadística pasada como guía para derivar probabilidades objetivas o a través de percepciones subjetivas de estas probabilidades basadas en los axiomas de la utilidad esperada. En otras palabras, incertidumbre y riesgo probabilístico eran sinónimos. Para los post-keynesianos, las distribuciones de probabilidades no tienen sentido como punto de partida para comprender el comportamiento del mundo real bajo incertidumbre. Existen, argumentan, incontables situaciones en que existe incertidumbre irreductible (fundamental) que no puede ser reducida a través de recursos y métodos disponibles y por lo tanto cualquier predicción sobre el futuro es poco creíble. El resultado de esto es que los decisores de políticas enfrentados ante esta incertidumbre pueden evitar decidir entre alternativas porque realmente no tienen ninguna inclinación por sobre alguna o seguir sus “instintos animales” e implementar acciones positivas. Como puede observarse, esta perspectiva acerca de la toma de decisiones bajo incertidumbre, resulta más

⁵⁷ Desde que Keynes enfatizó el rol de la incertidumbre en la toma de decisiones, la mayor parte de la corriente principal operó bajo la idea de que la incertidumbre constituye un proceso ergódico, es decir, que supone que el futuro está determinado. En virtud del axioma de la ergodicidad, la economía está gobernada por un proceso aleatorio ergódico y por ende bastaría con estimar distribuciones de probabilidad asociadas a las variables económicas para poder inferir información importante sobre su comportamiento futuro. En cambio, si la incertidumbre es un proceso no ergódico, los cálculos de distribuciones de probabilidad no proporcionarán ningún tipo de información relevante acerca de lo que puede ocurrir en el futuro. En palabras de la formulación keynesiana, que rechazó la idea de la incertidumbre como proceso ergódico, se distinguía claramente entre eventos para los que se puede calcular riesgos de ocurrencia a futuro y aquellos eventos caracterizados por lo que denominó *incertidumbre irreductible*, también conocida como fundamental, o absoluta.

compatible con las explicaciones acerca de la demanda (preferencia) de liquidez y las decisiones de inversión de largo plazo, la existencia de períodos largos de desempleo de equilibrio y el resto de los elementos centrales de la explicación keynesiana.

La tradición de la escuela post-keynesiana puede ser rastreada hasta la década de 1930s se concentró alrededor de la universidad de Cambridge hasta aproximadamente la década de 1970s en que varios economistas norteamericanos empezaron a echar sus propias raíces en la tradición post-keynesiana y coadyuvaron en su institucionalización. Lavoie (2022) argumenta que son cinco los temas y características centrales de esta escuela: 1) el principio de la demanda efectiva; 2) economía monetizada; 3) incertidumbre fundamental; 4) tiempo como histórico e irreversible; 5) distribución del ingreso. Ya hemos hablado del principio de la demanda efectiva y de la incertidumbre fundamental. El tema de la economía monetizada entra porque para la economía keynesiana y post-keynesiana es prácticamente imposible concebir una función de inversión sin una economía monetizada. Claramente esta posición entra en fuerte contraste con los modelos DSGE que se han convertido en la norma en la modelización macroeconómica y que prescinden tanto de magnitudes nominales como de dinero.

Los post-keynesianos distinguen entre tiempo histórico (cronológico) y tiempo lógico. El primero es irreversible e invariable. En este sentido se han embanderado en la tradición que argumenta que (la tendencia de) largo plazo no es sino el resultado de una cadena de situaciones de corto plazo. Por lo tanto, es crucial para ellos describir y caracterizar las transiciones. Es por ello que para la escuela post-keynesiana, tanto la dependencia temporal como la histéresis forman parte de sus preocupaciones y análisis. La última característica, la preocupación sobre temas distributivos y conflicto distributivo, resalta los vínculos de la escuela post-keynesiana con las escuelas institucionalistas y marxistas. En varios momentos de su desarrollo, la escuela post-keynesiana atribuye parte de la explicación de las crisis y fluctuaciones a los cambios acaecidos en la distribución del ingreso. El mecanismo opera a partir de cómo el sub-consumo de los sectores que ven disminuida su participación en el ingreso, impacta sobre la demanda efectiva precipitando eventualmente la situación de crisis.

4.4.3. La escuela macroeconómica política

A mediados de la década de 1980s y fundamentalmente durante la década de 1990s, empezó a cobrar visibilidad un enfoque que si bien no pertenecía originalmente a la corriente principal, ha logrado insertarse en la discusión académica en relación tanto a temas microeconómicos como macroeconómicos. Nos referimos al campo conocido como la economía política.

La relación entre la economía y el sistema y las instituciones políticas han atraído el interés de los economistas prácticamente desde el nacimiento de la economía como disciplina científica allá por el siglo 18. Sin embargo, lo que hoy se entiende por economía política en el mundo académico de la economía es en esencia, naturaleza y enfoque bastante diferente de lo que se entendía hace 200 años⁵⁸. Este nuevo campo que de alguna manera resulta de la convergencia entre los métodos y herramientas de la economía y los problemas y objetos de estudio de la ciencia política, ha tenido impacto en la forma de incorporar y modelizar las restricciones políticas a la política económica.

Existen algunas características generales distintivas de la escuela de economía política. En primer lugar, utiliza las herramientas metodológicas de la corriente principal, es decir, construye modelos a partir del uso del individualismo metodológico y de sistemas axiomáticos que permiten derivar predicciones de comportamiento individual a partir de la aplicación de racionalidad económica a fenómenos políticos. En segundo lugar, incorpora explícitamente la heterogeneidad como exteriorización del problema político: los agentes económicos tienen diferencias en preferencias y dotaciones y eso motivará ciertos resultados a nivel políticos. En tercer lugar, incorporan en los modelos estructuras institucionales explícitas y concretas en donde se lleva a cabo la política económica. Esto es, así como la escuela neo-keynesiana se alejó de los supuestos tradicionales de competencia e información perfecta, la escuela de la economía política estudia los resultados económicos y la política económica bajo diferentes diseños institucionales: democracia versus no democracia; democracia directa versus democracia representativa; presidencialismos versus parlamentarismo y así. La primera ola de estudios descansaban en el supuesto de que las instituciones políticas eran exógenas. En tiempos recientes, los modelos incorporan el cambio institucional y se endogeneiza la formación de instituciones políticas.

En lo que tiene que ver específicamente con la arena macroeconómica, la nueva macroeconomía política se configura a partir de la confluencia de la teoría macroeconómica, la teoría de la elección social y la teoría de los juegos. Esta escuela tiene como principal propósito el estudio y análisis de varios problemas de política pública centrales a partir de la

⁵⁸⁵⁸ Sin entrar en demasiado detalle, podemos decir que la economía política (también conocida como “nueva economía política”) propone distintivamente un enfoque analítico y por tanto positivo de las relaciones e interacciones entre agentes que cumplen un doble rol, económico y político. Esto es claramente distinto de la tradición de economía política de hace dos siglos, que entendía como economía política el sistema de relaciones de producción y distribución que actuaba como la estructura en que los agentes desempeñaban sus roles como productores y consumidores. En cierta manera, podemos decir que la política (sistema político) en aquel entonces venía determinada exógenamente; en la economía política moderna, la política (sistema político) se determina endógenamente.

identificación de las políticas óptimas, de las restricciones políticas que impiden acercarse a aquellas y finalmente de políticas de equilibrio de economía política (conjuntamente equilibrio económico y equilibrio político) que permitan lograr ciertos objetivos. De particular interés para la macroeconomía, son los modelos y trabajos que enfatizan la influencia que tienen las interacciones de factores económicos y políticos sobre los ciclos económicos, la inflación, el desempleo y la conducta y administración de las políticas de estabilización. Existe una gran cantidad de autores que han contribuido ideas y formulaciones relevantes en esta literatura que sería imposible listarlos a todos. Tal vez quienes han sido los impulsores, los más activos y los más influyentes han sido Acemoglu, Alesina, Drazen, Frey, Nordhaus, Persson, Robinson y Tabellini⁵⁹.

Resultaría demasiado extenso y escaparía los objetivos de este capítulo, hacer una revisión detallada de los principales temas, modelos y resultados de esta escuela. No obstante ello, es posible hacer tanto una caracterización de su enfoque y metodología, un breve resumen de los principales problemas estudiados, una evaluación de su contribución a la teoría y políticas macroeconómicas modernas y una discusión sobre su utilidad y relevancia a futuro.

El estudio de la existencia de un ciclo político-económico en la política económica fue de las primeras contribuciones, postulando hipótesis alternativas de ciclos (no racionales) oportunistas y partidarios en la conducción y administración de la política económica [Nordhaus (1975)]. Un segundo tema es la incorporación de una función objetivo del político en contraste con la simplificación del dictador benevolente sin motivación alguna: los políticos tienen objetivos (maximizar votos, maximizar rentas del cargo, etc) y enfrentan un problema de optimización. Esto introduce la posibilidad de que las políticas públicas (macroeconómicas) no sean las óptimas –un ejemplo de esto es que el resultado fundacional de la teoría de la elección social, el teorema del votante mediano, predice que, en ciertas condiciones como por ejemplo cuando existe desigualdad de ingresos, el nivel de impuestos (gastos) será más elevado que el que resultaría con un planificador benevolente. Finalmente, varios modelos han considerado la posibilidad de que políticos tienen a privilegiar horizontes cortos debido a enfrentar elecciones periódicas y regular. En estas condiciones, existen motivaciones para proponer políticas que se desvíen de la óptima puramente para satisfacer las necesidades de la política. En otras palabras, entran en conflicto los intereses del político con los de la sociedad.

⁵⁹ Es importante mencionar que si bien no son autores identificados estrictamente con la nueva economía política, North, Olson y Williamson, los dos últimos ganadores del premio Nobel en economía por sus contribuciones al análisis moderno de las instituciones.

En este sentido, el debate aquí radica en cómo se pueden diseñar reformas institucionales que introduzcan los incentivos “correctos” para morigerar la propensión a sobre-gastar (sub-gravar) por parte de los políticos.

Si bien heterogénea, diversa y carente de un paradigma unificado y estandarizado, esta escuela ha logrado enriquecer la construcción de modelos macroeconómicos, aportando un mayor realismo en relación a las restricciones que impone el sistema político a la política económica pero también ha impulsado un cambio de enfoque y alcance en relación a los objetivos detrás de las decisiones de política: al poner de manifiesto que en muchas circunstancias el óptimo, aunque identificable, es inalcanzable, permite incorporar un mayor grado de realismo y modestia en la discusión de la política pública al focalizarse en el logro de ciertos objetivos y resultados de la política en lugar de lograr el óptimo, apuntando en cambio a identificar y aplicar las soluciones con menores costos en términos de bienestar.

5. Conclusiones

En este capítulo, nos hemos propuesto llevar adelante una revisión de las teorías macroeconómicas desde los primeros vestigios de análisis económico agregado hasta nuestros días. Necesariamente una empresa tal requiere algún tipo de compromiso entre cobertura, rigurosidad y detalle. A lo largo de este capítulo, hemos privilegiado las dos primeras dimensiones y en alguna medida más la primera que la segunda. Como parte de un texto introductorio de macroeconomía, consideramos que esta decisión ofrecía el mejor balance para los destinatarios de este libro. El lector interesado encontrará en las notas a pie y las referencias bibliográficas fuentes donde será posible ampliar no sólo la cobertura sino también y más específicamente la rigurosidad y el detalle.

La historia de las teorías macroeconómicas está esencialmente confinada al siglo XX. Es por ello que la mayor parte de este capítulo está referido a este período. Sin embargo, creemos importante, en la elaboración de cualquier revisión temática y/o cronológica, contextualizar la aparición de nuevas ideas, escuelas y paradigmas en el marco de las discusiones preexistentes. Es por ello que comenzamos el capítulo con una discusión de la tradición macroeconómica clásica y que fue el insumo a partir del cual Keynes erigió el campo de la macroeconomía al enfrentar en primer plano y por primera vez en la historia a dos aproximaciones de naturaleza, características y alcance diferente al estudio de la determinación de los principales agregados económicos y de sus fluctuaciones.

Durante ese largo y fructífero período que va desde 1930s hasta los 2000s, este capítulo identifica los hitos fundamentales del desarrollo de la investigación y análisis macroeconómico y las discusiones y controversias suscitadas entre las diferentes tradiciones y escuelas macroeconómicas. Sin perjuicio de que explorar en detalle la naturaleza de estas discusiones y controversias revela aspectos centrales de las diferencias en la modelización, resultados e implicancias de política, optamos por limitar estas discusiones y en cambio explayarnos en las características, supuesto y elementos centrales de cada escuela, las implicancias en relación a la política económica y las críticas y limitaciones dirigidas a la misma.

También hemos privilegiado la discusión de las escuelas macroeconómicas asociadas con la denominada corriente principal (“mainstream”) no sólo porque forman parte de la enseñanza moderna de la macroeconomía sino porque también resultan ser en gran medida las aproximaciones estándares en la investigación macroeconómica académica y en el diseño y evaluación de la política macroeconómica tanto a nivel de los diferentes países como en los organismos internacionales. No obstante ello, dedicamos algún espacio a discutir las características y elementos centrales de escuelas macroeconómicas que, sin pertenecer a la corriente principal, han desarrollado un cuerpo teórico y analítico lo suficientemente relevante. Un buen número de tradiciones que, a diferencia de las anteriores, son más erráticas, menos homogéneas y consolidadas, han quedado al margen de este trabajo.

Finalmente, consideramos oportuno en este punto retomar la consideración de Blanchard (2000) con relación a la evolución y progreso de la macroeconomía en el siglo XX a la luz del desarrollo de las diferentes teorías y escuelas macroeconómicas en las páginas previas. Efectivamente, parecería que el desarrollo y maduración de la teoría, análisis y política macroeconómicas se asemeja más a un proceso de construcción gradual y estable más que una sucesión de *big bangs* de paradigmas en pugna que se van reemplazando unos a otros. Las preocupaciones y principales desafíos de la macroeconomía prácticamente no han cambiado desde los 1930s. Las diferentes escuelas siempre han buscado comprender y ofrecer explicaciones de los determinantes del empleo y el producto, de los determinantes, dinámicas y duración de las fluctuaciones económicas y de los procesos y mecanismos de ajuste en las transiciones entre los diferentes estados de equilibrio y desequilibrio. Como hemos visto y señalado en este capítulo, una buena parte de las diferencias entre las diferentes tradiciones radican en cómo se consideran e incorporan al análisis algunos elementos claves detrás de los procesos y mecanismos. Tres de ellos son de particular relevancia: 1) la *incertidumbre* y los supuestos que se hacen en relación a su naturaleza, previsibilidad, e impactos sobre el

comportamiento; 2) las *imperfecciones en los mercados* y los efectos sobre la operación del mecanismo de ajuste de precios y cantidades; y 3) la relación entre variables nominales y variables reales, internalizada en la consideración del *rol y efectos del dinero* sobre las variables agregadas reales.

En su gran mayoría, la evidencia empírica y la experiencia acumulada en decenas de fluctuaciones económicas ofrecen argumentos bastante sólidos y robustos en relación a que la gran mayoría de las decisiones de los agentes económicos se toman frecuentemente en contextos de incertidumbre y que esta puede ser de varios tipos. En segundo lugar, en casi todos los países las imperfecciones (en gran medida asimetrías de información) en los mercados de bienes, empleo y crédito son frecuentes y ubicuas, ya sea por razones históricas, consuetudinarias y pragmáticas. Finalmente, existe hoy consenso generalizado en que el dinero no es neutral en la economía, aunque esto no necesariamente sea cierto para todos los períodos y plazos; particularmente, la mayoría de la profesión acepta sin cuestionamientos que el dinero provoca efectos sobre empleo y producto en el corto plazo, rechazando así de plano el postulado de la neutralidad del dinero.

6. Referencias

Akerlof, George A.; Yellen, Janet L. (ed.). Efficiency wage models of the labor market. Cambridge University Press, 1986.

Akerlof, George A.; Yellen, Janet L. A near-rational model of the business cycle, with wage and price inertia. The Quarterly Journal of Economics, 1985, vol. 100, no Supplement, p. 823-838.

Andersen, Torben M. Price rigidity: Causes and macroeconomic implications. Oxford University Press, 1994.

Ball, Laurence; Mankiw, N. Gregory. The NAIRU in theory and practice. Journal of economic Perspectives, 2002, vol. 16, no 4, p. 115-136.

Ball, Laurence; Romer, David. Sticky Prices as Coordination Failure. The American Economic Review, 1991, p. 539-552.

Barro, Robert J. Macroeconomics. MIT Press, 1997.

Barro, Robert J.; Grossman, Herschel I. Money employment and inflation. Cambridge University Press, 1976.

Begg, David KH. The rational expectations revolution in macroeconomics. Oxford: Philip Allan, 1982.

Blanchard, Olivier. What do we know about macroeconomics that Fisher and Wicksell did not?. *De Economist*, 2000, vol. 148, no 5, p. 571-601.

Blinder, Alan S. Keynes, Lucas, and scientific progress. *The American Economic Review*, 1987, vol. 77, no 2, p. 130-136.

Clower, Robert W. A Keynesian counter revolution: a theoretical appraisal. *The theory of interests*, 1965.

Coddington, Alan. Keynesian economics. Routledge, 2013.

Cooley, Thomas F. Calibrated models. *Oxford Review of Economic Policy*, 1997, vol. 13, no 3, p. 55-69.

Davidson, Paul. Money and the real world. Springer, 1978.

Davidson, Paul. Rational expectations: a fallacious foundation for studying crucial decision-making processes. *Journal of Post Keynesian Economics*, 1982, vol. 5, no 2, p. 182-198.

De Vroey, Michel. A history of macroeconomics from Keynes to Lucas and beyond. Cambridge University Press, 2016.

Dimand, Robert W. Interwar Monetary and Business Cycle Theory: Macroeconomics before Keynes. *A Companion to the History of Economic Thought*, 2003, p. 325.

Dixon, Huw D. The role of imperfect competition in New Keynesian economics. Brian Snowdon, Howard R. Vane und Roger Backhouse (Hg.): *Reflections on the Development of Modern Macroeconomics*. Cheltenham, UK, Lyme, NH: Edward Elgar, 1997, p. 158-203.

Figueras, Alberto José; Morero, Hernán Alejandro. La teoría del consumo y de los ciclos en Thorstein Veblen. *Revista de economía institucional*, 2013, vol. 15, no 28, p. 159-182.

Fischer, Stanley. Long-term contracts, rational expectations, and the optimal money supply rule. *Journal of political economy*, 1977, vol. 85, no 1, p. 191-205.

Frenkel, Jacob A.; Johnson, Harry G. The monetary approach to the balance of payments: Essential concepts and historical origins. *The monetary approach to the balance of payments*, 1976, p. 21-45.

Friedman, Milton. A theoretical framework for monetary analysis. *Journal of Political Economy*, 1970, vol. 78, no 2, p. 193-238.

Friedman, Milton. *Monetary correction*. Institute of Economic Affairs, 1974.

Friedman, Milton. The Role of Monetary Policy, *The American Economic Review*, 1968, vol. 58, no 1.

Friedman, Milton; Schwartz, Anna Jacobson. *A monetary history of the United States, 1867-1960*. Princeton university press, 2008.

Gordon, Robert J. What is new-Keynesian economics?. *Journal of economic literature*, 1990, vol. 28, no 3, p. 1115-1171.

Greenwald, Bruce C.; Stiglitz, Joseph E. Financial market imperfections and business cycles. *The Quarterly Journal of Economics*, 1993, vol. 108, no 1, p. 77-114.

Greenwald, Bruce; Stiglitz, Joseph. New and old Keynesians. *Journal of Economic Perspectives*, 1993, vol. 7, no 1, p. 23-44.

Haberler, Gottfried. *Prosperity and depression: A theoretical analysis of cyclical movements*. League of Nations, United Nations, 1946.

Hansen, Bent. Excess demand, unemployment, vacancies, and wages. *The Quarterly Journal of Economics*, 1970, vol. 84, no 1, p. 1-23.

Hayek, Friedrich A. *Prices and Production*, New York: Augustus M. Kelly (1st edition published in 1931, 1935).

Hicks, John R. Mr. Keynes and the "classics"; a suggested interpretation. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1937, p. 147-159.

Johnson, Harry G. The monetary approach to balance-of-payments theory. *Journal of financial and quantitative analysis*, 1972, vol. 7, no 2, p. 1555-1572.

Katz, Lawrence F. Some recent developments in labor economics and their implications for macroeconomics. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1988, vol. 20, no 3, p. 507-522.

Keynes, John Maynard. *Teoría general del interés, la ocupación y el dinero*. 1943.

Keynes, John Maynard. The general theory of employment. *The Quarterly Journal of Economics*, 1937, vol. 51, no 2, p. 209-223.

Kydland, Finn E., et al. Business cycles: Real facts and a monetary myth. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 1990, vol. 14, no 2, p. 3-18.

Kydland, Finn E.; Prescott, Edward C. The computational experiment: An econometric tool. *Journal of economic perspectives*, 1996, vol. 10, no 1, p. 69-85.

Kydland, Finn E.; Prescott, Edward C. Time to build and aggregate fluctuations. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1982, p. 1345-1370.

Lavoie Marc. *Post-Keynesian economics: new foundations*. Edward Elgar Publishing, 2022.

Lindbeck, Assar; Snower, Dennis J. Cooperation, harassment, and involuntary unemployment: an insider-outsider approach. *The American Economic Review*, 1988, p. 167-188.

Lipsey, Richard G. The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1862-1957: a further analysis. *Economica*, 1960, p. 1-31.

Litterman, Robert B.; Weiss, Laurence. Money, Real Interest Rates, and Output: A Reinterpretation of Postwar US Data. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1985, p. 129-156.

Long Jr, John B.; Plosser, Charles I. Real business cycles. *Journal of political Economy*, 1983, vol. 91, no 1, p. 39-69.

Lucas, Robert E. Econometric policy evaluation: A critique. *En Carnegie-Rochester conference series on public policy*. North-Holland, 1976. p. 19-46.

Lucas, Robert E. Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of economic theory*, 1972, vol. 4, no 2, p. 103-124.

Lucas, Robert E. Some international evidence on output-inflation tradeoffs. *The American economic review*, 1973, vol. 63, no 3, p. 326-334.

Lucas, Robert E. The death of Keynesian economics. *Issues and Ideas*, 1980, vol. 2, p. 18-19.

Lucas, Robert E.; Sargent, Thomas. After keynesian macroeconomics. *Rational expectations and econometric practice*, 1981, vol. 1, p. 295-319.

Malinvaud, Edmond. *The theory of unemployment reconsidered*. (No Title), 1977.

Mankiw, N. Gregory. *A quick refresher course in macroeconomics*. 1990.

Mankiw, N. Gregory. Real Business Cycles: A New Keynesian Perspective. *The Journal of Economic Perspectives*, 1989, vol. 3, no 3, p. 79-90.

Mankiw, N. Gregory. Small menu costs and large business cycles: A macroeconomic model of monopoly. *The Quarterly Journal of Economics*, 1985, vol. 100, no 2, p. 529-538.

Mankiw, N. Gregory. The macroeconomist as scientist and engineer. *Journal of economic perspectives*, 2006, vol. 20, no 4, p. 29-46.

Mankiw, N. Gregory; Romer, David (ed.). *New Keynesian Economics*, MIT press, 1991.

Miller, Preston J. (ed.). *The rational expectations revolution: Readings from the front line*. MIT Press, 1994.

Modigliani, Franco; Papademos, Lucas. Targets for monetary policy in the coming year. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1975, vol. 1975, no 1, p. 141-165.

Nordhaus, William D. The political business cycle. *The review of economic studies*, 1975, vol. 42, no 2, p. 169-190.

Parkin, Michael. The output-inflation trade-off when prices are costly to change. *Journal of Political Economy*, 1986, vol. 94, no 1, p. 200-224.

Phelps, Edmund S. Money-wage dynamics and labor-market equilibrium. *Journal of political economy*, 1968, vol. 76, no 4, Part 2, p. 678-711.

Phelps, Edmund S. Phillips curves, expectations of inflation and optimal unemployment over time. *Economica*, 1967, p. 254-281.

Phelps, Edmund S.; Taylor, John B. Stabilizing powers of monetary policy under rational expectations. *Journal of political Economy*, 1977, vol. 85, no 1, p. 163-190.

Robinson, Joan. What has become of the Keynesian revolution?. *Challenge*, 1974, vol. 16, no 6, p. 6-11.

Rotemberg, Julio J. The new Keynesian microfoundations. *NBER macroeconomics annual*, 1987, vol. 2, p. 69-104.

Samuelson, Paul A. In the beginning. *Challenge*, 1988, vol. 31, no 4, p. 32-34.

Sargent, Thomas J.; Wallace, Neil. "Rational" expectations, the optimal monetary instrument, and the optimal money supply rule. *Journal of political economy*, 1975, vol. 83, no 2, p. 241-254.

Sims, Christopher A. Is there a monetary business cycle?. *The American Economic Review*, 1983, vol. 73, no 2, p. 228-233.

Skidelsky, Robert. *John Maynard Keynes: Fighting for Britain, 1937–46*. London: Macmillan, 2000.

Snowdon, Brian; Vane, Howard R. *Modern macroeconomics: its origins, development and current state*. Edward Elgar Publishing, 2005.

Stadler, George W. Real business cycles. *Journal of Economic Literature*, 1994, vol. 32, no 4, p. 1750-1783.

Stevenson, Andrew A.; Trevithick, James A. The complementarity of monetary policy and prices and incomes policy: An examination of recent British experience. *Scottish Journal of Political Economy*, 1977, vol. 24, no 1, p. 19-31.

Summers, Lawrence H., et al. *Some skeptical observations on real business cycle theory*. Harvard Institute of Economic Research, 1986.

Taylor, John B. Teaching modern macroeconomics at the principles level. *American economic review*, 2000, vol. 90, no 2, p. 90-94.

Taylor, John. How the rational expectations revolution has changed macroeconomic policy research. In *Advances in Macroeconomic Theory: International Economic Association*. London: Palgrave Macmillan UK, 2001. p. 79-96.

Tobin, James. How Dead Is Keynes?. *Economic Inquiry*, 1977, vol. 15, no 4, p. 459-68.

Wicksell, Knut. *Interest and prices*. Ludwig von Mises Institute, 1936.

Woodford, Michael. Revolution and evolution in twentieth-century macroeconomics. In P. Gifford (ed.), *Frontiers of the Mind in the Twenty-First Century*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 2000.