

La Crisis Americana y una Interpretación Pigouviana en el Marco del “3-Equation Model” del Nuevo Consenso Macroeconómico

Javier Gerardo Milei
Universidad de Belgrano

Resumen

Numerosas han sido las críticas recibidas por Ben Bernanke cuando en un acto de osadía decidió poner en marcha el Programa de Relajamiento Cuantitativo (Quantitative Easing) y dar un abrupto cambio en la forma de conducir la política monetaria. Los críticos se centraron en los instrumentos utilizados y resultados obtenidos, como si estos fueran independientes sin tomar en consideración como sería el mundo si las medidas no se hubiesen aplicado. Si las autoridades monetarias en una política preventiva de estabilización endurecen su política tan pronto que nunca hay inflación, el ataque preventivo es un éxito rotundo, pero los críticos de la autoridad monetaria se preguntarán por qué se apostó por una política restrictiva cuando no existían expectativas de inflación. A partir de este argumento, en el presente artículo se propone una modificación del marco analítico del Nuevo Consenso y se intenta una explicación intuitiva de cómo el Presidente de la FED ha salvado al mundo de una nueva Gran Depresión.

1. Introducción

Si Usted se cruzara por la calle con un americano medio y, en una cordial discusión, intentara explicarle que Barack Obama es el mejor Presidente de la historia de los Estados Unidos y que Ben Bernanke es digno de ser galardonado con el Premio Nobel de Economía, puede que no vaya a pasar un grato momento (ni le cuento si la persona en cuestión estuviese alineada con las ideas del Tea Party). De hecho, cuando el Presidente de la Reserva Federal, en un acto de osadía decidió poner en marcha el Programa de Relajamiento Cuantitativo (Quantitative Easing) y dar un abrupto cambio en la forma de conducir

la política monetaria, un conjunto de 250 académicos de renombre presentaron una solicitada en la que exigían la renuncia y el juicio político para el Chairman de la FED.

Probablemente, la mejor respuesta a lo que sucede esté contenido en uno de los párrafos más salientes del maravilloso texto de Alan Blinder “El Banco Central: Teoría y Práctica”, quién al momento de explicar el diseño de la política preventiva señala: “Una política de estabilización que tenga éxito y que se base en ataques preventivos parecerá desencaminada y, por lo tanto, puede exponer al Banco Central a fuertes críticas. La razón es sencilla. Si las autoridades monetarias endurecen su política tan pronto que nunca hay inflación, el ataque preventivo es un éxito rotundo, pero los críticos del Banco Central se preguntarán -en voz alta, sin lugar a dudas- por qué el Banco apostó por una política restrictiva cuando no asomaba por ningún lado el dragón de la inflación. Igualmente, un ataque preventivo contra la atonía económica que tenga éxito impedirá que aumente el desempleo y llevará a los críticos a quejarse de que las autoridades alucinaban cuando creyeron ver un aumento del desempleo.”

En definitiva, lo que está sucediendo es que los críticos (y en la lista están enrolados al menos dos Premios Nobel de Economía) opinan sobre instrumentos y resultados como si estos fueran independientes y no toman en consideración como sería el mundo si las medidas no se hubiesen aplicado. Por otra parte, imagínese si estas críticas tienen lugar aún cuando se conoce el modelo, ¿qué cree que le podría pasar a Ben Bernanke -pese a que el mundo académico lo reconoce como máximo referente en temas

vinculados a la Gran Depresión- si encima busca dar una solución modificando el modelo de referencia? A partir de ello, en el presente artículo se hace una modificación del marco analítico del Nuevo Consenso y se intenta una explicación intuitiva de cómo el Presidente de la FED ha salvado al mundo de una nueva Gran Depresión.

En función de lo mencionado el artículo se divide en dos partes. En la primer parte se abordan los temas de índole teórico. Así en la sección 2 se desarrolla “El Modelo del Nuevo Consenso Macroeconómico”, la cual a su vez consta de dos ítems. En el primero de ellos se desarrolla el modelo en su versión tradicional (The 3-Equation Model) bajo un formato intuitivo. Luego, en el segundo, se mejora dicho modelo para poder explicar el accionar de la FED, lo cual se aborda en dos etapas. Primero se rastrea el origen conceptual del diseño monetario analizando como los aportes de Pigou, Don Patinkin y Friedman-Schwartz dieron forma al pensamiento de Bernanke sobre la Gran Depresión de 1929-1933 y luego ello se materializa en un modelo superador, el cual no solo evitó una nueva catástrofe económica sino que debería ser tomado como un nuevo tanto a favor de los Monetaristas en su “debate” con los Keynesianos. A su vez, en la segunda parte del artículo se abordan los temas inminentemente prácticos. Así en la sección 3 se valida el nuevo modelo con los hechos y cómo Bernanke ha liderado el proceso. Por otra parte, en la sección 4 se presentan las reflexiones finales al tiempo que se revisan los desafíos futuros que deberá enfrentar Los Estados Unidos (y también el resto del mundo) en relación al endeudamiento, la política fiscal, la tasa de inflación futura y los tipos de cambio. Por último, se presentan un apéndice donde se deriva el nuevo modelo de una manera simple.

Parte I: La Teoría

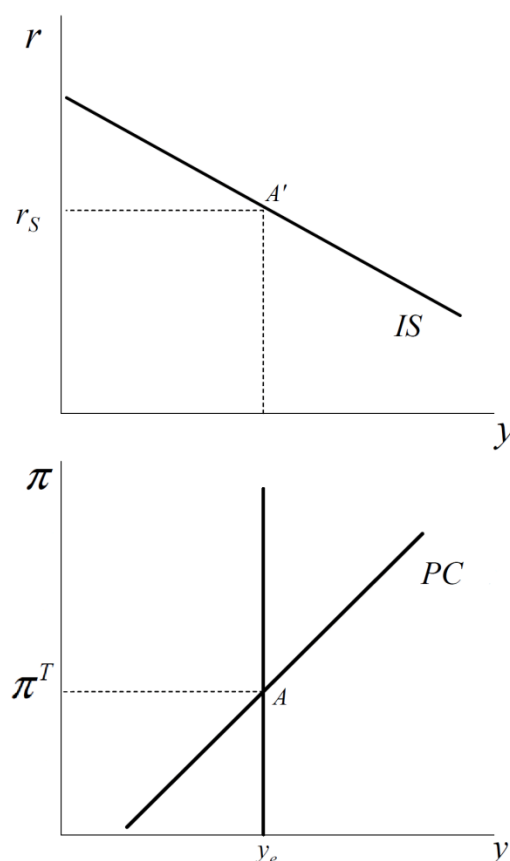
2.1. El Modelo del Nuevo Consenso Macro

2.1.1. El Modelo en su Versión Convencional

Si bien muchos textos de macroeconomía intermedia siguen usando el modelo IS-LM-AS, o en otros términos el AD-AS, este modelo ha

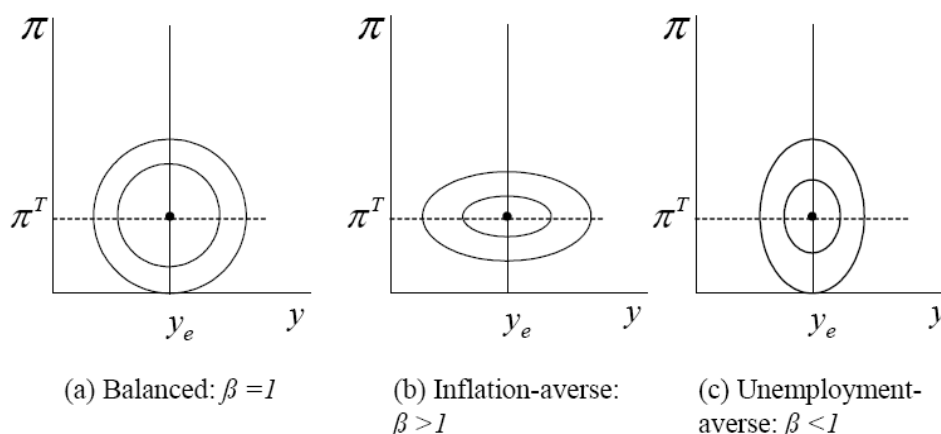
sido desplazado tanto desde el punto de vista aplicado como desde lo académico. Este cambio de enfoque sobre el instrumento a utilizar se debe tanto a la práctica de los Bancos Centrales focalizada en el uso de la tasa de interés como mecanismo de control de la demanda como por el extendido uso del sistema de metas de inflación. En función de ello, la Macroeconomía Monetaria Moderna se basa en lo que los académicos llaman como “El Nuevo Modelo Keynesiano de 3 Ecuaciones”, el cual emerge del marco analítico que ha desarrollado Michael Woodford en su libro “Interest and Prices” (2003), el paper de Clarida, Gali y Gertler “The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective” publicado en el Journal of Economic Literature (1999) y el libro de Jordi Gali “Monetary Policy, Inflation and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework” (2008).

G.1.: Representación Gráfica del Modelo de 3 Ecuaciones



Fuente: Wendy Carlin and David Soskice (2009)

G2: Preferencias del Banco Central respecto a Desvíos en Inflación y Producto



Fuente: Wendy Carlin & David Soskice (2009)

Tal como su nombre la indica, dicho modelo consta de tres ecuaciones: (i) la curva IS, (ii) la Curva de Phillips Aumentada por Expectativas de Inflación y (iii) una Función de Pérdida Social, de la cual, mediante su optimización, emergen las condiciones de primer orden que permiten derivar la Función de Reacción de la Política Monetaria (ver Apéndice al final del artículo). A su vez, para facilitar su asimilación en términos gráficos, el modelo se presenta en dos paneles, donde la curva IS se coloca por encima de la curva de Phillips Aumentada por Inflación.

En la parte superior del Gráfico se presente la curva IS, la cual representa la combinación entre tasa de interés y desvíos respecto al producto de pleno empleo (y_e). En este sentido, la tasa “rs” es aquella para la cual el desvío es nulo, mientras que cuando la tasa se ubique por encima (debajo) de dicho nivel la economía se estaría enfriando (recalentando). A su vez, la pendiente negativa de dicha curva refleja el papel de la tasa de interés como mecanismo de asignación a lo largo del tiempo del consumo y la decisión de realizar o postergar las decisiones de inversión. Por otra parte, el gasto público ingresa como un componente autónomo, por lo que cuando este suba (baje) la IS se desplazará a la derecha (izquierda).

En cuanto al segundo diagrama, el mismo está representando la Curva de Phillips Aumentada por Expectativas de Inflación. De esta

manera, la línea vertical en el nivel donde se hace nulo el desvío respecto al producto de equilibrio muestra la ausencia de trade-off a largo plazo entre inflación y desempleo, al tiempo que la Curva de pendiente positiva muestra la existencia de trade-off de corto plazo. En este sentido, en la medida que la política monetaria se hace laxa, se produce de corto plazo un incremento del producto por encima del equilibrio que lleva a una tasa de inflación por encima del nivel objetivo. Naturalmente, dados estos elementos, en el nivel del producto de equilibrio, la Curva de Phillips de corto plazo se intercepta con la de largo en la tasa de inflación objetivo, mientras que dado dicho nivel de producto se determina “rs” como la tasa de interés consistente con dicho equilibrio.

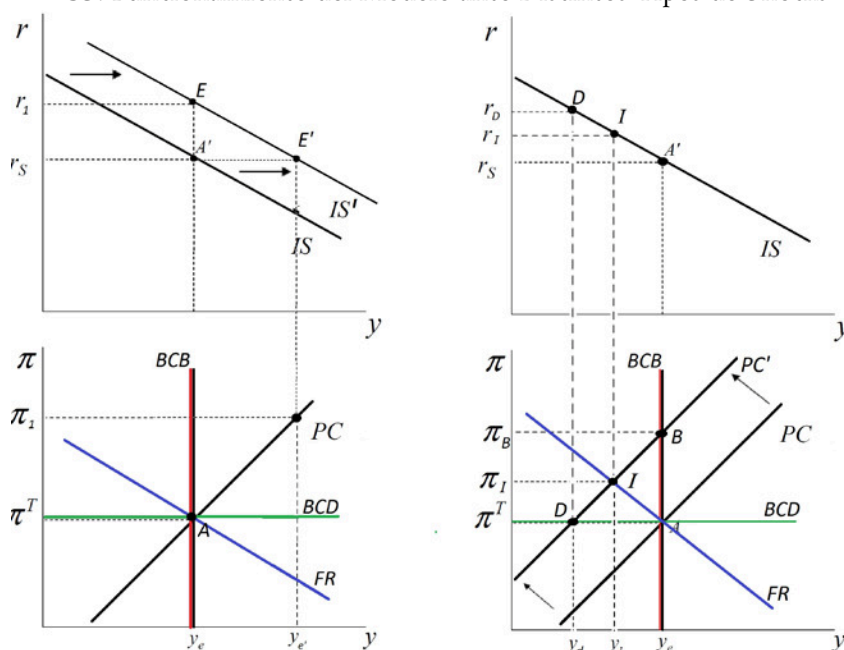
En cuanto a las preferencias del Banco Central, el Gráfico G2 presenta las tres posibilidades que se pueden encontrar. En el panel B tenemos el Banco Central averso a la inflación, lo cual se manifiesta en una menor dispersión en torno a la inflación objetivo, y que al mismo tiempo implica (dada la Curva de Phillips de Corto Plazo) una mayor volatilidad del producto. De hecho, en el caso límite, esto es cuando beta (nivel de aversión a desvíos en la tasa de inflación) tiende a infinito, el Banco Central no se despegaría del nivel objetivo para la tasa de inflación, por lo que la tasa de interés se debería ajustar todo lo que sea necesario sin consideración alguna sobre el nivel de producto (empleo). Naturalmente, este caso se suele

denominar el del “Banco Central Duro”. Como contraposición a este caso, está el “Banco Central Blando”, el cual suele priorizar al nivel de empleo sobre la tasa de inflación y ello se refleja en el Panel C del Gráfico. En dicho caso, es posible percibir un mayor nivel de volatilidad en la tasa de inflación que en el nivel del producto (empleo). Por último, en el Panel A del Gráfico tenemos el caso intermedio, donde tal como la Reserva Federal, es tan importante el nivel de desvío en inflación como en el nivel de actividad. En este sentido vale la pena citar la siguiente frase de Bernanke: “*Nuestra misión, tal como la ha formulado el Congreso, tiene una importancia fundamental: preservar la estabilidad de los precios, fomentar el máximo crecimiento sostenible de la producción y del empleo y promover un sistema financiero estable y eficiente que sirva de una forma satisfactoria y justa a todos los estadounidenses*”. En definitiva, si uno buscara plantear el argumento en términos gráficos, la función de reacción de la Reserva Federal sería una recta con pendiente negativa que pasa por el punto (\bar{y}_e), lo que implica que se ajustará la tasa buscando un balance entre los efectos sobre la inflación y el producto (empleo).

2.1.2. El Modelo en Funcionamiento

Teniendo como objetivo estudiar el funcionamiento del modelo, en la presente sección se busca explicitar como trabaja el mismo ante la presencia de distintos tipos de shocks. Concretamente, analizaremos dos tipos: (i) shocks autónomos de demanda agregada y (ii) shocks de la oferta. En este sentido, en el panel izquierdo del siguiente gráfico se representa un shock de demanda positivo, lo cual viene dado por un desplazamiento paralelo de la curva IS hacia la derecha. Esto es, para la misma tasa de interés, la demanda agregada es mayor. Bajo este contexto, si el Banco Central no hiciera nada, el producto se ubicaría por encima del nivel de equilibrio (en y_e'), lo cual haría que la tasa de inflación (π_t) se ubique por encima del nivel objetivo (π^T). Por lo tanto, si el objetivo del Banco Central es respetar el objetivo de inflación, independientemente de las preferencias del mismo, la tasa debería elevarse hasta “ r_1 ”. En su defecto, si así no lo hiciese, en el próximo período los agentes incorporarían ello en sus expectativas, lo cual haría correr la Curva de Phillips de Corto Plazo a la izquierda y dejaría a la economía en su nivel de producto potencial pero con una tasa de inflación mayor.

G3: Funcionamiento del Modelo ante Distintos Tipos de Shocks



Fuente: Elaboración Propia en Base al Modelo Wendy Carlin & David Soskice (2009)

Por otra parte, en el panel derecho del Gráfico se presenta un shock de oferta negativo. En este caso, a diferencia del shock de demanda, las preferencias del Banco Central juegan un rol clave. En caso que el BC esté aferrado al cumplimiento del objetivo en tasa de inflación decidirá elevar la tasa de interés hasta " r_D " por lo que la economía se contraerá hasta " y_D ". Por otra parte, el BC laxo, no modificará la tasa de interés, pero en ese caso la tasa de inflación trepará hasta " π_B ", donde se corre el riesgo que de largo se perpetúe la inflación en un nivel más alto. Por último, tenemos el caso intermedio, donde al Banco Central (estilo FED) tiene doble mandato. En esta situación el equilibrio vendrá dado por el punto I , donde la tasa de interés queda por encima del BC laxo, pero por debajo del BC duro. Naturalmente, ante esta situación, la inflación estará por encima del nivel objetivo pero la caída del producto será menor que la asociada con dicha tasa de inflación.

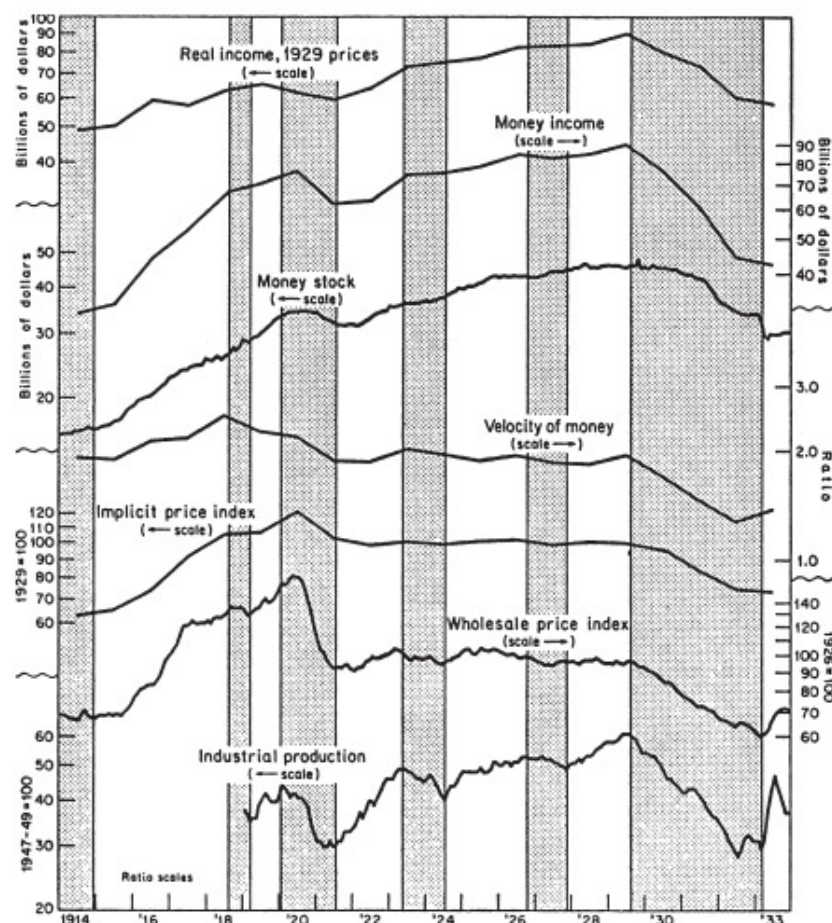
2.2. Bernanke y su Musa Inspiradora: "El Efecto Pigou"

2.2.1. Bernanke el Heredero de Pigou, Patinkin y Friedman-Schwartz

El impacto de la Teoría General de Keynes sobre la profesión económica, por lo menos en Gran Bretaña, fue notable. Los contemporáneos de Keynes dentro de la tradición cuantitativa de Cambridge se vieron obligados a ocuparse de su obra, y esta necesidad implicó en algunos casos un ataque a las conclusiones de Keynes. En este sentido, para argumentar que la conclusión de Keynes acerca de la probabilidad del desequilibrio con desempleo tenía ciertas limitaciones, Pigou elaboró la teoría de la función de consumo de modo tal que, en su modelo, se trató al consumo como una función de la riqueza real (y el ingreso). Esta teoría que sostiene que un cambio en la riqueza real tiene cierto efecto sobre el consumo se ha conocido como el "Efecto Pigou". Esta teoría se debe a Pigou (1941, 1943, 1947), pero también se encuentra en la obra de Haberler (1941) y sus implicancias fueron examinadas por Don Patinkin (1948, 1956).

Para Pigou, el efecto riqueza no es un mero punto de debate o una simple demostración de la inconsistencia de Keynes. Sus implicancias parecían destruir la conclusión general de Keynes en el sentido de que puede existir el equilibrio con desempleo aunque sean flexibles los precios y los salarios. De hecho, el "Efecto Pigou" implica que mientras exista esta plena flexibilidad de precios y salarios, el modelo keynesiano mostrará una tendencia automática hacia el equilibrio con pleno empleo. En términos concretos, partiendo de una situación de equilibrio de pleno empleo, si por algún motivo las expectativas de los capitalistas se vuelven más pesimista, ello conlleva a un menor nivel de inversión y por ende de un menor nivel de demanda agregada. Ahora bien, mientras los salarios y los precios no sean flexibles, habrá un exceso de oferta en los mercados de trabajo (desempleo) y de bienes. Sin embargo, en la medida que dichos exceso empujan a la baja los precios y salarios, la riqueza real de los individuos aumenta (dado que el stock de riqueza nominal no ha cambiado) y ello provocará un aumento del consumo que impulsará el crecimiento del gasto agregado restableciendo el equilibrio en los mercados de bienes y trabajo (pleno empleo). Consecuentemente, con salarios y precios flexibles, hay una tendencia automática hacia el equilibrio de pleno empleo dentro del modelo y dicha tendencia se deriva del efecto de los cambios de precios sobre el valor real de la riqueza. Por otra parte, más allá de los mecanismos directos e indirectos (vía la tasa de interés) que puede aportar el Efecto Pigou para el caso de los precios y salarios flexibles, aún en condiciones de rigideces de precios (en especial para el caso de la tasa de interés bajo trampa de la liquidez) ahora hay lugar para la política monetaria, donde la misma podría empujar la demanda no solo desde la tasa de interés sino que también podría hacerlo desde la cantidad de dinero. Luego de dicho debate, quedaría en las manos de Don Patinkin el perfeccionamiento del "Efecto Saldos Reales", quién mediante el desarrollo de un modelo esencialmente keynesiano derivaría todas las proposiciones del viejo esquema clásico y daría lugar al modelo de la Síntesis Neoclásica-Keynesiana de Samuelson.

D1: Cantidad de Dinero, Ingreso, Precios y Velocidad en Términos del Ciclo 1914-1933



Fuente: "The Great Contraction 1929-1933" de Milton Friedman y Anna Schwartz (2007)

En cuanto al legado de Friedman & Schwartz, el mismo proviene del emblemático libro: "A Monetary History of The United States 1867-1960" cuyo Capítulo 7 realiza un profundo estudio monetario sobre "La Gran Contracción de 1929-1933". Dicho capítulo, sin lugar a duda y en contra de la visión generalizada de los economistas y círculos del poder (quienes al tiempo que señalaban la ineffectividad de la política monetaria clamaban por un mayor gasto público), es un fiel testimonio de la brutal efectividad de la política monetaria. Paradójicamente, luego de los eventos ocurridos durante la crisis 1929-1933, durante décadas se estableció que dentro de la economía el dinero no jugaba rol alguno y que si lo tenía era de índole menor, aún durante la Gran Contracción. En este sentido, Friedman & Schwartz demuestran que la drástica caída en la cantidad de dinero durante dichos años y la ocurrencia de pánicos bancarios de severidad sin precedentes no fue la consecuencia de hechos

ajenos al diseño de la política monetaria sino todo lo contrario. Durante el transcurso de la Crisis el Sistema de la Reserva Federal tenía plenos poderes para dar fin al proceso de contracción monetaria que llevó a la deflación, pánico bancario y caída del nivel de actividad económica. Es más, haciendo uso de sus poderes naturales efectivamente la FED podría haber evitado la profundización de la Crisis tanto a finales de 1930 como a mediados de 1931. Más aún, *las políticas requeridas para prevenir la caída en la cantidad de dinero y brindar la liquidez suficiente a los bancos no implicaban modificaciones radicales, de hecho, el tipo de medidas que la situación requería ya habían sido implementadas por la FED en años anteriores*, y no implicaban cambios burocráticos ni modificaciones en la estructura de poderes. En pocas palabras, lo que Friedman & Schwartz demuestran es que a contrasentido del clamor keynesiano de la época, el dinero era importante y que todas las crisis de magnitud,

con especial énfasis en la Gran Depresión, estaban asociadas a fuertes desajustes monetarios.

En función de la contribución de Friedman & Schwartz (1963) y el impacto sobre la forma de pensar los problemas monetarios de Ben Bernanke, vale la pena rescatar algunos comentarios del Presidente de la FED durante el 8 de Noviembre de 2002, en un discurso pronunciado en la Universidad de Chicago en Honor a Milton Friedman:

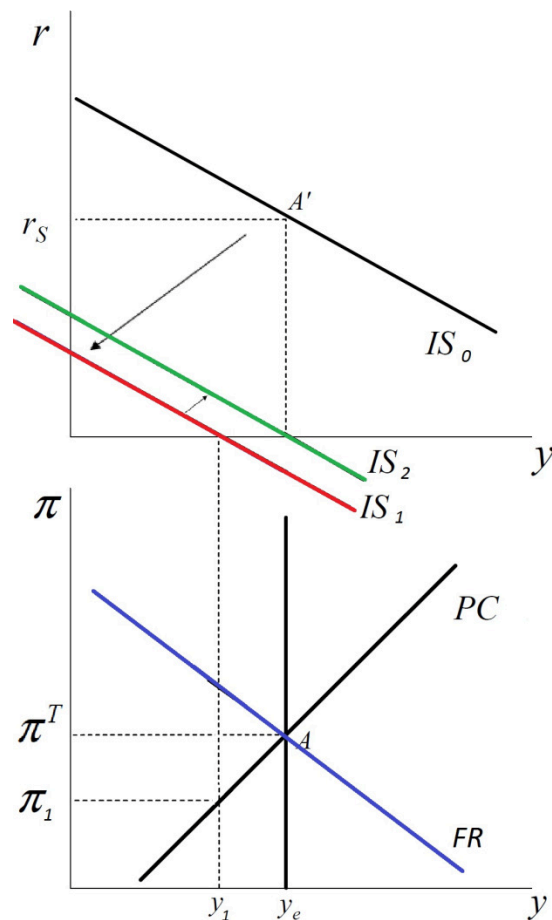
“The brilliance of Friedman and Schwartz’s work on the Great Depression is not simply the texture of the discussion or the coherence of the point of view. Their work was among the first to use history to address seriously the issues of cause and effect in a complex economic system, the problem of identification... For practical central bankers, among which I now count myself, Friedman and Schwartz’s analysis leaves many lessons. What I take from their work is the idea that monetary forces, particularly if unleashed in a destabilizing direction, can be extremely powerful. The best thing that central bankers can do for the world is to avoid such crises by providing the economy with, in Milton Friedman’s words, a “stable monetary background”—for example as reflected in low and stable inflation. *Let me end my talk by abusing slightly my status as an official representative of the Federal Reserve. I would like to say to Milton and Anna: Regarding the Great Depression. You’re right, we did it. We’re very sorry. But thanks to you, we won’t do it again.*”

2.2.2. Saldos Reales, La Historia, Bernanke y el Modelo Adaptado

Si bien el modelo del nuevo consenso respeta las lecciones de Milton Friedman en términos de neutralidad del dinero a largo plazo, con presencia de trade-off entre inflación y desempleo en el corto, el modelo mantiene resabios del viejo keynesianismo. Concretamente, el modelo adolece del efecto saldos reales ya que la curva IS solo es función de la tasa de interés, por lo que ante una situación de fuerte caída de la demanda autónoma, donde a una tasa de interés nula no sea posible alcanzar el producto potencial,

la política monetaria se vuelve inefectiva. Sin embargo, tal como lo demostró Bernanke, es un error creer que la política monetaria ha dejado de ser un instrumento efectivo por la simple razón que se agotó en las posibilidades del modelo. De este modo, las influencias de Pigou, Haberler y Don Patinkin le permitieron al Jefe de la Reserva Federal rescatar al efecto saldo reales y desempolvando las lecciones de Friedman & Schwartz no solo abrieron las puertas al contrafáctico del emblemático Capítulo 7, sino que además ello salvó al mundo de una Nueva Gran Contracción (aún peor que la de 1929-1933).

G4: El Modelo de 3 Ecuaciones con Efecto Saldos Reales



Fuente: Elaboración Propia en Base al Modelo Wendy Carlin & David Soskice (2009)

Al incorporar los saldos reales, ahora se abre una nueva perspectiva para la política monetaria. Así ante un shock negativo de demanda (el cual viene representado por un desplazamiento hacia la izquierda de la IS), hace

que la economía caiga debajo de su producto potencial al tiempo que la tasa de inflación se ubica debajo del objetivo. Ante dicha situación el Banco Central reduce la tasa de interés, aunque bajo el ejemplo en cuestión, aún haciéndola nula no resulta suficiente para llevar a la economía hasta su potencial. Sin embargo, a diferencia del caso tradicional, ahora la curva IS incluye como argumento los saldos reales por lo que un aumento en la cantidad de dinero permite revertir el proceso, moviendo a la economía hacia el pleno empleo, con una tasa de inflación en torno al nivel objetivo y una tasa de interés nula. Naturalmente, este proceso de reversión requiere tiempo, el cual crece cuanto mayor sea el tamaño del shock.

Parte II: Los Hechos

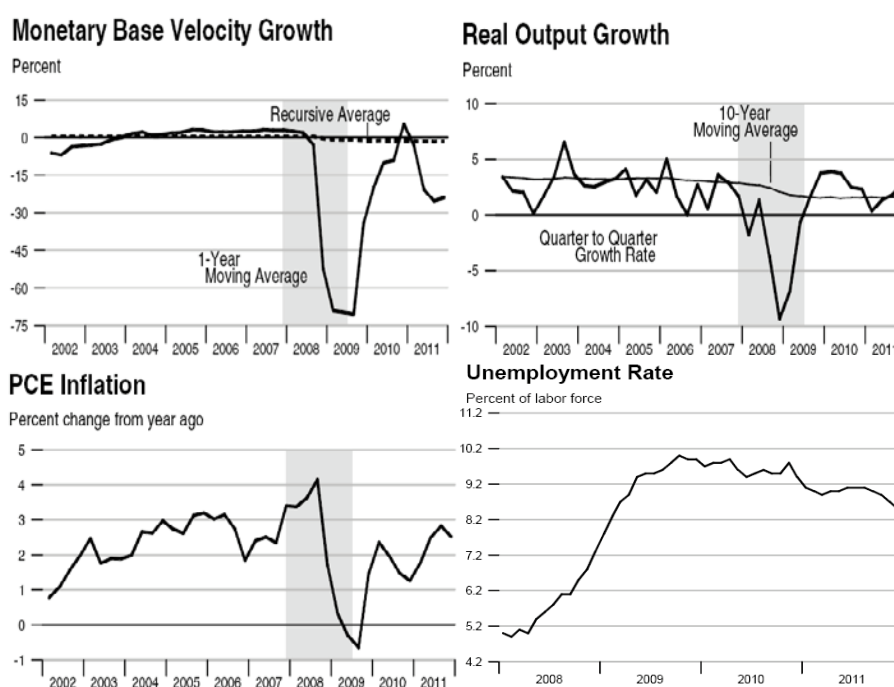
3. El Nuevo Modelo, Bernanke y los Hechos

Tal como ocurriera durante la Crisis de 1929-33, la caída en la bolsa de valores (esta vez por la crisis Sub-Prime) disparó un fuerte aumento en el grado de aversión al riesgo. Ese aumento en el grado de aversión al riesgo tuvo como contrapartida un fuerte incremento en la demanda de títulos emitidos por el Sector Público Americano, esto es dinero y bonos.

Consecuentemente, al tiempo que se abrían los Spreads entre los títulos públicos y privados por el cambio de tenencias en los portafolios, el fuerte aumento de la demanda de dinero generaba un estrepitosa caída en la velocidad de circulación, lo cual deprimía la demanda de bienes, ajustando en parte por la vía de los precios y en parte por ajustes de cantidades (fenómeno natural asociado a la relativa lentitud del mercado de bienes respecto a los mercados financieros) traduciendo las caídas del producto en un abrupto aumento de la tasa de desempleo.

El gráfico D2 deja de manifiesto no solo la gravedad de la crisis sino también las similitudes con la Gran Depresión. En este sentido, mientras que durante la Crisis del 29-33 la velocidad cayó a un poco más de la mitad, en la última crisis la caída de la velocidad fue de un 75%. De esta manera, la demanda de bienes llegó a retraerse casi un 10%, mientras que la inflación pasó de una tasa positiva del 4% a una negativa del 1%. Es más, en términos de inflación, si en lugar de tomarse el registro anual se tomara períodos más cortos anualizados, como ser seis, cuatro y tres meses, hay momentos en que la deflación supera el 10%.

Gráfico D2: Comportamiento de la Economía de Estados Unidos frente a la Crisis



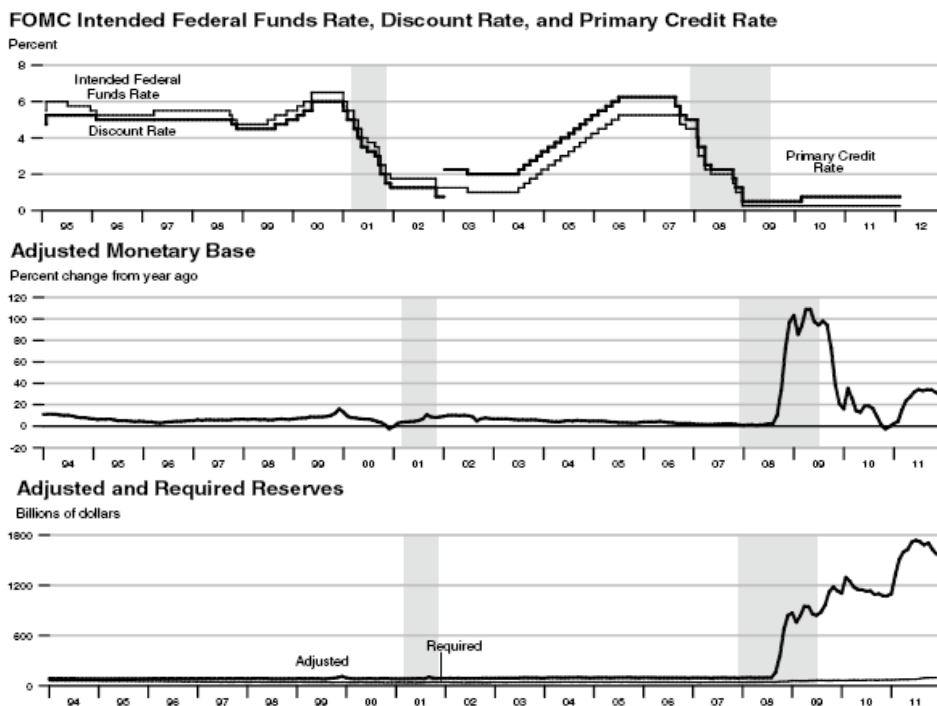
Fuente: Datos de la Reserva Federal de St. Louis

Naturalmente, en este contexto en el que tanto el consumo como la inversión se desplomaban, ya sea por el aumento en el grado de aversión al riesgo como por el aumento de tasas que enfrentaba el sector privado (al tiempo que se cerraba el crédito), se gestaba un exceso de oferta en el mercado de bienes que derramó sobre el mercado de trabajo, por lo que la tasa de desempleo pasó de un nivel del 5,2% a un nivel del 10,2%.

La simple inspección del gráfico D2 (Crisis Sub-Prime) puesto en comparación con el D1 (Gran Depresión), deja en claro que la situación que debió enfrentar Ben Bernanke ha sido mucho más complicada que la de su par de aquellos tiempos George Harrison. Sin embargo, a diferencia de lo que sucedió durante 1929-1933, el actual Presidente de la Reserva Federal no solo es un gran economista monetario (con especialidad en lo ocurrido durante la Gran Depresión de 1929-33), sino que además ha contado con una mayor cantidad de instrumentos para hacer frente a la situación: (i) la propia experiencia de la Gran Depresión, (ii) mejor calidad de la información y (iii) la obra de Friedman & Schwartz que sacaron al mundo de la oscuridad interpretativa sobre el fenómeno en cuestión.

En este sentido, rápida de reflejos, durante 2008, la Reserva Federal llevó la tasa de referencia de niveles del 5,25% a niveles del 0,25%. Sin embargo, al ver que la economía todavía estaba en la senda de la deflación y el desempleo (al tiempo que revivían los ataques keynesianos que señalaban la ineffectividad de la política monetaria), la FED, saliendo de su libretto tradicional y abrazando las recomendaciones surgidas de "A Monetary History of The United States 1867-1960" implementó los Programas de Relajamiento Cuantitativo. Puesto en otros términos, si el público deseaba hacer reventar sus bolsillos con papelitos verdes, para que no se derrumbara aún más la demanda de bienes, el Banco Central salió a satisfacer ese deseo imprimiendo todos los billetes que hicieran falta. Así las cosas, mayores tenencias de dólares no implicaba menor cantidad de bienes, poniendo fin a la caída en el nivel de actividad y el empleo.

D3: La Respuesta de la Política Monetaria y Comportamiento de los Bancos



Fuente: Datos de la Reserva Federal de St. Louis

El fenómeno precedente, analizado desde la lógica del modelo ampliado es muy simple. El mayor grado de aversión al riesgo produjo un desplazamiento de la curva *IS* hacia la izquierda, lo cual implicaba una situación de producción e inflación debajo de los niveles objetivos. Como resultado de ello, el modelo tradicional sugiere que se reduzca la tasa de interés, de modo tal que moviéndonos descendentemente por la *IS* aumente tanto el PIB como la tasa de inflación. Sin embargo, la caída en la demanda de bienes era tan profunda que no resultaba posible cerrar las brechas en producción y precios a tasas de interés positivas, por lo que Bernanke echando mano al efecto saldo reales comenzó a emitir dinero a tasas estafalarias. De esta manera, la emisión de dinero incrementó los saldos reales del público y ello desplazó a la curva *IS* hacia la derecha. Si a esto le sumamos los aumentos del gasto público impulsados por Obama, el nivel de actividad comenzó a recuperarse, los precios salieron del terreno de la deflación y la tasa de desempleo de a poco ha comenzado a ceder. Conclusión: DEPRESIÓN ABORTADA.

4. Reflexiones Finales: Una Mirada sobre el Futuro

Si bien la batería monetaria y fiscal logró evitar una nueva catástrofe, con el correr del tiempo, la pérdida de impulso de la economía en presencia de una elevada tasa de desempleo reavivó viejos debates monetarios que llevaron al centro de la escena a la trampa de la liquidez. Sin embargo, más allá de que dicha teoría carece de sustento empírico y hasta ha sido rechazada por muchos keynesianos de fuste, es de crucial importancia comprender que las recomendaciones de política económica que pudieran surgir a partir de la misma podrían conducir a una situación en la que el remedio termine siendo peor que la enfermedad (en especial dados los niveles de deuda).

En el fondo, el problema no radica en la no efectividad de la política monetaria de Los Estados Unidos y el resto del mundo desarrollado, sino que yace en la interdependencia estratégica con el mundo emergente, lo cual

nos pone de frente a la problemática del desequilibrio global. En este contexto y para el caso de tipo de cambio flexible, si bien la política fiscal no sería efectiva, la monetaria sí. Así, cuando la Reserva Federal emite, la reducción en la tasa de interés derivaría en una devaluación que impulsaría al crecimiento de las exportaciones netas, la demanda, el producto y el empleo. En términos gráficos, ahora la *IS* se desplazaría a la derecha no solo por el aumento de los saldos reales, sino que también por el aumento de las exportaciones neta como resultado de la devaluación de la moneda. Sin embargo, cuando del otro lado China mantiene fijo su tipo de cambio, este proceso se trunca parcialmente, el dólar no se deprecia y la política monetaria tracciona mucho menos. Al mismo tiempo la política fiscal no trabaja por definición y en caso de insistirse en ello se pagarán los costos en términos de un menor crecimiento en el largo plazo como consecuencia del mayor endeudamiento.

Por otra parte, esta dinámica no solo impacta sobre Estados Unidos y China, sino que también impacta en Europa pese a que la zona en conjunto mantiene una cuenta corriente equilibrada. Si bien la solución del desequilibrio global requiere una depreciación del dólar frente a la moneda China, ante las dificultades prácticas para comprar renminbi (yuan), los agentes salen del dólar vía la compra de euros. Esta situación aprecia al euro, haciendo que el precio de los transables caiga en términos de los no transables, lo cual implica una apreciación del tipo de cambio real que deteriora la cuenta corriente de la economía. En este contexto, el ajuste que deba hacer cada economía dependerá de la situación particular de sus cuentas externas y fiscales. Así, los que tenían superávit no presentan mayores problemas, mientras que los que tenían déficit, si no consiguen financiamiento, deben ajustar vía un mayor ahorro y/o menor inversión. Este último caso lleva a una caída de la demanda y del precio de los no transables hasta recomponer el equilibrio. Sin embargo, cuando los precios no caen, se producen contracciones del nivel de actividad y del empleo, lo cual genera un incentivo para gastar

más cuando lo que se necesita es incrementar el ahorro. De esta manera, aumenta el déficit fiscal (por menores ingresos y mayor gasto), aumenta la deuda y dado el menor GDP, la relación deuda- producto se dispara.

Ante esta situación quedamos de cara frente al problema del endeudamiento. Si bien al inicio el estímulo fiscal (desplazamiento a la derecha de la *IS*) permitió aliviar la caída del producto, la restauración del equilibrio interno requiere que la demanda del sector público sea reemplazada por la demanda del sector privado. Sin embargo, dicho proceso tiene dos escollos. Por un lado, dado el nivel de deuda americano, el retiro de la generación del “*baby boom*” y los problemas de no sostenibilidad del sistema de la seguridad social, ello requiere de una sustancial mejora de las cuentas del sector público, la cual debería ser implementado mediante una reforma creíble de largo plazo, de modo tal la economía no sufra en el corto plazo. Por otro lado, en la medida que se retire el sector público debería recuperarse la demanda del sector privado, sin embargo, ello no es simple dado el nivel de apalancamiento del sector. Esto es, para restaurar la demanda privada es necesario bajar la carga de la deuda y la manera “más eficiente / menos dolorosa” es por la vía inflacionario, lo cual podría llevar a la tasa de inflación a niveles no aceptables para las preferencias de un Banco Central como la Reserva Federal. Consecuentemente, asociado a ello queda abierta la cuestión de cuanto del estímulo monetario (donde la base monetaria creció más de un 200%) será esterilizado, el cual no resultará neutral respecto a la estrategia cambiaria, monetaria y fiscal que adopte el Gobierno de la República Popular de China.

5. Bibliografía

- BERNANKE, BEN (2000): *Essays on The Great Depression*, Ed. Princeton.
- BLINDER, ALAN. (1998): *El Banco Central: Teoría y Práctica*, Ed. Antoni Bosch.
- BONFINGER, PETER; MAYER, ERIC AND WOLLMERSHÄUSER, TIMO (2002): “The BMW Model: simple macroeconomics for closed and open economies – a requiem for the IS/LM-AS/AD and the Mundell-Fleming model” W.E.P. N° 35.
- CARLIN, WENDY AND SOSKICE, DAVID (2005): “The 3-Equation New Keynesian Model – A Graphical Exposition”, *Contributions to Macroeconomics*, 5(1), art. 13.
- CARLIN, W. AND SOSKICE, D. (2006): *Macroeconomics: Imperfections, Institutions and Policies*, Ed. Oxford University Press.
- CARLIN, WENDY AND SOSKICE, DAVID (2009): “Teaching Intermediate Macroeconomics using the 3-Equation Model”, en Fontana, G. and Setterfield, M (2009).
- CLARIDA, RICHARD; GALI, JORDI AND GERTLER, MARK (1999): “The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective”, *Journal of Economic Literature*.
- FONTANA, GIUSEPPE AND SETTERFIELD, MARK (2009): *Macroeconomic Theory and Macroeconomic Pedagogy*, Palgrave MacMillan.
- FRIEDMAN, M. y SCHWARTZ, A. (1963): *A Monetary History of The United State 1867-1960*, Ed. Princeton – Colección “Princeton Classic Editions”.
- FRIEDMAN, MILTON AND SCHWARTZ, ANNA (2007): *The Great Contraction 1929-1933*, Ed. Princeton – Colección “Princeton Classic Editions”.
- FRIEDMAN, MILTON (1968): “The Role of Monetary Policy”, *JPE*.
- FRIEDMAN, MILTON (1969): *The Optimum Quantity of Money*, Ed. AldineTransaction.
- FRIEDMAN, MILTON (1976): *Teoría de los Precios*, Ed. Alianza.
- FRIEDMAN, MILTON (1978): *El Marco Monetario de Milton Friedman*, Ed. Premia.
- FRIEDMAN, MILTON (1992.a) *La Economía Monetarista*, Ed. Gedisa.

- FRIEDMAN, MILTON (1992.b) *Los Perjuicios del Dinero*, Ed. Grijalbo.
- Gali, Jordi (2008): *Monetary Policy, Inflation and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework*, Ed. Princeton University Press.
- GREENSPAN, ALAN (2007): *La Era de las Turbulencias*, Ed. Ediciones B.
- HABERLER, G. (1941): *Prosperity and Depression*, 5° Ed. (Liga de las Naciones - 1937).
- HARRIS, LAURENCE (1985); *Teoría Monetaria*, Ed. Fondo de Cultura Económica.
- HICKS, JOHN (1982/1989): *Dinero, Interés y Salarios*, Capítulos 7, 8, 12 y 23 Ed. Fondo de Cultura Económica – Clásicos de Economía.
- JONES, CHARLES (2009): *Macroeconomía*, Ed. Antoni Bosch.
- KEYNES, JOHN (1923/1996): *Breve Tratado sobre la Reforma Monetaria*, Ed. Fondo de Cultura Económica – Clásicos de Economía-.
- KEYNES, JOHN (1936/1991): *Teoría General de la Ocupación, el Interés y del Dinero*, Ed. Fondo de Cultura Económica – Serie de Economía-.
- LEIJONHUFVUD, AXEL (2006): “La Conexión Wicksell: variaciones sobre un tema”, tomado de “*Organización e Inestabilidad Económica – Ensayos Elegidos*” Ed. Norma.
- MISHKIN, FREDERIC (2007): *Monetary Policy Strategy*, Ed. MIT Press.
- MISHKIN, FREDERIC (2007): *Moneda, Banca y Mercados Financieros*, Ed. Pearson
- MUNDELL, ROBERT (1968): *International Economics*, Ed. Macmillan, New York.
- PATINKIN, DON (1948): “Price Flexibility and Full Employment”, *AER*, vol. 38.
- PATINKIN, DON (1956/1989): *Money, Interest and Prices*, Ed. MIT Press.
- PIGOU, A. C. (1941): *Employment and Equilibrium*, Ed. Macmillan Londres.
- PIGOU, A. C. (1943): “The Classical Stationary State”, *Economic Journal*, vol.53.
- PIGOU, A. C. (1947): “Economic Progress in a Stable Environment”, *Economica*, vol.14.
- FEDERAL RESERV BANK OF ST. LOUIS (2012): *Monetary Trends, National Economics Trend and International Economics Trends*.
- WALSH, CARL (2002): “Teaching Inflation Targeting: An Analysis for Intermediate Macro”; *Journal of Economic Education*, Fall 2002.
- WALSH, CARL (2003): *Monetary Theory and Policy*, 2ª Edición, Ed. MIT Press.
- WOODFORD, M. (2003): *Interest and Prices*, Ed. Princeton.

6. Apéndice Matemático

6.1. Formulación del Modelo Convencional

El objetivo del presente Apéndice consta en derivar formalmente (en una versión muy simple) el Nuevo Modelo del Consenso en la Macroeconomía, de modo tal que una vez explicitado el modelo de base podamos dar lugar a la mejora instrumentada por Ben Bernanke.

Tal como su nombre lo indica el modelo consta de tres ecuaciones. La primera de ellas viene dada por la tradicional curva de equilibrio en el mercado de bienes, esto es la IS:

$$y_t = A - a \cdot r_t$$

La cual señala que la demanda depende positivamente del gasto autónomo (A) y negativamente de la tasa de interés real (r_t). En cuanto a la segunda ecuación, la misma viene dada por la Curva de Phillips aumentada por expectativas de inflación:

$$\pi_1 = \pi_0 + \alpha(y_1 - y_e)$$

Dicha relación establece que la inflación del período (π_1) está determinada por la inflación pasada (π_0) más el exceso de demanda de bienes en términos del producto de equilibrio ($y_1 - y_e$). A su vez, dicha relación está perfectamente alineada con la contribución de Friedman, la cual deja de manifiesto que existe trade-off de corto plazo pero no de largo. Por último, al modelo se le adiciona una función de pérdida social que permitirá deducir la función de reacción del Banco Central, donde la misma toma como pérdidas tanto los desvíos en inflación como en producto:

$$L = (y_1 - y_e)^2 + \beta(\pi_1 - \pi^T)^2$$

Por lo tanto, a partir de la función de pérdida establecida, se procede a minimizar la misma la cual estará sujeta a la restricción que impone la Curva de Phillips de corto plazo. De esta manera que da definido el siguiente lagrangiano:

$$L = (y_1 - y_e)^2 + \beta\left\{\left[\pi_0 + \alpha(y_1 - y_e)\right] - \pi^T\right\}^2$$

por lo que derivando respecto al producto, obtenemos:

$$(y_1 - y_e) + \beta\alpha\left[\pi_0 + \alpha(y_1 - y_e) - \pi^T\right] = 0$$

lo cual permite re-exresar a la condición de primer orden como:

$$\pi_0 - \pi^T = -\left(\alpha + \frac{1}{\beta\alpha}\right)(y_1 - y_e)$$

A su vez, evaluando a la curva IS en situación de equilibrio (tanto en producto como en tasa):

$$y_e = A - ar_s$$

y restándola a la condición de equilibrio del momento uno, obtenemos:

$$(y_1 - y_e) = -a(r_0 - r_s)$$

Por lo que, reemplazando en la condición de primer orden es posible determinar la función de reacción del Banco Central (o función de la política monetaria):

$$\pi_0 - \pi^T = a\left(\alpha + \frac{1}{\beta\alpha}\right)(r_0 - r_s)$$

o alternativamente:

$$r_0 = r_s + \frac{(\pi_0 - \pi^T)}{a\left(\alpha + \frac{1}{\beta\alpha}\right)}$$

Donde si $a = \alpha = \beta = 1$, la expresión queda simplificada al siguiente formato (Regla de Taylor):

$$r_0 = r_s + 0,5(\pi_0 - \pi^T)$$

La cual señala que la tasa de interés que fija el Banco Central está determinada por la tasa de interés de equilibrio más el 50% del desvío de inflación en términos de la inflación objetivo. A su vez, cuando el Banco Central es totalmente averso a la inflación, el parámetro beta tiende a infinito por lo que la regla se transforma en:

$$r_0 = r_s + (\pi_0 - \pi^T)$$

Implicando que todo desvío respecto a la inflación objetivo debe ser trasladado a la tasa.

Al mismo tiempo, dado que la Reserva Federal presenta el objetivo de un doble mandato, esto es, no solo busca la estabilidad de precios sino que además intenta mantener a la economía en su máximo potencial de empleo. En función de ello, el modelo debería considerar la existencia de retardos en la política monetaria de modo tal que se modifique la función de pérdida social en el siguiente sentido:

$$L = (y_1 - y_e)^2 + \beta(\pi_2 - \pi^T)^2$$

Así, minimizando dicha función sujeta a la Curva de Philips desplazada hacia delante en un período obtenemos el siguiente lagrangiano:

$$L = (y_1 - y_e)^2 + \beta\left[\pi_1 + \alpha(y_1 - y_e) - \pi^T\right]^2$$

Por lo que replicando el mismo método del caso precedente arribamos a la siguiente función de reacción del Banco Central (o función de la política monetaria):

$$r_0 = r_s + \frac{(\pi_0 - \pi^T) + \alpha(y_0 - y_e)}{a\left(\alpha + \frac{1}{\beta\alpha}\right)}$$

Donde si todos los parámetros relevantes se asumen igual a la unidad, llegamos a la expresión tradicional de la Regla de Taylor:

$$r_0 = r_s + 0,5(\pi_0 - \pi^T) + 0,5(y_0 - y_e)$$

Mientras que para el caso del Banco Central infinitamente averso a la inflación obtenemos:

$$r_0 = r_s + (\pi_0 - \pi^T) + (y_0 - y_e)$$

Donde ahora, en la determinación de la tasa, no solo participan los desvíos en materia de tasa de inflación sino que también ingresan los desvíos respecto al producto de equilibrio.

6.2. Reformulación del Modelo con Saldo Reales

En el apartado 2.2. se presentó como las obras de Pigou, Patinkin y Friedman (así también como la propia obra de Bernanke) fueron dando forma al pensamiento del Presidente de la FED para dar por tierra con la posibilidad de una Nueva Gran Contracción. Si bien, cambiar el modelo tradicional no solo implicaba una osadía (en especial por la falta de flexibilidad mental en un grupo de economistas – entre ellos dos Premios Nobel muy populares–), sino que también tenía que tener asociado un gran conocimiento de teoría monetaria. En cuanto a la

implementación de la idea en términos matemáticos (dado el formato del modelo) es muy simple. La mejora se basa en incorporar los saldos reales a la curva IS , tanto en la versión presente:

$$y_1 = A - a.r_0 + b.m_0$$

como en la versión de equilibrio

$$y_e = A - a.r_s + b.m^*$$

Así establecido, cuando tomamos la diferencia entre ambas representaciones de la IS tenemos:

$$(y_1 - y_e) = -a(r_0 - r_s) + b(m_0 - m^*)$$

Por lo que reemplazando en la función de reacción del Banco Central obtenemos:

$$a(r_0 - r_s) + b(m^* - m_0) = \frac{(\pi_0 - \pi^T) + \alpha(y_0 - y_e)}{\left(\alpha + \frac{1}{\alpha\beta}\right)}$$

Por lo tanto, ante caídas en la inflación debajo del objetivo y/o en el producto respecto al nivel de pleno empleo, el Banco Central (la FED) no solo cuenta con ajustes en la tasa de interés sino que también puede ajustar la cantidad de dinero. Este último punto no es trivial, ya que cuando la tasa de interés que maneja el Órgano de Control Monetario se acerca al umbral del 0% (y la legión keynesiana empieza a reclamar por un mayor gasto público dado que la política monetaria ha dejado de ser efectiva) el Banco Central todavía le queda la carta de impulsar la demanda agregada mediante inyección de saldos reales por encima del equilibrio de largo plazo.

Normas para el envío de trabajos

- 1- Los trabajos, sean artículos (informes de investigación teórica o empírica) o ensayos (reflexiones sobre aspectos de la economía), enviados para su publicación se remitirán a la Secretaria de la Revista en una copia en papel junto con un CD con el contenido íntegro del trabajo en formato Microsoft Word; o, en su defecto, a la dirección de correo electrónico instecon@eco.unc.edu.ar
 - 2- La presentación de los trabajos será en hoja A4, fuentes Times New Roman 11, con interlineado de 1,5 líneas, y con encabezado y pie de página de 1,25 cm.
 - 3- La extensión total de los trabajos no deberán exceder de 6000 a 6200 palabras aproximadamente (unas 20 páginas, incluidos cuadros y gráficos), aunque es conveniente una extensión máxima menor. A su vez, la dimensión mínima recomendable será de unas 2000 palabras (unas 7 páginas). En dicha extensión, nos reiteramos, se incluyen cuadros, figuras, referencias bibliográficas, anexos, etc. (Es de aclarar que cualquier extensión menor puede ser aceptada a criterio de la Dirección y del Comité Editorial).
 - 4- Cada trabajo deberá ir precedido de una primera página que contenga el título del trabajo y su resumen en español (150 palabras aproximadamente), con palabras clave (entre dos y cinco).
 - 5- Las Referencias bibliográficas irán al final del artículo en el epígrafe Referencias bibliográficas, ordenadas alfabéticamente por autores de acuerdo con el siguiente estilo: Artículos: (1) Apellidos e inicial de todos los autores (en minúsculas); (2) Año de publicación (entre paréntesis); (3) título completo del artículo (entre comillas); (4) título de la revista (en cursiva); (5) número de la revista; y, en su caso, el volumen; Ejemplo: Stigler, G.(1961): "The Economics of Information", Journal of Political Economy, Vol.69,N 3. Libros: (1) Apellidos e inicial de todos los autores (en minúsculas); (2) Año de publicación (entre paréntesis); (3) título completo del libro (en cursiva); (4) edición; (5) editorial; (6) lugar de publicación. Ejemplo: Graff, J. de V.(1967): Teoría de la economía del bienestar, Ed. Amorrortu, Buenos Aires.
 - 6- De ser necesario, se utilizarán notas a pie de página que irán numeradas correlativamente y voladas sobre el texto. Su contenido será mecanografiado a espacio sencillo, en fuente Times New Roman 9.
 - 7- Los cuadros, figuras, mapas, etc. pueden ir o no intercalados en el texto, a criterio del autor. Luego se realizará su edición al diagramar la publicación. Tendrán una calidad suficiente para su reproducción y han de acompañarse con un título suficientemente explicativo y con sus respectivas fuentes. Los cuadros, figuras, etc. irán numerados correlativamente (cuadro 1, cuadro 2, figura 1...) Los cuadros y figuras deberán incluirse de forma que puedan formatearse (no han de ir pegados como imagen).
 - 8- Los recursos matemáticos y formalizaciones deben reducirse al máximo; y, en lo posible, ser evitados. Sin embargo, en caso de recurrirse a estos medios técnicos deben colocarse en un Apéndice al final; y de ser muy breve en nota al pie. Todo esto con el propósito de que el lector pueda acceder al artículo o ensayo sin recurrir a la lectura de las formalizaciones utilizadas.
 - 9- Todos los trabajos recibidos serán leídos por la Secretaría o/y miembros del Comité Editorial con el propósito de eventuales sugerencias; y desde ya, para garantizar un nivel de calidad como es la norma tradicional en estos casos.
-