



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**LA GRAN DESVIACIÓN: REGLAS *VERSUS*  
DISCRECIONALIDAD EN LA POLÍTICA  
MONETARIA DE EE. UU., 2002-2015**

**TESIS**

Que para obtener el título de  
**LICENCIADO EN ECONOMÍA**

P R E S E N T A

**EMMANUEL MARURI SALINAS**

DIRECTOR DE TESIS

**DR. HUGO JAVIER CONTRERAS SOSA**



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., noviembre de 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



*A mis padres*

*Miguel Maruri López y Rosalba Salinas González*

*en reconocimiento de su esfuerzo inquebrantable*



## Agradecimientos

Este trabajo representa el fin de un ciclo importante en mi carrera profesional, por lo que aprovecho aquí un pequeño espacio para dejar testimonio escrito de que soy consciente sobre algunas deudas que he contraído en el camino hasta aquí recorrido.

Para empezar, deseo expresar mi más sincero agradecimiento a mis padres, Miguel y Rosalba, quienes, dentro de sus limitaciones, me han dado todo lo que es posible dar a otra persona. Lo que he logrado hasta aquí, y lo que logre en adelante, por mucho o poco que sea, es y será gracias a su esfuerzo y apoyo incondicionales. Otra vez, gracias por ser quienes son.

Ana, mi amiga, mi compañera incansable de aventura, doy gracias por haberte conocido y te doy gracias por permitirme conocerte y por atreverte a conocerme, de entre todas las personas con que me topé en este viaje, eres tú, sin duda, la que más ha influido en mi forma de ser y de pensar, y siempre te estaré agradecido por eso.

También quiero expresar mi agradecimiento a la UNAM y a su Facultad de Economía, por proporcionarme un entorno propicio para el desarrollo intelectual y personal, ambos en sus más amplias acepciones, donde descubrí una pasmosa diversidad formas de interpretar el mundo en que vivimos, imantando en mí el deseo de explorar nuevos horizontes.

Asimismo, agradezco a los profesores de los que recibí un sinfín de lecciones, no sólo de carácter académico, sino también personal. En especial, agradezco al Dr. Hugo Contreras por haber sido un faro que guio mis pesquisas acerca de la ciencia económica, primero como profesor extraordinario, después como mi asesor de tesis, dedicándome el tiempo necesario para concluir esta empresa, el cual no fue poco, y luego como un colega con el que he incursionado en varios proyectos, los que espero aparezcan una y otra vez para tener la dicha de seguir conviviendo con él.

De igual forma agradezco al Dr. Eduardo Loría, quien me dio la oportunidad de incursionar en la investigación académica, además de la confianza para permitirme ser su profesor adjunto, una labor que disfruté sobremanera y que lamento fuese tan breve.

En el camino he hecho amistades que considero muy valiosas, a quienes agradezco me hayan permitido ser parte sus vidas y hacer la mía más amena, siempre recordaré con emoción los buenos momentos –y también los malos– que pasamos juntos, Adolfo, Carlos, César, Edgar, (Fer)Nando, Héctor, Gonzalo, Mónica, Roberto, Uziel, en verdad, gracias por su amistad.



# Índice

Introducción .....	1
I. Marco teórico .....	4
A. Conducción de la política monetaria con tasa de interés .....	5
B. Política monetaria con límite inferior cero de tasa de interés .....	15
C. Elementos para la conducción política monetaria .....	21
II. El enfoque de la presidencia de la Fed .....	28
A. Esquema de referencia para conducir la política monetaria según Ben S. Bernanke .....	29
B. Aplicación de la política monetaria convencional .....	36
C. Aplicación de la política monetaria no convencional .....	46
III. La Gran Desviación: el enfoque de John B. Taylor .....	57
A. Esquema de referencia para conducir la política monetaria según John B. Taylor .....	57
B. Conducción de la política monetaria .....	65
C. Conducción de la política fiscal .....	77
IV. El contraste entre enfoques .....	85
A. Puntos de coincidencia .....	85
B. Puntos de discrepancia .....	92
Conclusiones .....	108
Bibliohemerografía .....	112

## Índice de figuras

Figura 1. Fundamentos de la demanda agregada .....	7
Figura 2. Curva de demanda agregada con inflación (ADI) .....	8
Figura 3. Dinámica del modelo ADI-IA .....	10
Figura 4. El equilibrio a corto plazo en el modelo DAD-OAD. ....	13
Figura 5. Una perturbación de la oferta en el modelo DAD-OAD. ....	14
Figura 6. Demanda de reservas de los bancos y oferta de reservas por el banco central en el régimen convencional.....	16
Figura 7. Demanda de reservas de los bancos y oferta de reservas por el banco central en el régimen no convencional.....	19
Figura 8. Equilibrio óptimo y consistente .....	26
Figura 9. EE. UU.: objetivo diario para la tasa de fondos federales, 2000 – 2006 .....	38
Figura 10. EE. UU.: objetivo diario para la tasa de fondos federales, 2007 – 2015 .....	46
Figura 11. EE. UU.: composición de activos de la hoja de balance de la Fed, 2007–2015 .....	50
Figura 12. Convergencia en la regla de política monetaria.....	60
Figura 13. EE. UU.: tasa de fondos federales y Regla de Taylor, 1960-1999 .....	61
Figura 14. EE. UU.: tasa de crecimiento del PIB real, 1945 – 2009.....	62
Figura 15. Un marco monetario para el límite inferior cero .....	64
Figura 16. EE. UU.: tasa de fondos federales y Regla de Taylor gradualista, 2000.Q1 – 2007.Q1 .....	66
Figura 17. EE. UU.: nuevas construcciones residenciales, observaciones y simulaciones, 1999.Q4 – 2007.Q2 .....	67
Figura 18. Diferencial Libor-OIS y Libor-Repo, 2007.01 – 2008.09 .....	69
Figura 19. Diferencial Libor-OIS de tres meses y saldo del TAF, 2007.01 – 2008.08.....	70
Figura 20. Diferencial Libor-OIS (izq.) e Índice S&P 500 (dcha.), 2008.09 – 2008.11.....	71
Figura 21. Saldos de reservas en la Fed, 2000.Q1 – 2016.Q2 .....	72
Figura 22. Factores que ofrecen y absorben reservas por parte de la Fed, 2008.07 – 2008.12.....	74
Figura 23. EE. UU.: tasa de Fondos Federales efectiva y Saldos de Reservas, 2008.07 – 2008.12 .....	75
Figura 24. Principales categorías de presupuesto Federal del ARRA, 2009.Q1 – 2011.Q1 .....	80
Figura 25. Efecto de los tres paquetes de estímulo sobre el Ingreso Personal Disponible, 2000.Q1 – 2011.Q1 .....	81
Figura 26. EE. UU.: ingreso disponible personal, con y sin estímulo, y gasto de consumo personal, 2007.Q1 – 2011.Q1 .....	82
Figura 27. Subvenciones del ARRA y presupuestos Estatales y Locales, 2009.Q1 – 2011.Q1 ....	83
Figura 28. Política monetaria y variabilidades del producto y la inflación.....	87
Figura 29. EE. UU.: tasa objetivo de política monetaria y reglas de Taylor estándar y alternativa, 2000.Q1 – 2009.Q3 .....	94
Figura 30. Variaciones de los precios reales de la vivienda y residuos de la regla de Taylor, 2001.Q4 – 2006.Q3 .....	95
Figura 31. Variaciones de los precios reales de la vivienda y de la Cuenta Corriente, 2001.Q4 – 2006.Q3 .....	97

## Introducción

*In any case, that is what economists do. We are storytellers, operating much of the time in worlds of make believe. We do not find that the realm of imagination and ideas is an alternative to, or a retreat from, practical reality. On the contrary, it is the only way we have found to think seriously about reality. In a way, there is nothing more to this method than maintaining the conviction [...] that imagination and ideas matter (Lucas, 2011, p. 4).*

A lo largo de la historia las crisis económicas han sido un fenómeno recurrente, quizá más de lo que a menudo se piensa. Reinhart & Rogoff (2011) dan cuenta de las acontecidas por todo el mundo tan solo en los últimos ocho siglos de historia, de las que es posible identificar patrones repetitivos entre unas y otras, haciendo posible su clasificación en diversos tipos, tales como crisis bancarias, crisis de impago de deuda –tanto externa como interna–, crisis de tipo de cambio y crisis inflacionarias, por mencionar algunas, las cuales pueden aquejar incluso de manera conjunta.

Su recurrencia no implica que los economistas –y otros científicos sociales, claro– no aprendan valiosas lecciones de cada una de ellas, como podría inferirse del hecho de no poder haberlas erradicado por completo. Por el contrario, parece que cada episodio de crisis trae consigo una oleada de nuevas formas de reflexionar este tipo de eventos, como lo mostró el surgimiento de la llamada “economía keynesiana” en respuesta a la Gran Depresión de la década de 1930, por poner un ejemplo. Esas nuevas apreciaciones no sólo inundan el terreno de las ideas, sino también el ámbito práctico donde los encargados de formular políticas deben enfrentar los problemas con el conocimiento previo, complementado –en el mejor de los casos–, por el debate contemporáneo.

Tal es el caso de la más reciente crisis financiera, emanada de Estados Unidos pero de alcance global, conocida en la literatura económica como la Gran Recesión, que tuvo sus primeros brotes en agosto de 2007, alcanzando su fase más virulenta durante 2008 y 2009, cuando la tasa de crecimiento de muchos países alrededor del planeta se tornaría negativa, quebrarían gran cantidad de instituciones financieras y no financieras, y se reintensificarían los debates sobre la estructura del sistema financiero mundial.

En el ámbito de la política monetaria, la Reserva Federal (Fed), el banco central de los Estados Unidos, fue una de las instituciones que lideraron los esfuerzos para combatir la Gran Recesión, siendo un pionero de la implementación de la llamada política monetaria no convencional, así como un defensor de otras medidas de carácter más amplio.

Por supuesto, el desempeño de la autoridad no estuvo libre de crítica. Una en particular es la que da título a esta tesis, la “Gran Desviación”, término acuñado por J. B. Taylor (2011b) para referirse a la política macroeconómica que a partir de 2003 se volvió “más intervencionista, menos basada en reglas, y menos predecible” (p. 387). La superioridad teórica de las reglas sobre la discrecionalidad en la conducción de la política monetaria, que es el eje radical de esta visión, es desarrollada desde el inicio del presente trabajo.

Por tal motivo, el período de estudio aquí considerado abarca desde 2002, cuando comienza a vislumbrarse esa Gran Desviación, hasta 2015, año en que se hace palpable por primera vez un acercamiento hacia una política tipo regla –así como para poder centrar la postura oficial de la Fed en torno a un solo personaje principal.

En realidad, el debate de reglas *versus* discrecionalidad como criterio para conducir la política monetaria también tiene una larga historia dentro del estudio formal de la economía. Tal distinción entre uno y otro enfoque es abordada con cierto detalle –aunque no con la profundidad histórica que se podría–, pues es de suma relevancia para comprender las políticas implementadas o, en su caso, sugeridas previo, durante y posteriormente a la Gran Recesión, como se muestra a lo largo de este trabajo.

Asimismo, es preciso señalar que esta tesis se enfoca esencialmente en el análisis de las ideas, tanto teóricas como prácticas, bajo la firme creencia de que éstas importan –en línea con la cita de Lucas que encabeza esta sección–, no sólo para contar historias que expliquen la realidad tangible, sino porque de ellas se derivan los caminos a seguir bajo la prosperidad y también bajo la adversidad.

Con esto en mente, el objetivo principal del presente trabajo es contrastar dos posturas de la evaluación del comportamiento de la Reserva Federal durante el preludio, el desarrollo y la fase posterior a la crisis de 2008-2009.

Una de estas es la perspectiva oficial de la Fed, considerada a partir de las declaraciones públicas llevadas a cabo por Ben S. Bernanke, presidente de dicha institución durante gran parte del período, cuya comprensión es seminal para entender las acciones de política realizadas, así como los resultados esperados y observados de cada una de estas.

La otra visión en torno a los acontecimientos señalados se refiere a la sustentada por el ya mencionado John B. Taylor, un autor que considera las reglas de política como guía esencial para conducir las acciones de todo banco central –además de otro tipo de instituciones públicas. Esta visión se eligió debido a la relevancia del personaje en el debate público y académico, amén de la capacidad didáctica del mismo para explicar sus argumentos, apoyados siempre en los principios fundamentales de la teoría económica.

Ahí radica la relevancia de esta empresa, porque al analizar los argumentos sustentados por estos dos actores de considerable influencia a nivel mundial, se hace posible atisbar el trasfondo de los actos de una increíble variedad de instituciones –tanto públicas como privadas– y personajes –tanto políticos como académicos– dentro del ámbito económico de Estados Unidos y del mundo, México incluido.

La hipótesis general de la presente investigación es que la Reserva Federal tuvo un mal desempeño, con relación al enfoque de reglas monetarias, durante el período de estudio.

Como hipótesis particular se establece que el comportamiento de la Fed fue internamente consistente, es decir, que la guía de acción establecida por la misma institución –en palabras de Bernanke– se siguió a cabalidad durante este período, o bien, que sus palabras coincidieron sus acciones.

Una segunda hipótesis particular por verificar es: el marco de referencia para conducir la política monetaria establecido por la Fed no fue en este período, o no es *per se*, uno basado en reglas. Misma que podrá ser contrastada una vez discutidas las primeras dos hipótesis.

La estructura del trabajo se compone de cuatro capítulos. El primero presenta el marco teórico de referencia, el cual sirve como guía para comprender los argumentos expresados por cada autor en los posteriores capítulos. Inicialmente se muestran los principios básicos que sustentan a la teoría macroeconómica moderna, así como la forma en que estos interactúan para dilucidar el funcionamiento de una economía donde el banco central tiene la capacidad, mediante el control de la tasa de interés, de influir sobre variables económicas relevantes, como la inflación y la producción. Enseguida se presentan los medios a disposición de la autoridad para continuar administrando esas variables económicas cuando la tasa de interés se encuentra en su límite inferior. Al final se muestran los principios que establecen cómo ha de conducirse dicha capacidad del banco central para administrar, en la medida de lo posible, a la economía.

En el segundo capítulo se presenta el enfoque de la presidencia de la Fed para conducir la política monetaria. Primeramente, aparece el esquema de referencia expuesto por Bernanke para administrar las herramientas a disposición de la autoridad con el fin de alcanzar los objetivos establecidos por el congreso. Seguidamente se analiza la secuencia de políticas realizadas por la autoridad durante el período de estudio, así como los argumentos esgrimidos por la misma como sustento de tales acciones.

El tercer capítulo comienza explicando de dónde proviene y en qué consiste la metodología de reglas de política monetaria, para después presentar la crítica hecha por Taylor a las decisiones de política tomadas por la Fed durante este período, que se sustenta precisamente en el enfoque de reglas. Por último, se exponen brevemente las críticas de Taylor a las medidas de política fiscal – además del marco de reglas que las sustenta –, pues sin ellas quedaría inconclusa la postura general de este autor con relación a la crisis financiera y económica.

Tanto en el capítulo segundo como en el tercero se realizó una ardua revisión de la extensa literatura generada por cada una de las partes, la cual, además de estar disponible sólo en inglés, puede llegar a ser un tanto repetitiva, por lo que fue necesario hacer una selección de los textos más representativos de cada argumento con el fin de condensar el material para volverlo accesible, y así poder extraer la información necesaria para sustentar cada capítulo.

En el cuarto capítulo se contrastan ambos enfoques minuciosamente. Comienza exponiendo los puntos de coincidencia entre estos, y procede con los componentes de divergencia o desacuerdo entre cada perspectiva. Al final, en un capítulo aparte, se presentan de forma concisa las conclusiones generales derivadas del presente trabajo de investigación.

## I. Marco teórico

*There is a passage in Lawrence Klein's Yrjo Jahnsson Lectures that has stayed in my mind. I'm sorry I did not think to bring the exact quote with me to Dallas, but as I remember it he is trying to explain to a non-technical audience why we value mathematically-explicit macroeconomic models. There have been brilliant policymakers in the past, he says, and there will be more in the future. They do not seem to need our models and yet we cannot deny their successes. But when they leave office, they do not leave behind knowledge that might enable others to replicate their successes. We have to start over, again and again.*

*Our task as quantitative economists, he wrote, was to incorporate the main features of these successes into cumulative science so that future generations might repeat them (Lucas, 2007, p. 2).*

Hacia finales del siglo XX y comienzos del XXI la teoría macroeconómica había mostrado un alto grado de convergencia entre economista. En el ámbito de la política monetaria, el más relevante para el presente trabajo, existía cierto consenso a nivel global sobre cómo aplicar dicha teoría en la práctica.

Una vez llegada la crisis de 2008-2009, que a la postre sería conocida como la Gran Recesión, esta se afrontó con ese conjunto de herramientas tanto prácticas como teóricas previamente desarrolladas, de forma que la mayor parte de los argumentos explicativos de tales acontecimientos partieron de la base de dichas herramientas.

Sin embargo, la profundidad y severidad de la crisis generaron una sacudida al consenso previamente alcanzado. En consecuencia, varios economistas han replicado la carencia de diversos elementos se suma importancia dentro del marco de análisis teórico y, por tanto, también práctico. Otros han manifestado un fallo primordial en la práctica, reivindicando la teoría. Los menos, optaron por despotricar en contra de todo lo antes establecido.

A continuación, se presentan los elementos teóricos básicos en que se ha apoyado mayormente la política monetaria desde las dos últimas décadas del siglo pasado y, por ende, el punto de partida de cada una de las posturas que serán analizadas en los capítulos posteriores.

La estructura del capítulo es la siguiente: inicialmente se muestran los principios básicos que sustentan a la teoría macroeconómica moderna, así como la forma en que estos interactúan para dilucidar el funcionamiento de una economía donde el banco central tiene la capacidad, mediante el control de la tasa de interés, de influir sobre variables económicas relevantes, como la inflación y la producción.

La segunda sección presenta los medios a disposición de la autoridad para continuar administrando esas variables económicas cuando la tasa de interés se encuentra en su límite inferior. Finalmente, la tercera sección expone los elementos teóricos que establecen cómo ha de conducirse dicha capacidad del banco central para gestionar, en la medida de lo posible, a la economía.

## A. Conducción de la política monetaria con tasa de interés

Esta sección presenta dos modelos –uno introductorio y otro más elaborado– que ilustran el funcionamiento de la economía en el corto plazo, cuya principal característica es que el banco central sigue una regla de política (en el primer modelo, con la tasa de interés real como instrumento, y en el segundo, con la tasa de interés nominal), que responde al desempeño de variables económicas importantes. Dicha propiedad es de vital importancia para el tema en cuestión, pues varios de los argumentos confrontados en los siguientes capítulos tienen como centro de discusión el nivel de tasa de interés nominal establecido por la autoridad.

Los modelos macroeconómicos aludidos son diferentes al utilizado por excelencia durante la segunda mitad del siglo XX para estudiar las fluctuaciones a un nivel intermedio, el IS-LM, al que se hace referencia aquí como modelo “tradicional”. La razón principal de usar otro tipo de modelos es evidente: en el tradicional, el primordial instrumento de política monetaria es la oferta de dinero, mientras que en estos modelos lo es la tasa de interés.

Antes de entrar a detalle con tales modelos se enuncian los preceptos básicos que los sustentan; después se procede a exponer los componentes del primer modelo y la forma en que estos interactúan, enseguida se hace lo propio para el segundo modelo.

A pesar de la diversidad de puntos de vista en el estudio formal de la economía, es posible identificar una serie de principios básicos que enmarcan tanto la práctica como la investigación moderna en macroeconomía. Siguiendo a J. B. Taylor (1997) estos son:

1. El crecimiento de la productividad del trabajo, en el largo plazo, depende fundamentalmente del crecimiento del capital por trabajador, así como por el de la tecnología, esto es, según indica el modelo de crecimiento de Solow, de donde se puede obtener el producto potencial o tendencia de largo plazo.
2. No existe *trade-off* entre la tasa inflación y desempleo en el largo plazo, es decir, existe neutralidad monetaria de largo plazo.
3. En el corto plazo sí existe *trade-off* entre inflación y desempleo a causa de rigideces en la economía. Dicho *trade-off* también puede entenderse como uno entre las varianzas de la inflación y el desempleo. Implica que las variables oscilan en torno a su tendencia de largo plazo.
4. Las expectativas son altamente sensibles a la política económica, por lo que son importantes para evaluar el impacto de dichas políticas.
5. La política se debe evaluar considerando cada acción como parte de un proceso sistemático, o bien, una regla de política.

De acuerdo con J. B. Taylor (2000), mientras la fórmula de la contabilidad del crecimiento es útil para explicar el crecimiento de largo plazo (el principio básico 1), para entender los otros cuatro principios es necesario comprender la forma en que fluctúa la economía en torno a esa tendencia de largo plazo, es aquí donde entran los modelos anunciados.

El primero modelo, basado principalmente en J. B. Taylor (2000), consta de dos relaciones fundamentales, la demanda agregada con inflación (ADI, por sus siglas en inglés) y el ajuste

inflacionario (IA, por sus siglas en inglés). A su vez, la curva ADI se compone de dos relaciones, una directa entre la tasa de interés real y la inflación, y otra inversa entre la tasa de interés real y el producto. Esta última relación es idéntica a la curva IS del modelo tradicional que vincula el ahorro con la inversión.

La ecuación (1) representa la curva IS:

$$(1) \quad \bar{y}_t = -ar_t + u$$

donde  $\bar{y}_t$  es la brecha del producto real (que también podría representarse como  $y_t - y_t^p$ , siendo  $y_t$  el producto corriente real y  $y_t^p$  el producto potencial real),  $r_t$  la tasa de interés real, ambas en el período  $t$ ;  $a$  indica el grado en que  $\bar{y}_t$  reacciona a variaciones en  $r_t$ ; y  $u$  captura variaciones exógenas en la demanda, por ejemplo, incrementos en la confianza para consumir e invertir.

El panel (b) de la Figura 1 ilustra la curva IS, o bien, el nivel de producto (relativo a su potencial) que se obtiene a cualquier nivel de tasa de interés real; el parámetro  $a$  es la pendiente de la curva. Dada la ecuación (1) es evidente que la curva será desplazada horizontalmente cuando cambie el valor de  $u$  (a la derecha cuando la variación sea mayor a cero, y a la izquierda cuando sea menor a cero).

La relación positiva entre la tasa de interés real y la inflación, parte del supuesto de que la autoridad monetaria sigue una regla de política en términos de la tasa de interés real, un hecho justificado por la práctica de muchos bancos centrales los cuales, cuando observan un aumento en la inflación, toman acciones para incrementar la tasa de interés de muy corto plazo en una cuantía suficiente para elevar la tasa de interés real con el fin de evitar que la inflación se salga de control.<sup>1</sup>

La ecuación (2) muestra esta regla de política monetaria en términos de la tasa de interés real (MP, por sus siglas en inglés):

$$(2) \quad r_t = b\pi_t + v ; b > 0$$

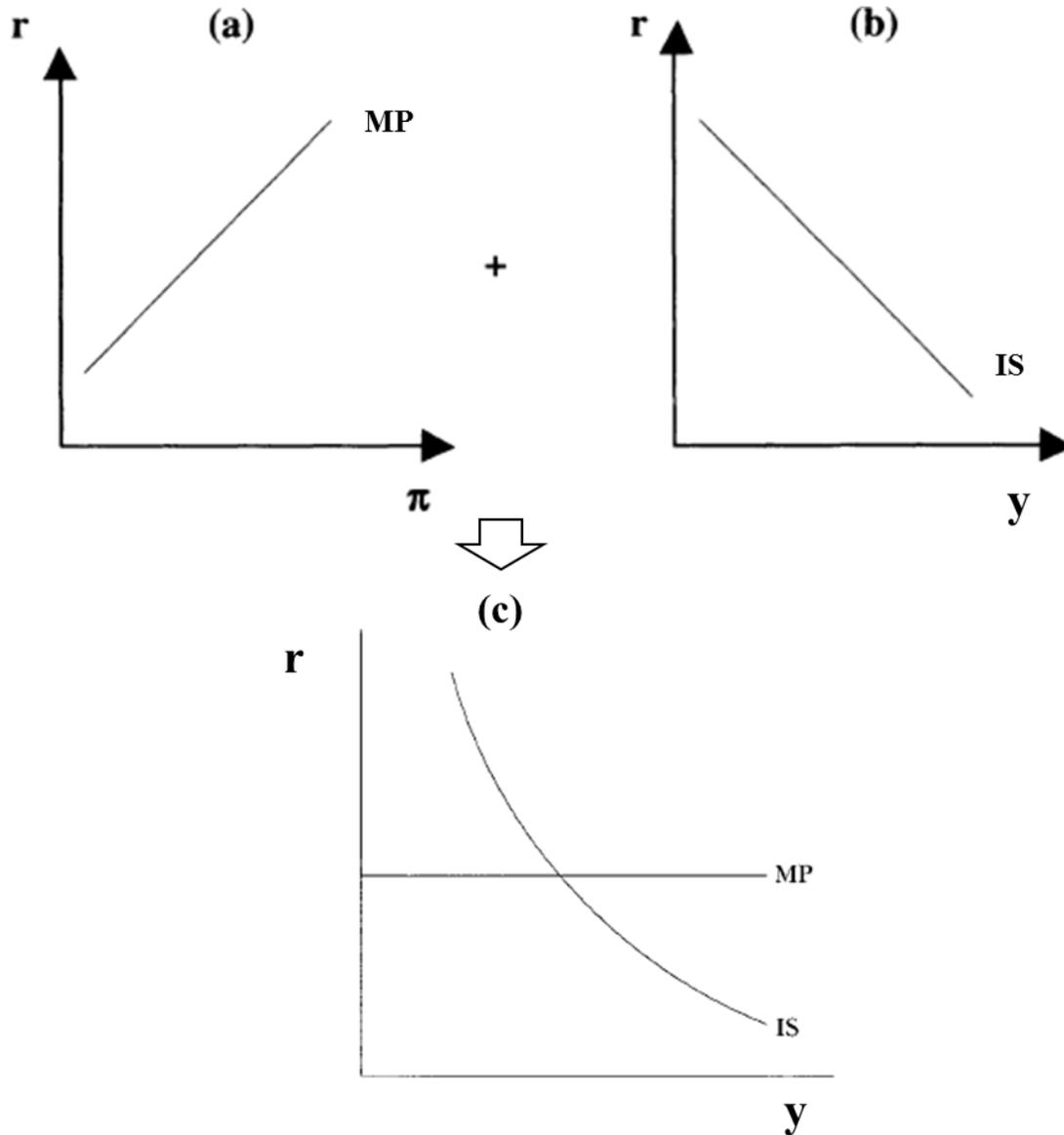
El panel (a) de la Figura 1 muestra la regla de tasa de interés real, o bien, el nivel de interés real,  $r_t$ , que fijará la autoridad a cualquier nivel de inflación,  $\pi_t$ ;  $b$  es la pendiente de esa curva, que indica la sensibilidad del banco central ante variaciones en la inflación, entre más grande su valor mayor será su aversión a la inflación –y la inclinación de la curva– y viceversa;  $v$  indica cambios exógenos de política. Dada la ecuación (2) es evidente que la curva será desplazada sólo cuando la autoridad modifique la tasa de interés real sin tomar en cuenta el nivel de  $\pi_t$ , esto es, cuando cambie el valor de  $v$ .

Combinando en una sola gráfica las curvas IS y MP se obtiene el panel (c) de la Figura 1. La intersección entre ambas determina el producto y la tasa de interés real, dada la tasa de inflación, en un determinado período. O bien, el nivel de  $\pi_t$  determina la elección de la autoridad sobre  $r_t$ , y

<sup>1</sup> Este supuesto permite evadir el problema de trabajar con dos tasas de interés –la real y la nominal– al mismo tiempo como en el modelo tradicional, donde la tasa de interés real es importante para la curva IS y la tasa de interés nominal lo es para la curva LM (Romer 2000).

la curva IS determina el producto ( $\bar{y}_t$ ) dada esa tasa de interés real. Nótese que la curva de MP tiene pendiente horizontal en el panel (c), consecuencia de que la regla planteada no reacciona a variaciones en el producto, y se desplaza en vertical –hacia arriba o hacia abajo– cuando cambia la tasa de inflación.

Figura 1. Fundamentos de la demanda agregada

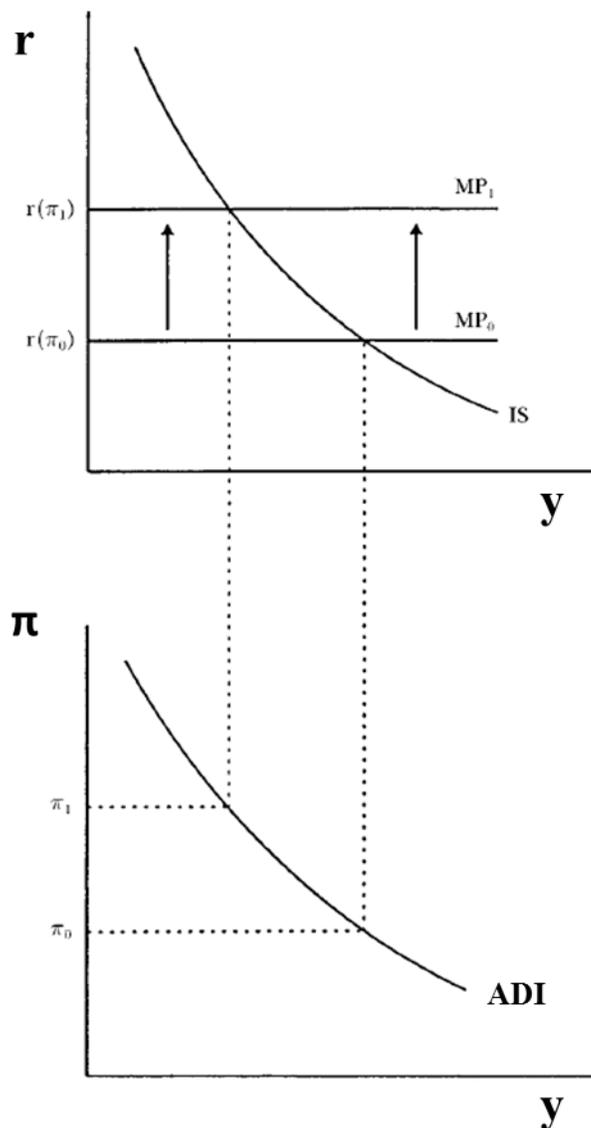


Fuente: Romer, 2000 y Weerapana, 2003.

La interacción de estas curvas se observa en la Figura 2: si se incrementa la inflación (pasando de  $\pi_0$  a  $\pi_1$ ), por la razón que sea, el banco central aumentará la tasa de interés real, desplazando hacia arriba la curva de política monetaria (de  $MP_0$  a  $MP_1$ ), reduciendo con ello el producto a lo largo de

la curva ADI. Por tanto, existe una relación inversa entre la inflación y el producto, la cual describe el comportamiento del lado de la demanda en la economía a nivel agregado.

Figura 2. Curva de demanda agregada con inflación (ADI)



Fuente: Romer, 2000.

En términos de las ecuaciones planteadas, para hallar la demanda agregada con inflación<sup>2</sup>, simplemente hay que sustituir la ecuación (2) en la (1), de lo que se obtiene:

<sup>2</sup> Se utiliza el término demanda agregada con inflación (ADI) para distinguirla de la demanda agregada del modelo tradicional que relaciona el producto con el nivel de precios, puesto que esta última es menos

$$(3) \quad \bar{y}_t = -ab\pi_t - av + u$$

En la ecuación de ADI se observa que los factores de desplazamiento de la curva son, variaciones en el gasto ( $u$ ), y acciones de política monetaria “activa”, esto es, modificaciones en la tasa de interés real por parte de la autoridad que no son resultado de cambios en la inflación ( $v$ ) (Weerapana, 2003)<sup>3</sup>. La pendiente es igual al producto  $-ab$ , lo que implica que el grado en que varía el producto ante cambios en la tasa de inflación depende, tanto de las condiciones de la economía ( $a$ ), como de la aversión del banco central a variaciones en la inflación ( $b$ ).

Antes de agregar el lado de la oferta agregada al modelo hay que resaltar dos supuestos relevantes: el primero, choques sobre la demanda agregada recaen solamente en el producto, al menos en primera instancia; y el segundo, cuando el producto corriente es igual al producto potencial y no hay choques inflacionarios la inflación es estable.

Ambos supuestos implican que la tasa de inflación en cualquier punto en el tiempo está dada, y que, en ausencia de perturbaciones sobre la inflación, esta aumentará cuando el producto corriente sea mayor que el potencial, y a la inversa, cuando el producto corriente sea menor que el potencial la inflación disminuirá (Romer, 2000).

Entonces, como la inflación está dada en cada período, la curva de oferta agregada (AS, por sus siglas en inglés) de corto plazo es una recta horizontal, pues esta determina como varía la inflación cuando varía el producto, por lo que también se conoce como recta de ajuste inflacionario (IA, por sus siglas en inglés).

Debido a los supuestos, la inflación corriente depende de la tasa de inflación y la brecha del producto, ambas del período anterior, así como de choques de precios, lo que abona en simplicidad, además de reflejar el resultado del comportamiento fijador de precios y salarios de empresarios y trabajadores en la economía (Romer, 2000; Weerapana, 2003).

La ecuación (4) presenta la recta IA:

$$(4) \quad \pi_t = \pi_{t-1} + c\bar{y}_{t-1} + w$$

donde  $t-1$ , indica que actúa con un rezago,  $\bar{y}$  es la brecha del producto,  $c$  mide el grado en que la inflación responde a desviaciones del producto respecto a su nivel potencial, y  $w$  representa choques inflacionarios. El intercepto con el eje vertical establece la tasa de inflación actual, y  $\pi_{t-1}$ ,  $\bar{y}_{t-1}$ ,  $w$  representan factores de desplazamiento vertical de la recta.

---

conveniente debido a que hoy en día la caída en el nivel de precios es poco común y la inflación es una variable más utilizada. Otra diferencia con el modelo tradicional es el mecanismo a través del cual un incremento en los precios reduce el producto, ya que en el tradicional al aumentar el nivel de precios se reducen los saldos monetarios reales, aumentando la tasa de interés real y, consecuentemente, disminuyendo el producto (Romer 2000).

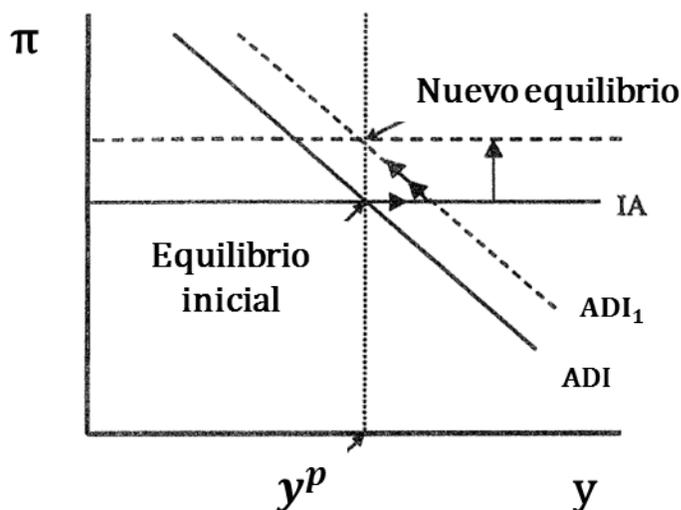
<sup>3</sup> (Weerapana 2003) distingue entre dos tipos de acciones en política monetaria, activas, que ya fueron descritas, y reactivas, que son variaciones en la tasa de interés en función de cambios en la inflación. Este segundo tipo de acciones no representan un factor de desplazamiento de la curva ADI.

La Figura 3 presenta juntas las curvas ADI e IA, la intersección entre ambas determina el producto y la inflación corrientes. Partiendo del nivel de equilibrio donde el producto es igual a su nivel potencial, ante un choque de demanda positivo ( $u > 0$ ) la curva ADI se desplazaría hacia la derecha (hasta  $ADI_1$ ), llevando al producto por encima de su nivel potencial, con la misma tasa de inflación previa al choque.

Paulatinamente, como el producto se encuentra por encima del potencial sube la tasa de inflación, lo que desplaza hacia arriba la recta IA. Al incrementar la inflación el banco central reacciona elevando el tipo de interés real, reduciendo el producto a lo largo de la curva  $ADI_1$ , conduciendo gradualmente a un nuevo punto de equilibrio, con el producto en su nivel potencial, pero con mayor inflación.

Es así como este sencillo modelo ilustra la forma en que interactúan el producto y la inflación cuando el banco central tiene la capacidad de influir de manera directa sobre la tasa de interés real, acorde a los principios básicos de la macroeconomía moderna bosquejados al inicio, dando un punto de referencia para entender el comportamiento de las fluctuaciones de la economía agregada.

Figura 3. Dinámica del modelo ADI-IA



Fuente: J. B. Taylor, 2000.

Ahora que con el primer modelo se tiene una idea general de cómo funciona una economía bajo las características descritas, se procede a presentar un segundo modelo, basado en Mankiw (2014), que incorpora otros elementos para ser aún más perspicaz. Destacan por su relevancia dos de las añadiduras que se integrarán: la primera, una regla de política con tasa de interés nominal, misma que incorpora un objetivo de inflación y una reacción cuantitativa ante variaciones en la brecha del producto; y la segunda, un mecanismo de modelación explícito para las expectativas –con el fin de incorporar el principio básico núm. 4.

En primera instancia, se amplía la ecuación (1), que representa la curva IS añadiendo el tipo de interés natural ( $\rho$ ), es decir, el tipo de interés real al que en ausencia de perturbaciones la

producción se encuentra en su nivel natural<sup>4</sup>, un elemento relevante para reforzar la explicación del principio básico núm. 2. Por tanto, la nueva curva IS queda de la siguiente forma:

$$(5) \quad y_t = y_t^p - a(r_t - \rho) + u_t$$

donde  $y_t$  representa la producción corriente,  $y_t^p$  la producción natural,  $r_t$  la tasa de interés real, todas estas en el período  $t$ ;  $a$  indica el grado en que  $y_t$  reacciona a variaciones en  $r_t$ ,  $\rho$  es la tasa de interés natural, y  $u_t$  captura variaciones aleatorias en la demanda. Nótese que ahora la brecha de la producción se presenta descompuesta en sus dos elementos, la producción corriente y la producción natural, pero que representan exactamente lo mismo que el término  $\bar{y}_t$  utilizado en el modelo más sencillo.

Como se dijo, la nueva regla de política del banco central, ahora basada en la tasa de interés nominal, incorpora el objetivo de inflación, la reacción a desviaciones de la producción respecto de su nivel natural, además de la tasa de interés natural, todo ello para acercar más el modelo hacia la práctica actual de los bancos centrales.

Algebraicamente, tal regla queda de la forma:

$$(6) \quad i_t = \pi_t + \rho + f(\pi_t - \pi_t^*) + g(y_t - y_t^p); f, g > 0$$

donde  $\pi_t^*$  el blanco de inflación de la autoridad monetaria,  $(y_t - y_t^p)$  la brecha del producto, y los parámetros  $f$  y  $g$  representan el grado de respuesta del banco central a las variaciones de la inflación y de la producción con relación a sus valores objetivo y natural, respectivamente.

En este modelo la tasa de interés real ya no es una variable controlada directamente por el banco central, pero sí influida sobremanera por las acciones de este. Siguiendo a Mankiw, ahora la llamada ecuación de Fisher se utiliza para modelar la tasa de interés real ex-ante, esto es, el tipo de interés que prevén los agentes económicos basándose en su expectativa sobre la inflación futura. La ecuación (7) muestra esa relación:

$$(7) \quad r_t = i_t + E_t\pi_{t+1}$$

donde el término  $E_t\pi_{t+1}$ , indica la tasa de inflación esperada para el siguiente período (t+1) formulada en el período corriente (t).

Para modelar las expectativas sobre la inflación, se considera aquí el supuesto de que estas se forman de manera adaptativa, es decir, cuando los agentes prevén en el período t la tasa de inflación que habrá en el período t+1, observan solamente la inflación prevaleciente en el período t, y hacen una extrapolación. La ecuación que explica tal mecanismo es:

---

<sup>4</sup> En realidad, el término producto y producción, así como producto potencial y producción natural se usan aquí como sinónimos. La distinción se hace con el fin de diferenciar entre modelos y para adaptar el segundo de estos a los términos utilizados por Mankiw (2014).

$$(8) \quad E_t \pi_{t+1} = \pi_t$$

Como en el modelo anterior, el lado de la oferta de la economía se añade a través de una curva de Phillips, en este caso ampliada con expectativas y reactiva a las desviaciones de la producción respecto de su nivel natural en el mismo período. Esta relación queda como:

$$(9) \quad \pi_t = E_{t-1} \pi_t + c(y_t - y_t^p) + w_t ; c > 0$$

según la cual, la inflación en el período actual depende de la inflación esperada anteriormente  $E_{t-1} \pi_t$ , de la desviación de la producción con respecto a su nivel natural y de un término que captura perturbaciones exógenas en la oferta,  $w_t$ . El parámetro  $c$  indica la magnitud de respuesta de la inflación ante fluctuaciones de la producción en torno a su nivel natural.

El hecho de que la inflación dependa de la inflación esperada se explica suponiendo que algunas empresas fijan los precios con antelación. Cuando estas empresas esperan que la inflación sea elevada, prevén que sus costos aumentarán rápidamente y que sus competidoras subirán considerablemente sus precios. Por tanto, la expectativa de alta inflación induce a estas empresas elevar los precios de sus propios productos, provocando, a su vez, una elevada inflación efectiva en toda la economía. Lo mismo ocurre a la inversa cuando las empresas esperan que la inflación sea baja.

Con esta se tienen ya cinco ecuaciones con cinco variables endógenas o incógnitas y cinco variables exógenas –una de estas predeterminada–. Así que ahora se procede a analizar la dinámica del modelo.

Primero, es útil destacar que el equilibrio de largo plazo en este modelo, es decir, el estado en torno al cual fluctúa la economía, es aquel donde no hay perturbaciones exógenas, la producción y el tipo de interés real son iguales a sus valores naturales, la inflación es igual a la inflación esperada y estas dos coinciden con el objetivo de inflación del banco central, por lo que la tasa de interés nominal es igual a la tasa de interés natural más el blanco de inflación.

Este equilibrio refleja la dicotomía clásica (la distinción entre las variables reales y las variables nominales) y la neutralidad del dinero (la propiedad según la cual la política monetaria no influye en las variables reales). Ya que la política monetaria, a través del objetivo de inflación, sólo influye en la inflación, en la inflación esperada y en el tipo de interés nominal, todas estas variables nominales, y no sobre las variables reales, la producción y el tipo de interés real.

Para resolver el modelo y analizar las fluctuaciones a corto plazo primero, se sustituye (8) en (9), para obtener:

$$(10) \quad \pi_t = \pi_{t-1} + c(y_t - y_t^p) + w_t ; c > 0$$

que representa la curva de oferta agregada dinámica (OAD) que muestra la relación entre la inflación y la producción en el corto plazo, siendo esta una relación directa, es decir, cuando la producción se halla por encima de su nivel natural, la inflación aumenta en el mismo período, a

diferencia de la del modelo anterior –por ello el adjetivo de dinámica–, donde la inflación responde con un rezago a desviaciones de la producción de su nivel potencial.

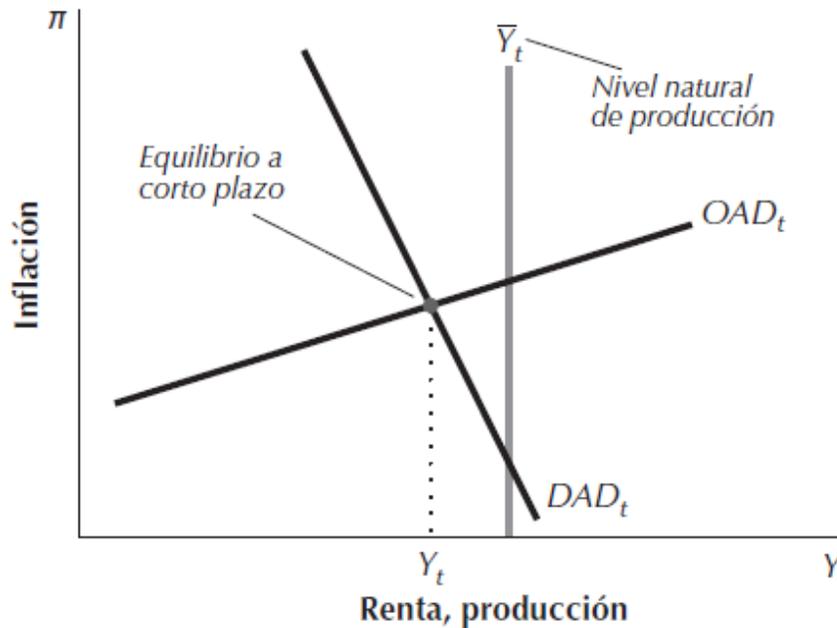
Para obtener la ecuación de demanda agregada dinámica (DAD), se sustituye (6) y (8) en (7), y ese resultado se sustituye en (5), que al simplificar algebraicamente se llega a:

$$(11) \quad y_t = y_t^p - \frac{af}{(1+ag)}(\pi_t - \pi_t^*) + \frac{1}{(1+ag)}u_t$$

que elucida la relación inversa entre la cantidad demanda de producción y la inflación a corto plazo. Tal relación se explica debido a que si hay un incremento de la inflación el banco central responde, según su regla de política, aumentando la tasa de interés nominal en una magnitud superior al aumento de la inflación, lo que elevará el tipo de interés real, disminuyendo, en consecuencia, la producción. Además, queda claro que cuando la tasa de inflación se encuentra por debajo del objetivo de inflación del banco central, o hay un choque de demanda de signo positivo, la producción corriente estará por encima de su nivel natural.

La Figura 4 muestra las curvas OAD y DAD, la primera de pendiente positiva y la segunda de pendiente negativa, resultado de los motivos ya aludidos. El equilibrio del modelo se encuentra en la intersección entre ambas curvas, punto que determina los valores de inflación y producción en cada período. En la figura estas curvas se intersecan en un nivel donde la producción está por debajo de su nivel natural, evidenciando que se trata del corto plazo, donde la producción fluctúa en torno a su tendencia de largo plazo.

Figura 4. El equilibrio a corto plazo en el modelo DAD-OAD.



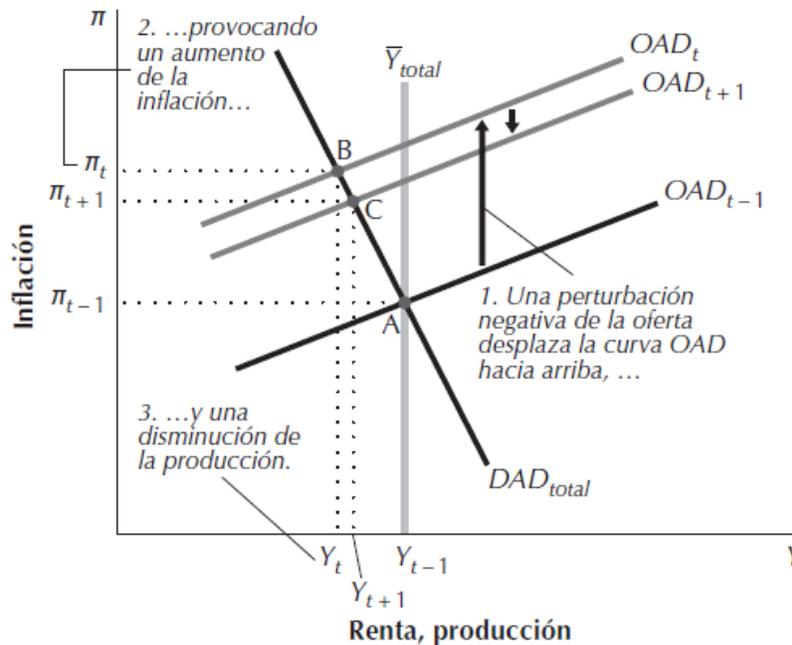
Fuente: Mankiw, 2014.

Ahora se muestra la dinámica del modelo ante un choque de oferta. Partiendo del equilibrio en el período  $t-1$ , ante un choque de oferta en el período  $t$ , v.g. un aumento en los precios de los energéticos, de modo que  $w_t > 0$ , aumenta la tasa de inflación (vía la ecuación de OAD) en la misma cantidad al aumento de  $w$  en el mismo período, desplazando hacia arriba la curva OAD.

Como se ve en la curva de DAD, ese aumento de la inflación disminuye la producción por debajo de su nivel natural (en la Figura 5, pasando del punto A al B), siendo así a través de la respuesta del banco central quien incrementa la tasa de interés nominal en una magnitud mayor al incremento de la inflación, consiguiendo aumentar así la tasa de interés real provocando una disminución en la producción.

Aunque la perturbación de oferta desapareciera por completo ( $w_t = 0$ ) en el siguiente período ( $t + 1$ ), la curva de OAD no regresa su nivel original inmediatamente, sino que se desplaza lentamente hacia el equilibrio, ya que la disminución de la producción –relativa a su nivel natural– genera menor inflación y, por tanto, reduce las expectativas sobre la inflación futura.

Figura 5. Una perturbación de la oferta en el modelo DAD-OAD.



Fuente: Mankiw, 2014.

En este modelo quedan incorporados por completo los cinco principios básicos de la macroeconomía moderna enunciados al inicio de este capítulo, de forma que al ver el comportamiento de este se puede tener un bosquejo de la forma en que entienden los economistas las fluctuaciones económicas a nivel agregado, lo que sirve como punto de referencia para comprender las discusiones teóricas y prácticas que serán presentadas en los siguientes capítulos.

## B. Política monetaria con límite inferior cero de tasa de interés

La política monetaria manejada con tasa de interés nominal tiene un límite intrínseco para estimular a la economía, pues no puede bajar más allá de cero. Una vez alcanzado dicho límite inferior, la autoridad monetaria aún tiene otras herramientas en su arcón para impulsar a la economía, pensadas precisamente para momentos extraordinarios. Ese tipo de medidas constituyen un régimen monetario no convencional (RNC).

Un régimen monetario es la manera en que la autoridad caracteriza su mecanismo de transmisión a fin de operar sobre las expectativas del sector privado y sobre las variables blanco mediante instrumentos de precios o de cantidades y mediante sus anuncios de política (Contreras Sosa, 2014). A continuación, se exponen brevemente los elementos del régimen convencional (RC), para posteriormente contrastarlos con los del RNC y dilucidar así las diferencias operativas y sus implicaciones para la conducción de la política monetaria de este régimen.

En un RC el principal objetivo es regular la liquidez y orientar las expectativas a fin de cumplir el mandato establecido, donde el principal instrumento es un blanco para la tasa de interés de muy corto plazo (*ibidem*). En este régimen, los bancos centrales comúnmente implementan la política monetaria a través de operaciones de mercado abierto (OMA), las cuales se basan en dos características: la primera, el requerimiento legal a los bancos para que mantengan cierta cantidad de reservas almacenadas dentro del banco central (conocidas como “reservas requeridas”), y la segunda, el intento de los bancos por mantener la menor cantidad de reservas posibles en tal cuenta (Ihrig, Meade, y Weinbach, 2015). Cualquier cantidad de reservas mantenida por encima de dichos requerimientos en el banco central, se conoce como “reservas en exceso”.

La combinación de la demanda de reservas creada por el banco central y el deseo de los bancos de limitar al mínimo esos balances, genera un mercado interbancario muy activo donde los bancos se hacen préstamos de muy corto plazo (a un día u *overnight*) entre sí, a una tasa de interés determinada por el mercado, a la cual se hará referencia aquí como “tasa de fondeo interbancario” o TFI. Tal mercado de fondeo interbancario es una parte del llamado “mercado monetario” o “mercado de dinero”, donde se negocian valores de corto plazo (hasta un año).

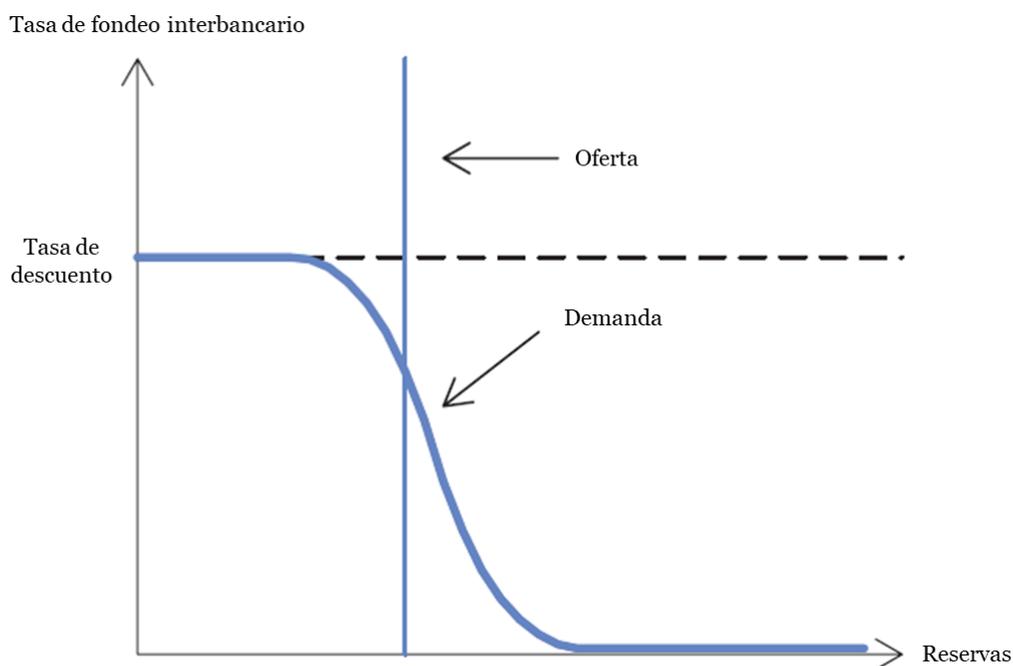
Siendo el banco central quien controla la oferta total de reservas en este mercado, cuando el nivel de estas es escaso, la autoridad puede afectar el nivel de la TFI y mantenerlo cerca de su objetivo operacional mediante la combinación del anuncio de tal objetivo y haciendo pequeñas variaciones en la oferta agregada de reservas.

La Figura 6 muestra el comportamiento del mercado de reservas. La demanda de reservas tiene pendiente negativa debido al costo de oportunidad de mantener reservas, por tanto, si la TFI disminuye, los bancos desean mantener más reservas almacenadas para satisfacer los requerimientos, así como tener una pequeña cantidad en exceso con el fin de protegerse contra salidas de fondos inesperadas, lo que implicaría una penalización si es que sus reservas quedaran por debajo de lo requerido.

La parte superior izquierda de la curva de demanda se convierte en horizontal al nivel de la tasa de descuento (siendo esta la tasa que cobra el banco central por otorgar préstamos a los bancos a través

de su ventanilla de préstamos directos), debido a que, en teoría, ninguna institución pide prestado a una tasa de interés superior a esta. La curva de oferta de reservas es vertical porque el banco central es el oferente monopólico de las mismas. La intersección entre la oferta y la demanda de reservas señala el nivel de la TFI determinada por el mercado.

*Figura 6. Demanda de reservas de los bancos y oferta de reservas por el banco central en el régimen convencional.*



*Fuente:* Ihrig, Meade, y Weinbach, 2015.

Habitualmente la oferta y la demanda en este mercado se intersecan en la parte con pendiente descendente de la curva de demanda, así que el blanco para la TFI anunciado por la autoridad se alcanza a través de OMA. Si la TFI observada es mayor al objetivo, entonces la autoridad efectúa una compra de valores en el mercado abierto –generalmente de valores de corto plazo– para incrementar la oferta de reservas, lo que desplaza la curva de oferta hacia la derecha y disminuye la TFI determinada por el mercado; lo mismo ocurre en sentido inverso cuando la TFI es menor al blanco.

Hasta aquí la parte operativa del RC, cuyo comportamiento en la economía agregada se analizó en la sección A de este capítulo. Ahora bien, en un régimen no convencional el principal objetivo es aumentar la liquidez a fin de combatir una posible deflación, una tasa de crecimiento muy baja o una tasa de desempleo muy alta, es decir, para ocasiones inusuales y apremiantes (Contreras Sosa, 2014).

Existen varias clases de políticas no convencionales, que se pueden agrupar en tres (Contreras Sosa, 2014; Labonte, 2013; Williamson, 2016):

- i) Políticas de comunicación para formar las expectativas del público en torno al curso futuro de las tasas de interés, específicamente que esta se mantendrá cercana a cero durante un período extenso. También se conoce como *forward guidance*.
- ii) Cambiar la composición de la hoja de balance del banco central.
- iii) Incrementar el tamaño de la hoja de balance del banco central.

Antes de entrar en detalle qué significa cada una, hay que mencionar cómo se hace la transición de un régimen a otro desde el enfoque de reglas. Contreras Sosa (2014) identifica una secuencia de tres pasos, el primero, un anuncio condicional de que la tasa de interés de referencia será muy cercana a cero por un período prolongado de tiempo, se denomina condicional porque dependerá de las condiciones económicas; el segundo, cambiar la composición de la hoja de balance del banco central; el último paso es el incremento en dicha hoja de balance.

La política *forward guidance* o gestión de expectativas no es otra cosa que una promesa que hace el banco central sobre de sus acciones futuras. Tal política tiene la capacidad de estimular a la economía incluso cuando la tasa de interés nominal se encuentra en su límite inferior cero, debido a que si la promesa de mantener dicha tasa cercana a cero durante un largo período es verosímil para el público, causará que los agentes económicos creen que la inflación futura será mayor que la actual, por lo que tenderán a gastar más en el presente (Williamson, 2016).

Como puede anticiparse, para entender el funcionamiento de las otras medidas de política no convencionales hay que tener en cuenta la forma en que se compone la hoja de balance del banco central. La Tabla 1 presenta un ejemplo simplificado, donde, como siempre, los activos deben ser igual a la suma de los pasivos y el capital. Los activos se componen de valores del gobierno –que usualmente representan la mayor parte del total–, préstamos en la ventanilla de descuento y otro tipo de activos, como pueden ser valores respaldados por hipotecas. Los pasivos se componen principalmente, aunque no en exclusiva, de la moneda en circulación –que habitualmente representa la mayor parte del total– y las reservas de los bancos comerciales en el banco central, la suma de estas dos cuentas representa la base monetaria.

Tabla 1. Hoja de balance de un banco central

<b>Activos</b>	<b>Pasivos</b>
Valores del gobierno	Moneda en circulación
Préstamos	Reservas bancarias
Otros	Otros
	Total
<b>Total</b>	<b>Capital</b>

Fuente: Mishkin, 2014.

Observando la Tabla 1 se puede inferir que cuando el banco central compra activos puede financiarlos de dos formas. La primera es vendiendo otros activos, lo cual solamente modifica la composición de la hoja de balance, cuando hace esto se le denomina esterilización.

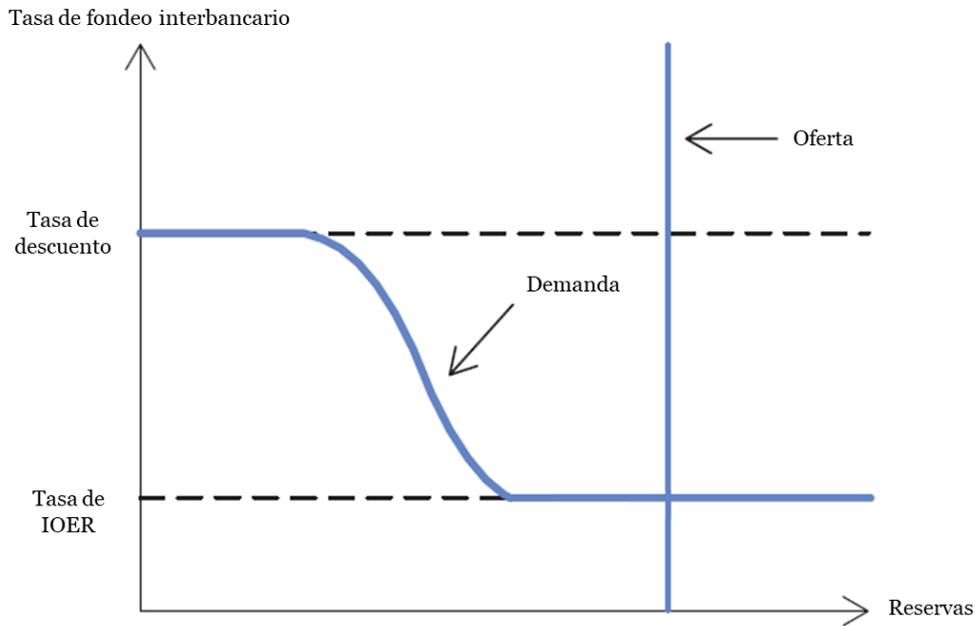
La segunda forma de financiar las compras de activos es incrementando sus pasivos, en particular, las reservas bancarias en exceso, lo que aumenta el tamaño de su hoja de balance. En el RNC el banco central realiza compras, a través de OMA, de activos de largo plazo, (por ejemplo, bonos del gobierno a treinta años u otros activos que pueden no ser del gobierno, como valores respaldados por hipotecas), a diferencia del RC donde usualmente comercia con activos de vencimiento cercano.

La principal meta de esta política, también conocida como relajamiento cuantitativo (o QE, por las siglas en inglés de *quantitative easing*), es disminuir las tasas de interés de largo plazo de todos los activos, impulsando con ello a la actividad económica (Labonte, 2013; Williamson, 2016).

En cambio, cuando el propósito del incremento en la hoja de balance es alterar la composición de esta para mejorar el funcionamiento de segmentos específicos de los mercados de crédito, tal política se conoce como flexibilización cuantitativa (o *credit easing*). Dicha alteración estimularía la economía al proporcionar liquidez a algún segmento seleccionado de los mercados de crédito obstruido por las perturbaciones económicas, ayudando a descongelarlo y, en consecuencia, permitiendo asignar capital a usos productivos (Mishkin, 2014).

El comportamiento del mercado de reservas se ve alterado una vez que el banco central lo ha inundado de reservas en exceso a través de la alteración del tamaño de su hoja de balance generado por las políticas no convencionales. La Figura 7, muestra el cambio en la estructura de este mercado. Ahora la gran cantidad de reservas provocan que la oferta se intercepte con la demanda en la parte con pendiente plana de esta última –por lo que las OMA ya no son efectivas para administrar el nivel de la TFI–, al nivel de la tasa de interés pagada sobre reservas en exceso (IOER, por sus siglas en inglés), una herramienta fundamental del RNC ya que funge como un “piso” para la TFI, pues ningún banco estaría dispuesto a prestar a una tasa inferior a la que puede obtener libre de riesgo en la Fed. Por tanto, bajo estas condiciones, el nivel objetivo para la TFI es igual al nivel establecido para la tasa de IOER.

Figura 7. Demanda de reservas de los bancos y oferta de reservas por el banco central en el régimen no convencional.



Fuente: Ihrig, Meade, y Weinbach, 2015.

Un caso particular del mercado sería cuando la TFI se hallase por debajo del IOER, lo cual puede suceder si algunos participantes en este mercado, como entidades no bancarias, no tienen acceso al IOER que otorga el banco central, por lo que estarían dispuestos a efectuar préstamos a cualquier tasa mayor a cero, presionando a la baja la TFI por debajo de su objetivo, debido a que los bancos que sí obtienen el IOER pueden pedir préstamos a esas entidades no bancarias para ganar la diferencia entre la tasa de interés de mercado a la que solicitan los fondos y tasa de IOER. Bajo esta situación la autoridad puede implementar un “sub-piso”, mediante herramientas operativas – como los acuerdos de recompra inversos–, para evitar que la TFI caiga muy por debajo de su objetivo.

A pesar de que las políticas no convencionales están diseñadas para ser la excepción, mas no la regla, del funcionamiento de la política monetaria, el banco central tiene diversas herramientas mediante las que podría elevar la TFI para cumplir con sus objetivos primordiales. Ihrig, Meade, y Weinbach (2015) identifican tres canales de influencia mediante los cuales esas herramientas operativas podrían afectar la TFI determinada por el mercado, aun en el caso particular descrito.

El primero, encaminar el arbitraje, refiere a una herramienta de política que ofrezca una tasa de interés que funcione como una tasa de reserva, es decir, la tasa de rendimiento más baja que una institución financiera estaría dispuesta a aceptar para invertir sus fondos al evaluar las oportunidades de inversión disponibles. Ya que, como se dijo, las instituciones financieras con acceso a tal herramienta de política tienen un incentivo para pedir fondos prestados en el mercado monetario a tasas inferiores a la ofrecida por la autoridad, e invertir esos fondos en esa herramienta

de política para ganar un diferencial. Por ende, al aumentar esa tasa de reserva ejercería presión al alza en las tasas del mercado monetario, incluida la TFI.

El segundo canal, aumentar la medida de influencia, consiste en implementar una herramienta de política (o modificar las existentes) que funja como una tasa de reserva para un conjunto de instituciones financieras más amplio que sólo bancos. Ello haría más pequeño el conjunto de instituciones financieras que pueden prestar dinero por debajo de la tasa de interés sobre la herramienta de política, lo que pondría presión al alza sobre las tasas de interés del mercado de dinero más bajas.

El último canal, incrementar la escasez de reservas, se refiere a la disminución de las reservas extraordinarias en el mercado para conducir el nivel agregado de estas hacia su composición tradicional. Si dicho nivel agregado de reservas se redujera lo suficiente, los bancos tendrían que volver a solicitar fondos en el mercado interbancario para satisfacer su demanda de reservas, lo que presionaría al alza la TFI del mercado.

La Tabla 2 presenta diferentes herramientas operativas a disposición del banco central para incrementar la TFI, y los canales de influencia mediante los que actúa cada una. El detalle de cada herramienta puede verse en Ihrig, Meade, y Weinbach (2015).

Por supuesto, también existe la posibilidad de que el banco central decida “normalizar” la política monetaria, o bien, transitar de regreso del RNC hacia el RC. Esto implicaría, siguiendo a Williamson (2016), tres elementos: primero, comenzar a incrementar gradualmente la TFI para salir del límite inferior cero; segundo, reducir el tamaño de la hoja de balance del banco central a la dimensión que tenía antes de incursionar en el RNC; y finalmente, reconfigurar la composición de la hoja de balance del banco central igual a la anterior a las políticas no convencionales. Lo cual podría llevarse a cabo con alguna combinación de las herramientas presentadas en la Tabla 2, en función de los costos y beneficios estimados por la autoridad.

Una vez presentadas las herramientas para conducir la política monetaria, tanto para el RC como para el RNC, se procede a analizar los elementos normativos que las guían.

*Tabla 2. Canales de influencia a través de los que diferentes herramientas de política podrían poner presión al alza sobre las tasas de interés*

Herramientas de política	Canal de influencia		
	Encaminar el arbitraje	Incrementar la medida de influencia	Incrementar la escasez de reservas
Incrementar la tasa de interés sobre reservas en exceso	✓		
Ofrecer acuerdos de recompra inversos a muy corto plazo	✓	✓	✓
Ofrecer acuerdos de recompra inversos a plazo	✓	✓	✓
Ofrecer depósitos a plazos	✓		✓
Vender valores de la hoja de balance del banco central			✓
Alterar la reinversión de los valores mantenidos en la hoja de balance del banco central			✓
Incrementar los requerimientos de reservas			✓

*Fuente:* Ihrig, Meade, y Weinbach, 2015.

### **C. Elementos para la conducción política monetaria**

La conducción actual de la política monetaria, tanto en el régimen que es convencional como en el que no, está cimentada por determinados preceptos derivados de los avances de la teoría económica, estrechamente relacionados con los cinco principios presentados al inicio del capítulo.

La cuestión teórica central es la conveniencia de regímenes monetarios basados reglas sobre aquellos basados en la discrecionalidad. Respecto a este tema es imprescindible destacar las aportaciones al mismo de Milton Friedman, no sólo por su importancia, sino para marcar el distanciamiento apropiado de las mismas a lo que impera en la actualidad.

Friedman (1960) resaltó la importancia de una estructura monetaria moderadamente estable como prerequisite esencial para la operación efectiva de una economía capitalista, la cual es poco

probable que el mercado pueda proveer por sí mismo, por lo que esta función recae en el gobierno. Sin embargo, el estudio atento de la historia monetaria, principalmente de EE. UU., le llevó a inferir que la intervención gubernamental en cuestiones monetarias, lejos de proveer satisfactoriamente esa función, había resultado una potente fuente de inestabilidad.

Por lo tanto, si el problema fundamental era la discrecionalidad de las autoridades en el ámbito monetario, que actuaban con total desconocimiento del *timing* y la magnitud en que se reflejaban en la economía sus acciones, además de la incapacidad de evaluar sus resultados, la solución estaba en la introducción de guías más definidas para conducir la política y la generación de criterios satisfactorios de evaluación. Dado que la variable más importante que la autoridad monetaria controla es “el volumen de medios de pago”, esta debería ser la variable en torno a la cual habría que formular dichos criterios más definidos de política, y cuyo comportamiento debería ser el criterio de evaluación de resultados.

Concretamente, propuso una regla donde el volumen de medios de pago debería incrementarse cada año a una tasa fija sin introducir variaciones destinadas a compensar movimientos cíclicos, por ello, comúnmente se le conoce la regla del *k* por ciento (o de Friedman). El nivel de dicha tasa debería fijarse de manera que pudiera esperarse que correspondiera a un nivel estable de largo plazo de los precios de productos finales, i. e., que tome en cuenta el crecimiento de la producción y el descenso secular de la velocidad del dinero.

En la actualidad el argumento a favor de reglas proviene de otro lado, Chari y Kehoe (2006) muestran cómo los avances de la teoría económica han dado forma a las políticas macroeconómicas en los últimos 30 años, si bien aceptan que la realidad es más complicada que eso, pues difícilmente los tomadores de decisiones pueden seguirle el paso o estar atentos a los académicos, además que los cambios institucionales se dan poco a poco. Estos desarrollos teóricos clave son tres: 1) la crítica de Lucas, 2) el problema de la inconsistencia temporal y, 3) los modelos de equilibrio general dinámicos y estocásticos.

En primer lugar, destaca la importancia de la crítica de Lucas (1976), pues esta resaltó en gran medida la importancia de las expectativas de los agentes privados en la formulación y evaluación de las políticas económicas. A manera de simplificación, puede afirmarse que dicho argumento no es más que la aplicación a la política económica del principio de interdependencia estratégica de la teoría de juegos, el cual dice que los participantes de cualquier juego modificarán su comportamiento si las reglas del juego cambian, a fin de mejorar sus resultados (Contreras Sosa, 2003).

El propósito de Lucas (1976) es argumentar en contra de la “teoría de la política económica” apoyada en la tradición econométrica. En sus propios términos: si la estructura de un modelo econométrico consta de reglas de decisión óptimas de los agentes, y esas reglas de decisión varían sistemáticamente, según cambie la estructura de las series que son relevantes para sus decisiones, entonces, cualquier cambio en la política alterará sistemáticamente la estructura de los modelos econométricos.

Al rechazar la estructura dominante en ese momento, y sugerir una nueva que contemple cambios sistemáticos en las reglas de decisión de los agentes ante cambios en la política, mismos que sólo

si ocurren como variaciones plenamente discutidas o comprendidas como reglas es posible que sean pronosticados, argumenta a favor de reglas de política porque solamente con estas se puede comparar econométricamente los resultados de políticas alternativas.

Derivado de ello, ahora se acepta que un enfoque coherente para diseñar la política económica consta de tres partes: un modelo para predecir el comportamiento de las personas bajo políticas alternativas, un criterio de bienestar para clasificar los resultados de esas alternativas de política, y una descripción de cómo se fijarán estas en el futuro. De aquí que la forma más fácil de describir cómo serán las políticas en el futuro sea un régimen de compromiso, es decir, una regla de política, que permita predecir y evaluar las consecuencias de diferentes acciones de política a seguir (Chari y Kehoe, 2006).

En la práctica, se mostraba complicado que sólo por el deseo de cuantificar mejor el resultado de diferentes políticas la autoridad aceptara ceñirse a reglas, pero esto guio seguidamente al concepto de *time inconsistency*, desarrollado por Kydland y Prescott (1977), que reforzaría el argumento a favor de reglas. De manera sencilla, inconsistencia temporal es el hecho de que un plan óptimo anunciado en un período deja de ser el más adecuado, acorde a los intereses del planeador, en períodos subsecuentes, lo que lo llevará a desviarse de dicho plan.

El propósito del trabajo de Kydland y Prescott (1977) es doble, por un lado, demostrar por qué la teoría del control óptimo no es una herramienta apropiada para la planeación económica dinámica y, por otro lado, demostrar que una política discrecional, en la que el *policymaker* elige la mejor acción dada la situación actual, no resulta en la maximización de la función objetivo social, sino que, al contrario, basándose en reglas de política se puede mejorar el desempeño económico.

La razón de que la teoría de control óptimo, poderosa herramienta para el análisis de sistemas dinámicos, no sea un dispositivo apropiado de planeación económica es que los resultados actuales y el movimiento del estado del sistema sólo depende de las decisiones de política actuales y pasadas, y también del estado actual. Situación improbable para el estudio económico dinámico, pues las decisiones actuales de los agentes dependen en parte de sus expectativas sobre las políticas futuras; solamente si estas expectativas fueran invariantes al plan de política elegido en el futuro, la teoría del control óptimo sería apropiada.

Conviene aquí señalar, siguiendo a H. Taylor (1985), que el problema de inconsistencia temporal, propio de diversos ámbitos de la vida cotidiana, siempre presenta el mismo patrón:

- i) Un tomador de decisiones (TD) se propone alcanzar metas que involucran conducir el comportamiento de otros individuos en cierto camino.
- ii) El TD sabe que el modo en que esos otros se comportan depende de la forma en que esperan que él responda a ese comportamiento, lo cual toma en cuenta el TD para formular su plan óptimo de acción.
- iii) Cuando llega el momento de actuar para el TD, este es libre de revalorar la situación y decidir qué es lo más conveniente hacer en ese momento. Generalmente se encuentra que seguir su plan original no es lo mejor que puede hacer en línea a sus intereses.

Esto último se debe a que cuando el TD formuló su plan original tomó en cuenta el impacto de sus acciones sobre el comportamiento de los otros, pero cuando es tiempo de actuar no puede influir el comportamiento de los demás con lo planeado, pues ya han elegido como comportarse. Por lo que ahora el TD debe elegir las acciones que lo llevan más cerca de lograr sus metas, dado el comportamiento previo de los individuos. Como estos individuos saben desde el inicio que el TD tomará un plan de acción consistente en el momento de actuar, es decir, actuará según lo que parece mejor para ese período, en vez del que parecía óptimo anunciado al inicio, su comportamiento se desviará del que trazó el TD al comienzo.

Precisando en los términos de Kydland y Prescott (1977), una política óptima es aquella que maximiza la función social objetivo, suponiendo que existe y hay acuerdo sobre la misma, la cual comprende todas (tanto pasadas, como presentes y futuras) las decisiones de los agentes privados y todas las políticas, sujeto a las decisiones de los agentes en un período determinado (digamos  $t$ ) que dependen de las decisiones pasadas de estos, así como de todas las decisiones de política. Una política es consistente si para cada período (digamos  $t$ ), maximiza la función social objetivo, tomando como dadas las decisiones previas a  $t$ , y las decisiones de política futuras son elegidas de igual forma.

Como puede inferirse, el análisis de Kydland y Prescott (1977) está influenciado por el de Lucas, y tiene un punto central la hipótesis de las expectativas racionales, puesto que si siguieran la tradición de expectativas adaptativas probablemente no habrían podido desechar el uso de la teoría del control óptimo.

Formalmente, siguiendo a Kydland y Prescott (1977) y Mankiw (2014), el análisis de la inconsistencia temporal en la política monetaria se basa en cuatro supuestos:

- i) Existe la Curva de Phillips de la forma:

$$(12) \quad u = u^n - \alpha(\pi - \pi^e),$$

donde  $u$  es la tasa de desempleo,  $u^n$  es la tasa de desempleo natural,  $\alpha$  es una constante positiva que cuantifica el grado de respuesta del desempleo a la inflación imprevista,  $\pi$  es la tasa de inflación y  $\pi^e$  es la tasa de inflación esperada;

- ii) El banco central controla y elige la tasa de inflación;  
 iii) El coste del desempleo y la inflación para el banco central se puede expresar en una función de pérdida (equivalente a la función social objetivo), cuyo objetivo es minimizar:

$$(13) \quad L(u, \pi) = u + \gamma\pi^2$$

donde  $\gamma$  es el grado en que al banco central le disgusta la inflación en relación con el desempleo.

- iv) Las expectativas se forman de manera racional, esto es:

$$(14) \quad \pi^e = E[\pi|\Omega]$$

donde  $E[\pi|\Omega]$  indica la esperanza matemática de la inflación condicional al conjunto de información disponible.

Intuitivamente, si la meta del banco central es alcanzar baja inflación con bajo desempleo, sus decisiones sólo afectan transitoriamente sobre el desempleo. Por lo tanto, la política monetaria que

produce baja inflación es óptima, pero debido a las preocupaciones del banco central sobre el desempleo también pueden ser inconsistentes temporalmente.

El banquero central sólo puede llevar al desempleo por debajo de su tasa natural temporalmente creando inflación no esperada por el público. Porque ante variaciones en la política monetaria que afectan la inflación el impacto sobre el desempleo depende de la inflación esperada por las empresas y los trabajadores, pues si esperan una inflación elevada negociarán altos incrementos salariales, dificultando nuevas contrataciones e impidiendo que se reduzca el desempleo. Inversamente, si esperan una baja inflación negociarían bajos incrementos salariales, fomentando mayores contrataciones y disminuyendo el desempleo.

El banco central anuncia su política monetaria óptima de baja inflación, buscando orientar las expectativas en el mercado laboral para que se negocien los incrementos salariales, con el fin de alcanzar su objetivo de baja inflación. Pero los agentes del mercado laboral se dan cuenta que sin importar el nivel de incremento salarial que negocien el banco central tiene incentivos a desviarse de su política anunciada para afectar a la tasa de desempleo, es decir, que su política anunciada es inconsistente. Por lo que esperan alta inflación y negocian altos incrementos salariales. Lo que resulta en alta inflación y desempleo en su tasa natural.

En este marco, si la autoridad sigue una regla fija significa que se compromete a alcanzar un nivel de inflación determinado. Como los agentes comprenden eso, el nivel de inflación esperado será el que el banco central se haya comprometido a alcanzar (i.e.  $\pi^e = \pi$ ), lo que implica que la tasa de desempleo estará en su nivel natural ( $u = u^n$ ). Entonces, dado que  $u = u^n$  independientemente del nivel de inflación fijado por el banco central, no hay beneficio alguno de generar inflación para la autoridad, por lo tanto, la regla óptima es inflación nula, pues nótese que como se desea minimizar  $L$ , con  $\pi = 0$  resulta el valor mínimo posible.

Si la autoridad opera en un régimen discrecional, el mecanismo es el siguiente: a) los agentes privados forman sus expectativas sobre la inflación,  $\pi^e$ ; b) el banco central elige el nivel de inflación,  $\pi$ ; y c) la diferencia  $\pi - \pi^e$  determina el desempleo, según el supuesto i).

Aquí el banco central minimiza la función de pérdida iii) sujeto a la restricción que impone i), asumiendo que cuando elige su tasa de inflación ya conoce la inflación esperada por el público. Sustituyendo i) en iii) se tiene:

$$(15) \quad L(\pi) = u^n - \alpha(\pi - \pi^e) + \gamma\pi^2$$

optimizando (hallando la condición de primer orden):

$$(16) \quad \frac{dL}{d\pi} = -\alpha + 2\gamma\pi = 0$$

lo que implica que:

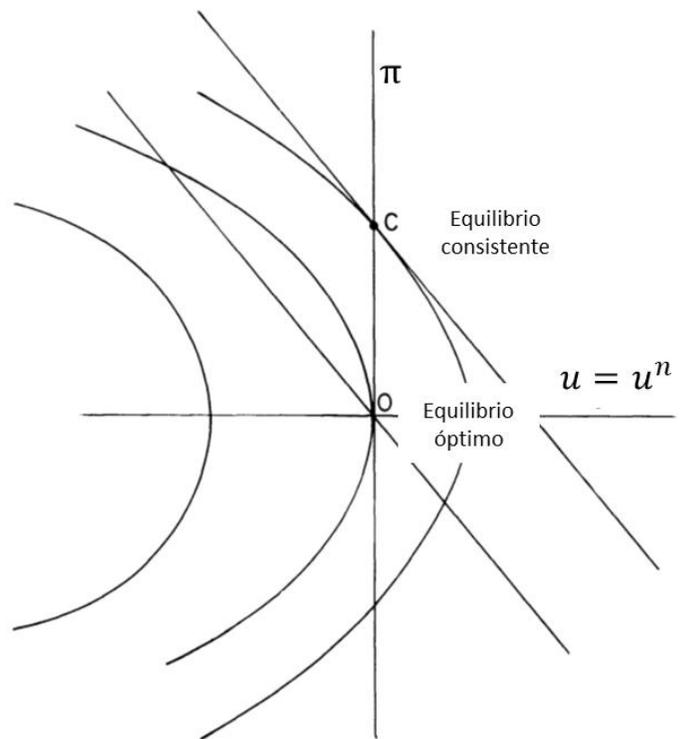
$$(17) \quad \pi = \frac{\alpha}{2\gamma}$$

lo cual indica el nivel de inflación óptimo para el banco central independientemente del nivel de inflación esperada por el público. Como los agentes saben esto, entonces  $\pi^e = \pi = \frac{\alpha}{2\gamma}$ , por lo que la tasa de desempleo estará en su nivel natural.

La Figura 8 ilustra el problema. Las líneas rectas son curvas de Phillips con pendiente  $-\alpha^{-1}$ , con intercepto en el eje vertical en  $\pi^e$ . Las líneas curvas son curvas de indiferencia (invertidas porque representan males, entre más alejada este del origen es peor) e implican que la tasa inflación socialmente preferida es cero.

El punto C ilustra el caso de la política discrecional, en el que la tasa de inflación es mayor a cero y el desempleo está en su tasa natural, el equilibrio es consistente porque implica que la autoridad hace lo mejor que puede en cada período, dada la situación actual; este resultado no es óptimo. El punto O ilustra el caso de la política basada en reglas, donde la tasa de inflación es cero y el desempleo está en su tasa natural; este es el equilibrio óptimo. La comparación de ambos resultados pone en evidencia la superioridad de las reglas frente a la discrecionalidad.

Figura 8. Equilibrio óptimo y consistente



Fuente: Kydland y Prescott, 1977.

Esto lleva a preguntarse qué puede hacer el banco central, además de limitarse al uso de reglas, para evitar que sus políticas sean inconsistentes. Una posible opción es establecer precompromisos creíbles que obliguen a la autoridad a adherirse a su plan óptimo, como por ejemplo sujetar el salario del banquero central al cumplimiento de sus anuncios.

Considerando que la situación se repite continuamente, otra solución es la formación de reputación para el banquero central, ganada adhiriéndose a los planes anunciados, pues con ella asegura credibilidad y mejora el desempeño de la política monetaria, además de que eleva considerablemente el costo de desviarse del plan óptimo, puesto que sabe que forjar dicha reputación es difícil y perderla es muy sencillo.

El trabajo de J. B. Taylor (1993) aportó en la forma de entender esos y otros avances de la teoría económica y cómo deberían ser llevados a la práctica. Destacó la relevancia de pensar la definición de “regla de política” de manera amplia, esto es, como un plan de contingencia que dura para siempre (o al menos por un período largo de tiempo) a menos que haya una cláusula de cancelación explícita, cuya operación requiere cierto juicio de la autoridad; y no como una fórmula algebraica que ha de dejarse a una computadora.

Ahí mismo sigue como ejemplo una regla representativa, en la que la tasa de interés de muy corto plazo debe responder a las desviaciones del producto y la inflación respecto a un nivel de referencia. Pero más allá de las particularidades de la regla, establece las características generales que estas deben de tener, y la forma en que los *policymakers* podrían seguirlas, con el fin de alcanzar un buen desempeño económico.<sup>5</sup>

Muchos de los cambios implementados desde finales del siglo pasado en los bancos centrales, como el otorgamiento formal de independencia, la adopción del *inflation targeting* y el aumento de la comunicación y transparencia con el público, responden a los desarrollos teóricos presentados (y a muchos otros, claro), mismos que no están sustentados en la ignorancia de las autoridades sobre el resultado de sus acciones como sugirió Friedman, sino en argumentos de carácter técnico implicados por el comportamiento optimizador a través del tiempo de los diversos agentes económicos.

---

<sup>5</sup> Este tema se trata aquí someramente porque será profundizado en la primera sección del capítulo III.

## II. El enfoque de la presidencia de la Fed

*Si actuáramos, nadie nos daría las gracias. Pero si no lo hacíamos nosotros ¿quién lo haría? Adoptar decisiones políticamente impopulares por el beneficio a largo plazo del país es la razón de que la Fed sea un banco central independiente. Fue creado precisamente con ese objetivo: hacer lo que hay que hacer, lo que otros no pueden o no quieren hacer (Bernanke, 2016, pp. 15–16).*

Estados Unidos fue el epicentro de la más reciente crisis financiera y económica de alcance global, en la que se perdieron millones de empleos y quebraron gran cantidad de empresas alrededor del mundo. La recuperación ha sido lenta a pesar de la prolijidad de políticas públicas implementadas desde entonces, no sólo de carácter nacional sino también internacional.

La Reserva Federal estadounidense asumió un rol de liderazgo en la misión de contrarrestar las causas y consecuencias económicas de la crisis. En palabras de Mishkin (2014), la Fed es la institución sobre el orbe con mayor cantidad de economistas contratados –alrededor de mil–, por lo que podría pensarse que no existía una institución más preparada para asumir esa tarea.

Además, los presidentes de este organismo se han caracterizado por una gran lucidez. Alan Greenspan, uno de los banqueros centrales más reconocidos del mundo, estuvo al mando de la Fed durante varias recesiones, dejando el cargo apenas un año antes de que comenzaran las primeras turbulencias financieras de la más reciente, y, Ben Bernanke, su sucesor, había dedicado buena parte de su trabajo académico al estudio de crisis económicas, sobre todo la Gran Depresión.

Debido a la relevancia de la Fed previo, durante, y posterior a la crisis, en este capítulo se abordan a detalle las posturas y las medidas adoptadas por la institución, usando como fuente principal los discursos realizados por Bernanke durante su estancia en la Junta de Gobernadores y luego como presidente de esta. Por tanto, la primera hipótesis particular, que establece que el comportamiento de la Fed fue internamente consistente durante este período, se contrasta con el programa trazado por este personaje.

La primera sección muestra el esquema de referencia para conducir la política monetaria en palabras de Bernanke. Ésta a su vez se divide en dos partes, una que delimita el accionar de la política monetaria convencional, y otra para la no convencional.

La segunda sección presenta los motivos expresados por la autoridad que dieron sustento a las acciones realizadas durante el período de estudio, relativas a la política monetaria convencional, abarcando desde 2003 hasta 2008, cuando el blanco de la Fed para la tasa de fondos federales llegó a prácticamente cero.

La tercera sección hace lo propio para la política monetaria no convencional, cuyo inicio se considera en marzo de 2008 cuando la Fed implementó nuevos programas de liquidez y gestionó rescates a instituciones financieras específicas, procesos que serían recurrentes durante el resto de

ese año; además, se explican los hechos relevantes con relación a los programas de compras de activos a gran escala, conocidos como QE.

## **A. Esquema de referencia para conducir la política monetaria según Ben S. Bernanke**

Ben Shalom Bernanke empezó sus labores como miembro de la Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal el 5 de agosto de 2002 (cargo que ocupó hasta el 21 de junio de 2005), desde entonces participó activamente en la comunicación de las acciones de la Fed, así como del marco de referencia que las sustenta, al menos desde su propia visión.

El enfoque que guía las decisiones de la autoridad monetaria, expresado por Bernanke (2003a), es un lugar intermedio entre reglas estrictas, como la del *k* por ciento de Friedman, y discrecionalidad pura; denomina dicho enfoque como “discrecionalidad restringida”, esto es, un marco que permite a los formuladores de políticas cierto margen de maniobra para reaccionar a choques imprevistos, limitado por el compromiso de mantener la inflación baja y estable.

Concretamente, lo define por dos principios fundamentales:

- i. a través de sus palabras, pero sobre todo de sus acciones, el banco central debe establecer un fuerte compromiso por mantener la inflación baja y estable;
- ii. sujeto a la condición de que la inflación se mantenga baja y estable, y dado el desconocimiento sobre la estructura de la economía y de los efectos de las políticas, la política monetaria debe esforzarse por limitar los cambios cíclicos en la utilización de recursos.

Además de esos dos principios, este enfoque también implica proceder con miras a futuro mediante acciones preventivas, consecuencia del rezago externo con que actúa la política monetaria; y el anclaje de expectativas a la política, pues en la medida en que el público confíe en el banco central, éste tendrá mayor margen para reaccionar frente a perturbaciones imprevistas.

Es importante apuntar que el enfoque de discrecionalidad restringida (CD, por sus siglas en inglés), de acuerdo con Bernanke (2003a), es consistente con las metas establecidas por el Congreso para la Fed, ya que: a) procura la estabilidad de precios; b) a largo plazo, la estabilidad de precios promueve un alto nivel de empleo y tasas de interés nominales bajas, así como la productividad y el crecimiento económico; y c) en el corto plazo, la inflación consistentemente baja aumenta la credibilidad del banco central y estabiliza las expectativas de inflación, lo que aumenta la flexibilidad del banco central.

Si bien este enfoque tiene muchas similitudes con el *inflation targeting* (IT), principalmente en los aspectos operacionales, difiere un tanto en los aspectos de transparencia y rendición de cuentas, pues a diferencia del IT, la CD por sí sola no tiene una meta oficial de inflación ni un amplio conjunto de instrumentos para rendir cuentas a través de la activa comunicación con el público (Bernanke, 2003a; Bernanke, 2003b).

Bernanke (2003b) señala que la política de la Fed, caracterizada por el enfoque de CD desde el mandato de Volcker, para moverse en la dirección del IT, debería fijar un blanco numérico de lo que entiende por “estabilidad de precios”, y publicar más proyecciones de las perspectivas económicas para que el público pueda formar mejor sus expectativas, lo cual podría tener beneficios significativos bajo ciertas circunstancias.

En particular, Bernanke (2003f) menciona que cuando la economía está cerca del nivel de estabilidad de precios, las expectativas y creencias del público acerca de los planes y objetivos del banco central se vuelven aún más importantes. En primer lugar, debido a que el público ya no puede asumir con seguridad que el banco central prefiere una inflación más baja a una más alta, las expectativas sobre las futuras acciones de políticas y la inflación futura pueden volverse muy sensibles a lo que el público percibe como el nivel de inflación "adecuado" de la Fed. La incertidumbre sobre este nivel de inflación "adecuado" puede traducirse, a su vez, en una incertidumbre económica y financiera.

En segundo lugar, a tasas de inflación muy bajas, es más probable que el límite inferior cero de la tasa de interés de política se vuelva relevante, lo que aumenta la importancia potencial de la gestión eficaz de las expectativas por parte de los responsables de la política monetaria, como se mencionará más adelante.

El valor numérico para la tasa de inflación óptima de largo plazo (OLIR, por sus siglas en inglés), entendida como aquella que alcanza el mejor desempeño económico promedio a través del tiempo tanto del producto como de la inflación con respecto a sus niveles objetivo, sugerido por Bernanke (2003f) es de 2% anual, y comprende sólo a la tasa de inflación subyacente.

Entre otros beneficios, el anuncio de la OLIR ayudaría a los participantes en los mercados financieros a fijar precios más altos en bonos a largo plazo y otros activos financieros; a reducir el riesgo de inflación en los mercados financieros y en otras formas de contratación; y tendería a estabilizar las expectativas de inflación a largo plazo de manera más amplia, lo que a su vez haría más eficaz la política de estabilización a corto plazo.

También destaca que establecer dicho anuncio no implica limitar la flexibilidad de la autoridad para actuar, sugiere incluso que la forma de implementar dicho anuncio debe comprender dos sencillas partes: i) comunicando que dicha tasa de inflación declarada es la que mejor promueve a largo plazo sus metas de producción, empleo y estabilidad de precios, por lo tanto, en el largo plazo, el FOMC tratará de guiar la tasa de inflación hacia el valor declarado y mantenerlo cerca de ese valor en promedio durante el ciclo económico; y ii) resaltando que el FOMC considera esta tasa de inflación como un objetivo a largo plazo solamente y no establece un plazo fijo para alcanzarla. En particular, al decidir la rapidez con que avanzar hacia el objetivo de inflación a largo plazo, el FOMC tendrá siempre en cuenta las implicaciones para la estabilidad económica y financiera a corto plazo.

Un tópico de particular importancia para la conducción de la política monetaria es la lucha contra la deflación. Bernanke (2002b) menciona que una deflación, en casi todos los casos, es un efecto

colateral de una brusca caída en la demanda agregada, y sus efectos son similares a cualquier caída del gasto agregado: recesión, mayor desempleo y estrés financiero.

A diferencia de recesiones que llama “normales”, que pueden tener inflación al menos modestamente positiva, una deflación de suficiente magnitud puede resultar en tasas de interés nominales en cero o muy cercanas a este, lo que se conoce como “límite inferior cero”. Bajo esta situación, la tasa de interés real se vuelve igual a la tasa de deflación esperada, pues los prestatarios tendrán que pagar, en el futuro, con dinero que tiene mayor poder de compra, por tanto, en períodos de severa deflación es extremadamente costoso pedir prestado, por lo que disminuye el gasto en nuevas inversiones, empeorando aún más la situación económica.

La mayor dificultad se presenta para aquellos hogares y empresas que tenían gran deuda acumulada antes de la deflación, porque a pesar de que puedan refinanciarla a tasas muy bajas, tendrán que ir pagando el principal con dinero que, en términos reales vale más, lo que los pone en graves problemas, y con ellos posiblemente a todo el sistema financiero y la economía en general.

Sin embargo, para Bernanke (2002b) la salida de la deflación es, en principio, sencilla, simplemente hay que utilizar todas las herramientas de política, tanto monetaria como fiscal, que sean necesarias para impulsar el gasto agregado y provocar la inflación necesaria. Aunque por supuesto, es preferible prevenir la deflación que tratar de curarla, para lo cual propone tres medidas preventivas:

- i) mantener una “zona de amortiguamiento” para la tasa de inflación, esto significa que, durante épocas normales, la autoridad no debe tratar de alcanzar una meta de inflación cero, ya que esto previene que ante choques negativos de demanda agregada la deflación sea un peligro al acecho;
- ii) tomar seriamente la responsabilidad de asegurar la estabilidad financiera a través de una sólida regulación, procurando un sistema financiero sano y bien capitalizado, con el fin de que este sea más resiliente, y de ser necesario, salvaguardar su seguridad a través de la ventana de descuento y otras herramientas; y
- iii) cuando la inflación sea baja y los fundamentales de la economía se deterioren súbitamente, el banco central debe actuar más agresivamente de lo usual en el recorte de tasas de interés.

En suma, del análisis de las presentaciones de Bernanke como miembro de la Junta de Gobernadores de la Fed, se infiere que el marco general para conducir la política monetaria, desde su punto de vista, debe englobar dos componentes principales, el enfoque de políticas caracterizado por la CD, y la estrategia de comunicación, no sólo del blanco de inflación, sino de todo un conjunto de instrumentos para guiar al público en la comprensión de sus acciones; usados ambos con el fin de procurar la máxima utilización sostenible de los recursos económicos y una inflación baja y estable, evitando en la medida de lo posible la deflación. A continuación, se presenta la forma en que se conducen estas dos herramientas, tanto en el régimen de política monetaria convencional como en el no convencional.

## 1. Política monetaria convencional

La conducción de la política monetaria en Estados Unidos se realiza a través de tres entidades clave: la Junta de Gobernadores (en adelante “la Junta”), los doce Bancos de la Reserva Federal, y el Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC, por sus siglas en inglés). La Junta se compone por siete personas, elegidas por el presidente de la nación y ratificadas por el Senado, para un período de 14 años no reelegible, una de las cuales es designada como presidente de dicha Junta para períodos de cuatro años, con posibilidad de reelección. Cada uno de los doce Bancos de la Reserva tiene un presidente, nominado por los directores del propio banco y aprobado por la Junta de Gobernadores para cumplir períodos de cinco años.

De los tres, el más importante es el FOMC, pues es el que se encarga de dirigir y comunicar la política monetaria, mismo que se compone de los siete miembros de la Junta, el presidente del Banco de la Reserva Federal de Nueva York, y cuatro de los presidentes de los demás bancos de la Fed, los cuales van rotando cada año. También los demás presidentes de los bancos forman parte en las reuniones del FOMC, pero estos no tienen voto en las deliberaciones que esta entidad realice.

Bernanke (2005b) explica el proceso mediante el cual se lleva a cabo la política monetaria. El FOMC determina el grado de ajuste necesario para conducir la economía en el camino deseado, y establece un objetivo para la tasa de fondos federales (tff) en concordancia con ese camino deseado. Empero, la Fed no tienen control directo sobre la tff, sino solamente control indirecto.

La tff es la tasa de interés a la que se presentan reservas los bancos comerciales (y otras instituciones de depósito), las cuales mantienen en su cuenta dentro de la Fed. Este mercado se conoce como el mercado de fondos federales, y dicha tasa se determina por la oferta y la demanda de reservas, en el nivel en que se vacía el mercado.

Hay dos razones principales por las que los bancos demandan reservas, la primera es que la Fed exige requerimientos legales de reservas que deben cumplir los bancos (estas son establecidas por la Junta), y la segunda, que tener reservas en exceso facilita en gran medida las transacciones financieras con otros bancos, aunque esto es costoso, en términos de costo de oportunidad, pues las reservas en exceso pagan nulo interés (o a partir de 2008, un pequeño interés, como se verá más adelante).<sup>6</sup>

Debido a los grandes e impredecibles flujos de pagos en el sistema financiero, cada banco debe administrar sus reservas para cumplir con los requisitos legales y tener la menor cantidad de reservas en exceso. Cuando un banco se queda corto de reservas puede pedir las prestadas a otro banco que las tenga disponibles, pagando la tff, estos préstamos son generalmente a muy corto plazo (*overnight*).

Del otro lado, la oferta de reservas es controlada por la Fed a través de operaciones de mercado abierto (OMA), y ejecutada por la *Open Market Desk* de la Fed de Nueva York. Por ejemplo, si la Fed desea estimular la economía, efectúa un incremento en la oferta de reservas, para lo que realiza

---

<sup>6</sup> Mishkin (2014) señala otro motivo por el que los bancos demandan reservas en exceso: esto los protege ante una posible caída imprevista en el valor de sus activos, evitando así la pérdida de patrimonio neto y, posiblemente, hasta la insolvencia.

una compra de valores (generalmente, del gobierno con vencimiento a corto plazo) en el mercado abierto, incrementando las reservas del banco que realizó la venta, lo cual presionaría a la baja la tff. Es a través de este mecanismo en que influye el nivel de la tff, su principal herramienta de política monetaria.

Comúnmente realiza dos tipos de OMA según el fin que necesite: una de carácter “definitivo”, donde adquiere o vende valores que no planea regresar a su hoja de balance, esto con el fin de compensar factores duraderos que afectan al mercado de reservas; la otra, conocida como “Repos”, es decir, acuerdos de recompra de valores, son utilizadas con mayor frecuencia, ya que con estas compensa los factores temporales que usualmente interactúan en este mercado.

Otra herramienta a su disposición para controlar la tff es la ventanilla de descuento, a través de ella realiza préstamos a instituciones financieras de depósito, cobrando por estos la tasa de descuento (que, *de jure*, establece cada banco regional de la Fed), que generalmente es 100 puntos base mayor a la tff para préstamos primarios (aquellos realizados a instituciones financieras sin problemas financieros). Este utensilio es particularmente importante cuando la tff se eleva muy por encima del objetivo establecido como consecuencia de una menor liquidez en el mercado (pues la tasa de descuento es un “techo” para la tff), situación común durante épocas extraordinarias, pues permite hacer llegar la liquidez a las instituciones que la necesitan de forma directa; es con esta herramienta que ejecuta su función de prestamista de última instancia, siempre que la autoridad esté dispuesta a cumplir con ella.

La influencia de la tff sobre otras tasas de corto plazo es mayúscula, pues los demás mercados de liquidez como el de dinero o el del eurodólar están estrechamente ligados al de reservas, dado que ciertos participantes de estos mercados también comercian en otros, por lo que funcionan como arbitrajistas.

Sin embargo, la influencia sobre las tasas de largo plazo es menos directa, y el nivel de estas es acaso más relevante que las de corto plazo para la economía agregada, pues las grandes inversiones son de largo plazo (como los préstamos hipotecarios o la creación de capital). Según la teoría financiera básica, los precios de los valores de renta fija a largo plazo se determinan por el promedio ponderado del interés de corto plazo actual y esperado a futuro, más una prima de plazo. Bernanke (2005b) no descarta que las acciones de la Fed influyeran la prima de plazo y ello afecte el precio actual de esos valores, pero sugiere que el medio más importante de influencia es a través del camino futuro esperado de las tasas de interés de corto plazo. He ahí una de las razones por la que es importante la comunicación con el público, para transmitir de manera precisa cómo la política se comportará a futuro, e influir con ello las tasas de largo plazo, guiando así la economía en la trayectoria esperada.

Adicionalmente, Bernanke (2004d) señala que las modificaciones en la tasa objetivo de fondos federales deben llevarse a cabo mediante un enfoque “gradualista”, esto es, a través de ajustes relativamente lentos. Expone tres razones para esto: la primera, incertidumbre acerca de la economía, dado que no es posible saber con certeza en qué medida reaccionará la economía al ajuste de política monetaria, es conveniente dar pasos pequeños, tratando así de prevenir inestabilidad macroeconómica. Además, actuar menos agresivamente da tiempo para ir recabando nueva información, pues la que se tiene en tiempo real no siempre es precisa.

El segundo argumento a favor del gradualismo es que provoca una mayor influencia sobre las tasas de interés de largo plazo, pues si los ajustes se realizan de forma gradual, un cambio en la tasa de objetivo de política en determinada dirección indicará a los participantes en el mercado que muy probablemente esta tasa seguirá moviéndose en esa dirección por algún tiempo, por lo que las tasas de largo plazo se vuelven más sensibles a la política monetaria, con relativamente poca volatilidad en las tasas de corto plazo.

La tercera razón es que reduce el riesgo para la estabilidad financiera, puesto que da tiempo a los bancos comerciales a ajustarse a cambios en el fondeo de corto plazo y a estabilizar los rendimientos esperados, además de que minimiza el riesgo de sacudir duramente el mercado de bonos, así como algunos otros mercados.

Respecto al papel de la política monetaria para controlar posibles burbujas en el precio de las acciones, Bernanke (2002a) es lacónico: “usar la herramienta adecuada para el trabajo”. El marco de referencia simbolizado por ese adagio establece un enlace entre las responsabilidades de la Fed y las herramientas que tiene a su disposición para alcanzarlas. Si para procurar sus objetivos de estabilidad tanto macroeconómica como del sistema financiero, sus principales herramientas son la tasa de interés y la función de prestamista de última instancia, respectivamente, para afectar a los mercados de valores necesita otra herramienta: la regulación de las instituciones financieras.

Desde su perspectiva, a pesar de que el control de las tasas de interés debe tomar en cuenta en alguna medida los mercados de activos, no debe enfocarse exclusivamente en estos. Las ventajas que dicho marco de referencia tiene son que mantiene la política monetaria centrada en la inflación y el producto, hace más sencilla y transparente la comunicación con el público, y no sustituye los juicios del mercado (respecto a los precios de valores) por los de la autoridad, por lo que considera que esta es una estrategia sólida que protege a la economía de desastres.

Bernanke (2003e) señala tres factores clave que afectan el precio de las acciones, en primer lugar, noticias acerca de los dividendos actuales o futuros de dichas acciones, si se esperan mayores dividendos, entonces aumenta el precio de estas; en segundo lugar, noticias acerca de las tasas de interés reales a corto plazo, tanto actuales como futuras, esta relación es inversa, si se espera que suban las tasas de interés reales, entonces disminuye el precio de las acciones; y en tercer lugar, noticias que llevan a los inversores a exigir un cambio en la prima de riesgo, de exigir una prima de riesgo más alta, entonces disminuyen los precios de las acciones.

De los tres, refiere que el canal principal por el cual los cambios inesperados en la política monetaria afectan los precios de las acciones es el tercer elemento, es decir, vía la influencia sobre la prima riesgo; concretamente, un incremento sorpresivo en la tff, eleva la prima de riesgo, y por tanto, disminuye el precio de las acciones.<sup>7</sup> Además, las investigaciones presentadas por Bernanke (2003e) establecen que el multiplicador de precios de las acciones ante cambios inesperados en la tff oscila entre 3 y 6, es decir, un cambio inesperado en la tff de 25 puntos base conduce, en

---

<sup>7</sup> Sólo considera que los cambios inesperados en la tff afectan los precios de las acciones, pues parte de la hipótesis de los mercados eficientes.

promedio, a un movimiento de precios de las acciones en la dirección opuesta de entre 75 y 150 puntos base.

De ello deduce que cambios relativamente pequeños en la política monetaria podrían tener poco efecto para frenar una gran sobrevaloración en el mercado de valores, y el resultado sería bastante inseguro. Por tanto, concluye que la política monetaria es un instrumento demasiado tosco para atacar las burbujas de precios en el mercado de valores, y que no debería ser usada para atenuarlas. En cambio, una mejor opción es usar políticas a nivel micro para reducir la incidencia de estas burbujas, por ejemplo, supervisión del sistema bancario, pruebas de estrés a los portafolios, etc., y así proteger al sistema financiero de potenciales eventos negativos (Bernanke, 2002a; Bernanke, 2003e).

## **2. Política monetaria no convencional**

Hay ocasiones en que la política monetaria tiene que actuar en gran medida para estimular la economía, tal como el mencionado peligro de deflación; al hacerlo, puede agotar su herramienta de política tradicional, pues la tasa de interés nominal no puede ser menor a su límite aritmético de cero, pero no por ello queda imposibilitada para seguir influyendo en el gasto agregado de la economía como a veces se piensa.

Bernanke (2002b) explica que, tanto a nivel conceptual como práctico, bajo un sistema monetario fiat el gobierno (banco central en conjunto con otras instituciones) siempre será capaz de generar un incremento en el gasto nominal y la inflación, incluso cuando la tasa de interés nominal de corto plazo es cero, debido a que tiene la capacidad de imprimir tanto dinero como sea necesario y hacerlo circular en la economía a través de diversos medios.

Concretamente, las medidas que puede utilizar la autoridad monetaria para conducir la política monetaria cuando la tasa de interés de muy corto plazo está en cero o muy cerca de cero, siguiendo el discurso de Bernanke y Reinhart (2004), son tres: la primera, formar las expectativas sobre las tasas de interés futuras, pues dado que los precios de los bonos de largo plazo y de las acciones dependen de las expectativas de las tasas de interés de corto plazo, actuales y esperadas, se puede tratar de estimular la actividad económica ofreciendo alguna clase de compromiso con el público de que las tasas de corto plazo se mantendrán bajas por un período mayor al previamente esperado; si el anuncio es creíble, debería disminuir el rendimiento a través de la estructura de plazos y apoyar el precio de otros activos.

Asimismo Bernanke y Reinhart (2004) señalan dos clases de compromisos, uno incondicional, i.e. que durará por un período específico (en tiempo calendario), el cual consideran poco efectivo debido a que no contempla posibles choques ante los cuales debería de responder la autoridad, y otro condicional, es decir, que está en función del desempeño de la economía, acaso más creíble que el primero porque se vincula directamente a sus objetivos legales. Además, señalan algunos dispositivos para incrementar la credibilidad del compromiso establecido, tales como comprar valores o emitir opciones financieras que eleven el costo de renegar al compromiso, o más sencillamente, haciendo que las acciones concuerden con las palabras.

La segunda medida no convencional es alterar la composición de la hoja de balance del banco central. La Fed comúnmente posee una variedad de activos en su hoja de balance para realizar la política monetaria, la mayoría de corto plazo, así que como gran participante en el mercado de valores del Tesoro puede influir en las primas de plazo, los precios y rendimientos de estos valores, simplemente cambiando sus tenencias de bonos de corto plazo por otros de largo plazo.

La tercera medida es expandir el tamaño de la hoja de balance del banco central, esto se realiza a través de la compra de valores que resulten en una mayor oferta total de reservas y acervo de dinero. A diferencia de la política convencional a través de OMA, esta no se centra en el precio de las reservas (la tff), sino en el tamaño total de reservas, por lo que, aunque la tff esté en cero, siempre podrá seguir expandiendo las reservas por esta vía. Esta medida también se conoce como *quantitative easing* (QE).

De acuerdo con Bernanke y Reinhart (2004), no existe una secuencia única para llevar a cabo estas medidas, pues la secuencia apropiada depende de la percepción de los costos asociados a la tasa en cero, así como de cuestiones operacionales y estimaciones de las posibles alteraciones sobre la economía. Por tanto, estas que pueden usarse una vez que la tasa de política está en cero, o como una forma de conducir la tasa a cero, así como también es posible usar estas políticas mientras la tasa de interés aún está por encima de cero. La única que no es compatible con la tasa de política positiva es el QE.

A pesar de estas “municiones” adicionales a las tradicionales, Bernanke (2002b) señalaba que lo más adecuado sería tratar de evitar tener que llegar a ellas, pues dado que no son usuales, es incierto cómo reaccionaría la economía ante estas en la práctica, por lo que es mejor procurar un sano funcionamiento de la economía.

## **B. Aplicación de la política monetaria convencional**

Es difícil pensar que una crisis económica de gran tamaño se forme de la noche a la mañana, es más bien un proceso gradual. La sucesión de eventos que aquí se consideran relevantes para comprender la crisis de 2008-2009, datan desde comienzos del siglo XXI, cuando Alan Greenspan era presidente de la Junta de Gobernadores de la Fed, cargo que ostentó desde el 11 de agosto de 1987 hasta el 31 de enero de 2006, y continúan durante el mandato de Ben Bernanke, quien fue presidente del 1 de febrero de 2006 al 31 de enero de 2014. Por tanto, de los dos, el que más tiempo estuvo al frente del banco central estadounidense durante el período de estudio del presente trabajo fue Bernanke, ahí radica la razón de centrarse en las posturas de este último.<sup>8</sup>

Además, Bernanke formó parte de la Junta desde 2002, por lo que la revisión de los discursos que sostuvo públicamente proporciona una buena aproximación sobre los motivos de las deliberaciones que llevaba a cabo este organismo durante el período previo a su mandato, por ello, estos

---

<sup>8</sup> Cabe señalar que Yanet Yellen fue presidenta durante casi dos años del periodo de estudio en cuestión, pues ocupó tal cargo del 1° de febrero de 2014 al 3 de febrero de 2018, por lo que su participación sólo será considerada como marginal en el presente trabajo, al igual que la de Greenspan.

representan la fuente de información principal de esta sección y la siguiente, quizá muy a su pesar, pues en cada presentación tuvo la atención de expresar que eran comentarios a título personal, y no necesariamente representaban las opiniones de sus colegas de la Junta o del FOMC.

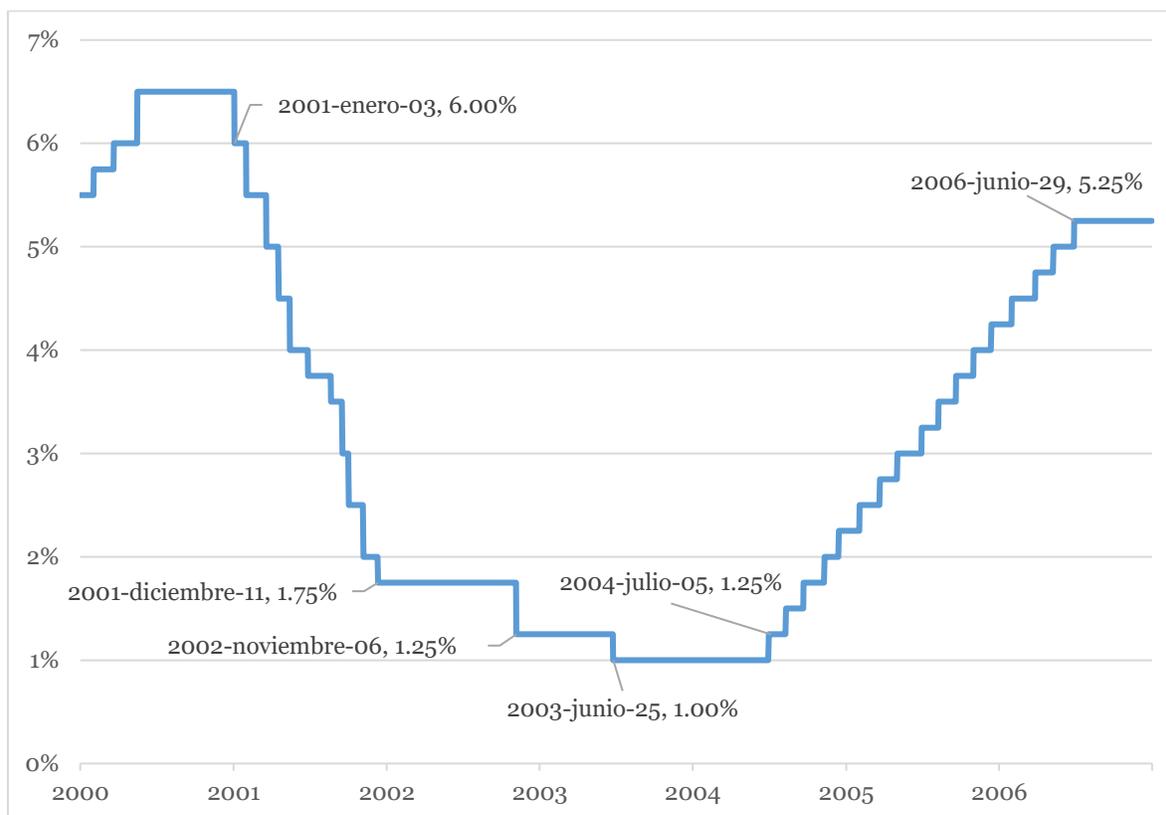
Greenspan (2002b) enlista de manera sintética los diversos choques económicos adversos que golpearon sucesivamente a EE. UU. a inicios del nuevo milenio: la reducción a la mitad de los precios las acciones (ruptura de la burbuja puntocom); la dramática disminución de los gastos de capital; los atentados terroristas del 11 de septiembre de 2001; la inquietante evidencia de malversación corporativa (cuyo caso emblemático es Enron); y el aumento de riesgos geopolíticos. A grandes rasgos, establece que el conjunto de estos eventos provocó la recesión de 2001 y prolongó sus efectos debido al entorno de incertidumbre que trajo consigo.

Irónicamente, señala Greenspan (2004), la inflación baja y estable conseguida durante los 15 años previos pudo conducir a la burbuja del precio de los activos, dado que, por un lado, los incrementos observados en productividad durante ese período generaron cada vez mayores expectativas de grandes ingresos futuros, y, por otro lado, la estabilidad macroeconómica redujo las primas de riesgo de los valores, disminuyendo sus tipos de interés y, por ende, aumentando su precio.

Sin embargo, el enfoque de Greenspan (2004; 2002b) se caracteriza por centrarse en políticas para mitigar las consecuencias de una burbuja en el precio de las acciones cuando ocurre, procurando facilitar la transición hacia la próxima expansión, en vez de atacarlas directamente con la política monetaria; visión parecida pero con algunos matices a la de Bernanke. Por ello, si bien el FOMC comenzó a aflojar la política monetaria previo a la explosión de la burbuja debido al desenvolvimiento económico, fue posterior a ésta que intensificó el ritmo de relajamiento. En concreto, el FOMC comenzó a disminuir su blanco para la tff en enero de 2001, llevándola desde 6.5% hasta 1.75% en diciembre del mismo año (Figura 9).

El resultado de dichas medidas fue una recesión breve y suave –de sólo 8 meses–. Aunque Greenspan (2002b; 2002a; 2004) no atribuye todo el crédito de este logro a la política monetaria. Para él, también la gran flexibilidad de la economía tuvo un rol central, gracias a la liberalización del comercio internacional y de algunos sectores estratégicos como los de energía, transporte, comunicación y servicios financieros, pero, sobre todo, al desarrollo de las tecnologías de la información, ya que estas permitieron mejorar la respuesta de las empresas ante los shocks de carácter económico.

Figura 9. EE. UU.: objetivo diario para la tasa de fondos federales, 2000 – 2006



Fuente: elaboración propia con datos de FRED.

Posterior a la breve recesión, la economía estadounidense mostró un crecimiento considerable, sustentado al inicio por el consumo estable, por la política monetaria acomodaticia y por la política fiscal de mayor gasto acompañada de recortes impositivos, al mismo tiempo que la inversión privada no terminaba por despuntar, por lo que había dudas de que este crecimiento era autosustentable, tal como Bernanke destacó en varias presentaciones.

Sin embargo, a partir de los discursos públicos de Bernanke, es posible establecer que los eventos de mayor peso en la conducción de la política monetaria en los años posteriores a esa recesión fueron la nula recuperación del mercado laboral a pesar del crecimiento del producto (*jobless recovery*), y las tasas de inflación observadas y esperadas muy bajas, sucesos estrechamente relacionados entre sí.

Bernanke (2004a) apunta que el crecimiento económico durante este período fue posible gracias al destacado aumento de la productividad laboral, lo que tuvo como consecuencia una lenta mejora del mercado laboral, ya que, en esta situación, para una demanda determinada se necesitan menos trabajadores. Ocasionando que mientras en el mercado laboral la holgura parecía agotarse lentamente (aunado a la caída en la tasa de participación laboral que parecía estar subestimado el verdadero nivel de desempleo), en el agregado económico el producto estaba por encima de su potencial.

Así mismo, señala que el notable aumento de la productividad laboral influía en las expectativas de inflación, debido a que cerca de dos tercios de los costos totales comprenden los costos laborales, los que a su vez dependen tanto del costo monetario por hora de trabajo como del producto por hora; en condiciones normales el incremento en el costo por hora es mayor que el incremento en el producto por hora, lo que naturalmente genera presión al alza sobre los costos unitarios de producción, y por ende, sobre el nivel de precios. Pero en la coyuntura analizada, el incremento en la productividad era mayor al incremento en el costo por hora de trabajo, lo que ejercía presión a la baja sobre los costos unitarios y a su vez sobre el nivel de precios, aumentando el margen de ganancia de las empresas. En consecuencia, a mediados de 2003 la tasa de inflación anual – entonces cercana al 2%– comenzaba a mostrar una trayectoria descendente.

Por esos motivos, a pesar de que la recesión sólo duró de marzo a noviembre de 2001, la tasa de política monetaria continuó disminuyendo hasta 1% en junio de 2003 –nivel en el que se mantuvo prácticamente un año–. En línea con las recomendaciones presentadas en la sección anterior para evitar la deflación, Bernanke (2003c) explica que esa política monetaria aún más acomodaticia por parte de la Fed atendía a una posible caída sustancial en la inflación, no tanto que esta pudiera llegar a ser negativa, pero sí que se ubicara en menos de 1% anual, cifra por debajo de lo considerado como adecuado por los miembros del FOMC, ya que a ese nivel la zona de amortiguamiento se vuelve muy pequeña.

Dicha previsión se sustentaba en el cálculo de la inflación realizado con una curva de Phillips aumentada, la cual establece que la inflación en un determinado período depende del grado de holgura en la economía (medido como la diferencia entre el producto y el producto potencial, o bien mediante la diferencia entre el desempleo y el desempleo de equilibrio), de las expectativas sobre la inflación futura, de choques de oferta y de la persistencia inflacionaria, además de un término de error. De todos esos factores, el que consideraba más relevante para la coyuntura en aquel momento es el primero, pues concluía, en referencia al mercado laboral, que “incluso si la economía se recupera por el resto de este año [2003] y el siguiente [2004] la actual holgura en la economía puede seguir conduciendo a una continua desinflación (Bernanke, 2003c).”

Según sus cálculos la tasa de inflación anual podría haber caído hasta 0.7% hacia fines de 2004, aunando al riesgo de que la economía pudiera haber crecido menor a lo esperado, al grado de incertidumbre respecto a la capacidad de la economía, y al posible término error en la medición. Por ello, Bernanke (2003c) apuntaba que “el aflojamiento monetario parece ser indicado por un período considerable. Por supuesto, un largo período de facilidades se ajusta bien con el objetivo del FOMC de procurar una fuerte y autosostenible recuperación en el producto y el empleo.” Además, establecía que la tasa de política vigente entonces de 1% era suficiente, pero que en caso de ser necesario el Fed estaba dispuesta a llevar la tasa hasta cero con tal de evitar mayor desinflación y, sobre todo, la deflación.

En diversas presentaciones sostenidas entre mediados de 2003 y 2004, Bernanke destacaba que el anuncio de política acomodaticia por “un período considerable” era condicional, es decir, que dependía de la evolución de la economía en general, no sólo de las perspectivas de inflación, pero

mientras estas continuaran mostrando riesgos a la baja, no había razones suficientes para emprender el endurecimiento de la política.

Por ello Bernanke (2004c) recalca que dada la debilidad en el mercado laboral y la inflación baja y posiblemente a la baja, habría que ser precavidos al normalizar demasiado pronto la política monetaria, advirtiendo que “la incertidumbre acerca de los caminos futuros tanto del desempleo como de la inflación, implican que el *timing* de los cambios en la política también permanezcan inciertos.” Esto es, el anuncio condicional.

Hacia mediados de 2004, a medida se vislumbraba una trayectoria a la baja del desempleo, el crecimiento del producto se estabilizaba en torno a su potencial, y la inflación comenzaba a subir tímidamente, el FOMC comenzó a elevar su objetivo para la tasa de fondos federales a pasos graduales. El 30 de junio de 2004 inició el ciclo de endurecimiento de la política monetaria, caracterizado por 17 aumentos consecutivos de 25 puntos base en cada reunión del FOMC, hasta el 29 de junio de 2006 en que la tasa alcanzó 5.25%, su nivel máximo desde entonces (Figura 9).

Este ciclo fue posible gracias a que por primera vez desde la recesión de 2001, la expansión económica parecía tener características autosustentables, tales como aumentos en los beneficios, en la inversión, en el número de nuevas contrataciones, en el ingreso salarial, y en el aumento de la riqueza de los hogares, es decir, sobre los principales conductores del gasto, tal como lo indicó en su momento Bernanke (2005a). Por lo que, a pesar de la reducción de los estímulos fiscales y monetarios, había confianza en un sano crecimiento económico (entre 3.75 y 4 por ciento).

Bernanke (2006), ya como presidente de la Fed, señaló que este ciclo de endurecimiento estuvo caracterizado por cuatro elementos: primero, su inicio fue retrasado por más tiempo del que muchos observadores esperaban; segundo, las acciones de política fueron señaladas por anticipado, pues los comunicados del FOMC proveyeron una guía cualitativa sobre el probable curso de la política, así como su dependencia de los eventos económicos, lo que favoreció que los precios en los mercados financieros se ajustaran en la dirección y magnitud planteada; tercero, la política se movió gradualmente, con pequeños pasos en la misma dirección, lo que en conjunto con el segundo elemento, mejoró la efectividad de la política monetaria y disminuyó la posible volatilidad en el sistema financiero, lo cual pudo ser gracias a que las expectativas de inflación estaban bien ancladas; y cuarto, un comportamiento anormal del rendimiento de los bonos del Tesoro de largo plazo, pues a pesar del incremento en la tasa objetivo, estos apenas variaron.

Según Bernanke (2005c) durante este período tuvo lugar otro evento relevante que favoreció las bajas tasas de interés: una burbuja global de ahorro, formada durante la década previa a 2005 como consecuencia de varios acontecimientos. El primer suceso es un mayor “deseo a ahorrar” por parte de países con población envejecida donde hay pocas oportunidades de inversión, por lo que son más propensos a ahorrar y, por ende, a tener una cuenta corriente superavitaria; y el segundo, el más relevante de los dos, es el cambio en los patrones de flujos de capital de los países en vías de desarrollo.

Debido a las crisis financieras que sufrieron gran cantidad de países en desarrollo durante finales del siglo XX e inicios del XXI, éstos modificaron su estrategia de importadores de capital financiero a exportadores del mismo, acumularon gran cantidad de reservas internacionales como un amortiguador contra las salidas de capital, reorganizaron su economía de modo tal que el crecimiento es guiado por las exportaciones, para lo que cuidaron la no apreciación de su tipo de cambio, todo ello aunado al incremento en los precios del petróleo que favoreció a muchas de estas naciones.

A su vez, gran parte de ese ahorro de los países en desarrollo se dirigió hacia la economía de EE. UU. por el atractivo que esta representa para los inversores, lo que ocasionó un incremento en el precio de valores y, consecuentemente, en la riqueza de los estadounidenses, resultando en, por un lado, un incremento en la propensión a consumir (disminuyendo el ahorro), que combinado con la apreciación del tipo de cambio, consecuencia de la gran entrada de capitales, aumentó las importaciones y disminuyó la exportaciones; mientras que, por otro lado, el incremento en la riqueza propició mayor inversión en capital (mermando también el ahorro). Ambos componentes contribuyeron al gran deterioro de la cuenta corriente estadounidense.

Bernanke (2005c) establece que a pesar de la caída del mercado de valores en EE. UU. en marzo del 2000, el deseo por ahorrar era superior al de invertir alrededor del mundo, por lo que, ante el mayor ahorro, las tasas de interés reales disminuyeron para equilibrar el mercado de ahorro global, explicando así las bajas tasas de interés.

Es decir, en primera instancia los altos precios de valores, derivados del mayor flujo de capitales hacia EE. UU., fueron la causa primordial del bajo ahorro estadounidense, pero ante la caída del mercado de valores y la consecuente debilidad de la inversión de capital, las bajas tasas de interés se convirtieron en el principal mecanismo de transmisión que menguó el ahorro, ocasionando que el efecto neto de la burbuja de ahorro global sobre el déficit de cuenta corriente no cambiara mucho.

Según esta explicación, el papel del dólar como moneda internacional de reserva explica que este efecto haya sido más acentuado en EE. UU., pues implica que los flujos de capital busquen más activos denominados en dólares, como los bonos del Tesoro, ejerciendo presión a la baja sobre las tasas de interés.

Para Bernanke (2014) la hipótesis de la burbuja de ahorro global es importante porque no sólo explica las bajas tasas de interés en EE. UU. a inicios del siglo XX, sino también el auge del sector inmobiliario de ese país (aunque sólo parcialmente), pues gran cantidad de los fondos de los países en vías de desarrollo se usaron para adquirir activos seguros en dólares, aumentando la demanda de valores, incluidos los relacionados con el sector hipotecario.

Lo cual es consistente con aquella otra explicación (sustentada principalmente por Robert Shiller) que establece que la burbuja inmobiliaria comenzó en 1998, al mismo tiempo que el boom tecnológico estaba en pleno apogeo, pues el mismo optimismo psicológico que alimentaba el precio de las acciones pudo haber alimentado también el precio de las viviendas (Bernanke, 2014).

La otra parte de la explicación del auge –y la caída– de este sector –y del sistema financiero en su conjunto– tiene que ver con el desenvolvimiento del mismo en décadas recientes. Anteriormente los bancos eran los principales emisores hipotecarios, por lo que tenían un amplio juicio a la hora de emitir préstamos hipotecarios, los cuales estaban financiados por recursos procedentes de depósitos, principalmente, pues esos préstamos eran anotados en sus propios libros, lo que los incentivaba a ser cuidadosos.

El desarrollo de las nuevas tecnologías de la información trajo consigo, en beneficio del sector bancario, historiales y puntuaciones crediticias estandarizados que dotaron de mayor eficiencia y competitividad a los préstamos hipotecarios al reducir los costes y ampliar la gama de préstamos que se podían atender. Además, los avances en ingeniería financiera permitieron a las instituciones emisoras de préstamos –de diversos tipos– agruparlos en títulos individuales (principalmente, los conocidos como MBS, por las siglas en inglés de *mortgage-backed securities*), los cuales se podían estructurar de varias maneras para incrementar la diversificación y segmentarse en tramos para adaptarse a distintos niveles de riesgo, para después ser vendidos a inversores. Este proceso, conocido como titulización, permitió a los prestamistas hipotecarios acceder a una gran cantidad de fondos provenientes de todo el mundo.

A pesar de que este nuevo modelo, “originar para distribuir”, permitió un rápido crecimiento del sector inmobiliario estadounidense, también incentivó conductas arriesgadas e irresponsables. Debido a que los emisores de hipotecas ya no esperaban conservar en sus libros esos préstamos, se preocupaban cada vez menos por la calidad de estos. Proliferaron los préstamos hipotecarios con pocos o nulos requisitos de contratación, sobre todo entre 2003 y 2007, donde se incluyen las llamadas hipotecas *subprime* –de muy baja calidad–, a todo tipo de prestatarios y con todo tipo de arreglos, como ínfimos porcentajes de enganche y tasas de interés variables, que llegaron a significar casi un tercio de las nuevas hipotecas emitidas en dicho período (Bernanke, 2014).

En este nuevo modelo el emisor del préstamo era, por lo general, una entidad no bancaria financiada por Wall Street, pues durante las últimas décadas, junto al sistema bancario formal se ha creado una red de diversas entidades y mercados financieros no bancarios, conocido como “*shadow banking*” o “sistema bancario paralelo”. En dicho sistema se incluyen prestamistas no bancarios, como empresas hipotecarias y empresas de financiación al consumo, además de compañías que operan en mercados de valores como los bancos de inversión. Esas sociedades no dependían de depósitos asegurados por el Estado, sino de financiación a corto plazo. Asimismo, los bancos comerciales complementaron cada vez en mayor medida sus depósitos asegurados con financiación no asegurada, incluidos préstamos a corto plazo entre los bancos, obtenidos en el mercado interbancario.

Los prestamistas de esa financiación a corto plazo y no asegurada eran habitualmente inversores institucionales, como fondos del mercado monetario o fondos de pensiones. No obstante, este tipo de financiación está potencialmente sujeta a retiradas masivas, al igual que la tradicional previo al seguro de depósitos. Muchos de los títulos que se mostraron problemáticos durante la crisis dependían, directa o indirectamente de esta financiación, casi siempre en forma de papel comercial o de acuerdos de recompra.

Anteriormente, el papel comercial –deuda a corto plazo con un vencimiento habitual a treinta días o menos– no estaba asegurado, la palabra del prestatario bastaba como garantía por lo que únicamente las empresas solventes y de renombre podían emitir papel comercial. Sin embargo, en los años previos a la crisis se produjo una rápida expansión de un nuevo tipo de papel comercial: el papel comercial respaldado por activos (ABCP, por las siglas en inglés de *asset-backed commercial paper*).

El ABCP era emitido por un tipo de banco paralelo llamado *conduit* o vehículos especiales, que son entidades creadas por bancos u otras instituciones financieras para emitir préstamos hipotecarios, deuda de tarjetas de crédito, préstamos para la compra de vehículos, etc., además de títulos más complejos que combinan diferentes tipos de préstamos (los llamados productos de crédito estructurados). El hecho de que el ABCP estuviera respaldado por activos significaba que, en caso de necesidad, un *conduit* podía vender sus préstamos y valores para reintegrar el ABCP que había emitido.

Un acuerdo de recompra o Repo –que generalmente tienen con un plazo de vencimiento breve, a menudo un día– funciona como un préstamo garantizado, ya que, si una empresa quiere tomar un préstamo en efectivo en el mercado de Repo, ofrece valores del tesoro, MBS, bonos corporativos u otros activos financieros como garantía. Cuando un Repo vence, el prestatario (un banco de inversión de Wall Street, o un fondo de cobertura, por ejemplo) puede renovar el préstamo con el mismo prestamista (un fondo del mercado monetario, por ejemplo) o con otro. Si por alguna razón el prestatario no puede reembolsar el préstamo a tiempo, el prestamista puede vender los títulos.

A medida que la cadena de suministro entre el prestatario, el emisor hipotecario, el bróker, el titulizador y el inversor se hacía más grande, la rendición de cuentas sobre la calidad de las hipotecas subyacentes se volvía más difusa. En última instancia, los títulos complejos, evaluados con buenas notas por las empresas de calificación, fueron adquiridos por inversores que abarcaban desde fondos de pensiones estadounidenses y bancos alemanes hasta fondos soberanos propiedad de estados de Asia o de Medio Oriente. La mayoría de los inversores no analizaban de forma independiente los títulos que compraban y tenían conocimiento limitado de los riesgos que esas compras acarreaban.

En tanto los precios de la vivienda siguieran aumentando, la parte de los ingresos de los prestatarios destinada al pago mensual de sus hipotecas se incrementaba, pero si un propietario no podía pagar la hipoteca cuando la tasa de interés incrementase, este podría refinanciar una nueva hipoteca o, como último recurso, vender la casa y pagar el préstamo. Si un propietario dejaba de pagar, los inversores con valores respaldados por hipotecas estarían protegidos porque la casa valdría más que la hipoteca.

La debacle del mercado de la vivienda comenzó a notarse en el verano de 2005, cuando los elevados pagos hipotecarios empezaron a desincentivar a nuevos compradores, por lo que la demanda por nuevas casas se fue reduciendo gradualmente y los precios cayeron cada vez más. A partir de entonces los miembros del FOMC comenzaron a destacar en mayor medida la evolución del sector inmobiliario en sus reuniones, pues lo que empezó como una desaceleración de los precios de la

vivienda –situación que consideraban normal después del gran crecimiento en años previos– parecía que empezaba a convertirse en algo peor (Bernanke, 2007a).

Como consecuencia de la caída de los precios en el mercado de la vivienda, personas que se consideraban más ricas porque el precio de sus casas había aumentado y tenían mucho patrimonio, de repente, encontraron que este se había devaluado, por lo que la cantidad de dinero que debían por sus hipotecas era mayor que el valor de sus hogares, es decir, sufrieron una pérdida patrimonial neta, lo que incrementó los índices de morosidad y de ejecuciones hipotecarias (Bernanke, 2014).

A pesar de esos eventos, en su reunión del 7 de agosto de 2007, ante un repunte en la inflación –a 5.2%– y el desempleo –a 4.4%– en julio, el FOMC decidió mantener la tasa de fondos federales en 5.25%, argumentando que la inflación era su principal preocupación. Sin embargo, el pánico comenzó dos días después cuando el BNP Paribas anunció que había suspendido los reembolsos de sus fondos hipotecarios *subprime* (Bernanke, 2016). A pesar de que los Repos se consideran especialmente seguros porque, aunque la empresa prestataria quebrase, la garantía protegería al prestamista, pero cuando empeoró el problema de las hipotecas *subprime* los inversores de los mercados de financiación a corto plazo no asegurada se vieron obligados a revisar los elementos de riesgo de las empresas prestatarias, así como los complejos y opacos títulos estructurados que en algunos casos ofrecían en garantía.

Cuando empezaron a aflorar las pérdidas –incluso en títulos respaldados por hipotecas con altas calificaciones–, los prestamistas dejaron de confiar en las agencias calificadoras. Incapaces de evaluar por su cuenta los riesgos de los títulos complejos, dejaron de prestar contra cualquier título que incluyera una mínima parte de hipotecas *subprime*.

Esa alarma llevó a los inversores de los mercados de financiación a corto plazo no asegurada a exigir una mayor protección o unos términos más favorables. Como resultado, muchos prestamistas de papel comercial acortaron el plazo de vencimiento del préstamo a un solo día, mientras que los prestamistas Repo comenzaron a pedir más garantías por dólar prestado o se negaron a prestar contra títulos más arriesgados o complejos. Esto provocó dificultades para financiarse a las entidades del sistema bancario paralelo y como consecuencia, creció la presión para que redujeran su tamaño, a través de la venta de activos o de la disminución los créditos concedidos.

A raíz del ajuste en este mercado las condiciones de crédito en general se deterioraron considerablemente. Se incrementó la aversión al riesgo por parte de los inversores en torno a los títulos del mercado hipotecario, reflejado en el salto de los diferenciales de valores respaldados por hipotecas *subprime*, así como la cancelación de programas a tasa ajustable, lo que endureció las condiciones para otorgar préstamos (Bernanke, 2016).

Esa turbulencia parecía empeorar rápidamente, por ello, en reunión extraordinaria del FOMC el 17 de agosto, se anunció una reducción del diferencial entre la tasa de descuento y la tff de 1% a 0.5%, además de una ampliación del plazo de los préstamos realizados a través de la ventana de descuento a 90 días –anteriormente eran a 1 solo día–.

Aunque la situación parecía estabilizarse (mas no normalizarse) durante septiembre, en la reunión del 18 de ese mes, el FOMC decidió reducir su blanco para la tff en 50 puntos base, para llevarla a

4.75%, terminando así un período de poco más de un año en que la tff se mantuvo en 5.25%, y comenzando un ciclo de aflojamiento presuroso, como se ve en la Figura 10, caracterizado por anuncios constantes de mayor deterioro del sector inmobiliario con severas repercusiones sobre el sistema financiero.

En la reunión del 11 de diciembre 2007, a pesar de que los datos que tenía en ese momento el FOMC apuntaban a un aceptable nivel de inflación y desempleo, consideraban que los riesgos a la baja, consecuencia de la turbulencia en los sectores inmobiliario y financiero, eran predominantes. Por lo que, adicional a una rebaja en la tff, implementaron el programa *Term Auction Facility* (TAF), o “línea de financiación a plazo”, con el propósito de establecer una herramienta que pudiera abordar de manera más efectiva los problemas que afectaban el mercado de préstamos interbancarios sin complicar la administración de las reservas y la tasa de fondos federales (Bernanke, 2008a).<sup>9</sup>

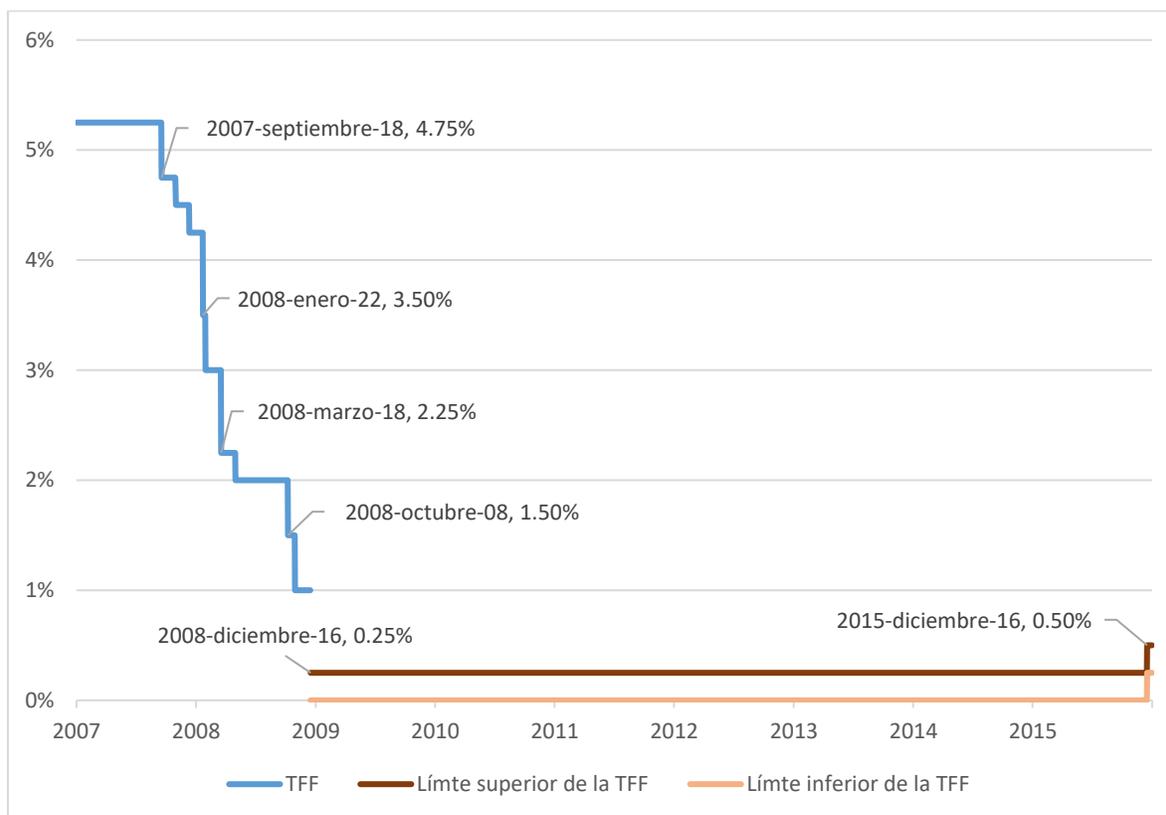
Desde inicios de 2008 las condiciones de la economía y del sistema financiero empeoraban con celeridad, por lo que la Fed actuó vigorosamente. Con el fin de amortiguar tanto los efectos directos de la turbulencia financiera sobre la economía como la virulencia del “ciclo de retroalimentación adversa” —donde la debilidad económica y el estrés financiero se refuerzan mutuamente—, se redujo con rapidez la tff, su herramienta convencional.

A pesar de ello, los problemas continuaron intensificándose a lo largo del año, ocasionando un mayor deterioro en las condiciones y las perspectivas económicas, por lo que la tff se redujo al grado de establecer el 16 de diciembre de 2008 un intervalo entre 0 y 25 puntos base para esta, llegando así a su límite inferior (Figura 10). Agotada la posibilidad de seguir estimulando a la economía a través de esa herramienta, la Fed se embarcó en la llamada política no convencional, la cual comenzó a ser implementada incluso antes de que la tff llegase a prácticamente cero, como se verá en la siguiente sección.

---

<sup>9</sup> Ello pues la ventanilla de descuento tiene dos inconvenientes. Primero, los bancos pueden ser reacios a utilizar la ventanilla por temor a que los mercados saquen conclusiones adversas sobre su situación financiera y acceso a fuentes privadas de financiación, el llamado problema del estigma. Segundo, para mantener la tff cerca de su objetivo, la Fed debe tomar en cuenta el hecho de que los préstamos a través de la ventanilla de descuento agregan reservas al sistema bancario y, por lo tanto, presionan la tff por debajo del objetivo establecido por el FOMC, lo cual se puede compensar drenando las reservas del sistema. Pero los montos que los bancos eligen tomar prestados en la ventanilla de descuento pueden ser difíciles de predecir, lo que complica la administración de la tff, especialmente cuando los préstamos son grandes. Mediante el TAF fue posible subastar cantidades preespecificadas de crédito de la ventanilla de descuento a los prestatarios elegibles, facilitando las operaciones de esterilización y por tanto el control de la tff (Bernanke 2008a).

Figura 10. EE. UU.: objetivo diario para la tasa de fondos federales, 2007 – 2015



Fuente: elaboración propia con datos de FRED.

### C. Aplicación de la política monetaria no convencional

Siguiendo la taxonomía descrita en el apartado 2 de este capítulo para la conducción de la política monetaria no convencional, es posible establecer que esta comenzó de manera diáfana en marzo de 2008, cuando la Fed gestionó el rescate a Bear Stearns e implementó otras medidas para proveer liquidez, pues a partir de entonces los préstamos a instituciones financieras comenzaron a verse reflejados en la composición de la hoja de balance de la autoridad monetaria.

La presente sección expone el desenvolvimiento de las acciones de la Fed para conducir la política monetaria durante la parte más álgida de la crisis financiera y su período posterior en que se suscitó una lenta recuperación en términos económicos a pesar de las medidas extraordinarias del banco central estadounidense, ahondando en la lógica que el presidente de dicha institución esgrimió para sustentar cada programa, con el fin de buscar una mejor comprensión de estos.

El diagnóstico expresado por Bernanke en varias ocasiones ha sido que “[l]a crisis de 2008-2009 fue un pánico financiero clásico, pero en un escenario institucional distinto; no en un entorno bancario, sino en uno más amplio del mercado financiero (Bernanke, 2014, p. 107).

Dado que el sistema financiero se sustenta en la confianza, debido a que ninguna institución financiera posee tanto efectivo disponible como para hacer frente a la demanda súbita de todos sus acreedores al mismo tiempo, cuando esta se pierde y todos corren a por sus depósitos (o dicho más generalmente, por sus activos) se crea un pánico que ocasiona liquidaciones y grandes pérdidas, generando restricciones al crédito en todo el mercado (Bernanke, 2008b).

Ante ello, Bernanke ha pregonado que el curso de acción para mitigar los resultados negativos y reestablecer la confianza en las instituciones financieras y el sistema financiero en su conjunto se halla en la regla de Bagehot, según la cual:

Durante un pánico bancario los bancos centrales deberían conceder créditos a cualquiera que acudiese a su puerta y, siempre y cuando presentara garantías, proporcionarle efectivo. [...] Además, tienen que aplicar una penalización en el tipo de interés para que la gente no se aproveche (Bernanke, 2014, p. 20).

A pesar de que en teoría es fácil proveer liquidez, en la práctica hubo varias dificultades para la Fed, destacando en mayor medida la estructura institucional, por lo que fue necesario “innovar” con diversas herramientas para cumplir su labor (Bernanke, 2008b).

Acorde con dicho diagnóstico, Bernanke (2009a) explica el enfoque que guio las acciones de la Fed durante la crisis, dentro del campo de la política monetaria no convencional, engloba la política de comunicación (*forward guidance*) y las medidas para proveer apoyo directo a los mercados financieros (mediante la manipulación tanto en tamaño como en composición de los activos de la hoja de balance de la Fed).

Las medidas para proveer apoyo directo a los mercados han sido clasificadas por Bernanke (2009a) en tres grupos: i) provisión de liquidez directa a corto plazo a instituciones financieras solventes; ii) provisión de liquidez directa a prestatarios e inversores en mercados de crédito claves; y iii) compras de valores de largo plazo para mantenerlos en el portafolio de la Fed. La Tabla 3 resume las medidas utilizadas en cada uno de los tres grupos.

Tabla 3. Programas de la Fed para tratar la crisis y la lenta recuperación posterior

<b>Programa</b>	<b>Fecha de inicio (fin)</b>	<b>Función</b>
i. TAF–Medio de subasta a plazos	12-dic-2007 (14-abr-2010)	Hacer que las solicitudes de préstamo a la Fed se usen más ampliamente, extender los créditos de montos fijos a bancos a tasas de interés determinadas mediante subasta competitiva.
i. TSLF–Medio de préstamo de valores a plazos	11-mar-2008 (01-feb-2010)	Brindar suficientes valores del Tesoro para actuar como garantía en los mercados de crédito, prestar valores del Tesoro a operadores primarios para plazos mayores a un día, contra un amplio rango de colaterales.
i. Líneas swap	11-mar-2008 (01-feb-2010)	Préstamos de dólares a bancos centrales extranjeros a cambio de divisas, de modo que dichos bancos centrales puedan a su vez otorgar créditos en dólares a sus bancos nacionales.
i. Préstamo a JPM para rescatar a BS	14-mar-2008 (14-jun-2012)	Comprar \$30 mil millones de activos de Bear Stearns mediante préstamos sin posibilidad de recurso a J.P. Morgan para facilitar la compra de BS.
i. PDCF–Medio de crédito a operador primario	16-mar-2008 (feb-2010)	Prestar a operadores primarios (incluidos bancos de inversión) de modo que puedan solicitar préstamos a plazos similares a bancos, usando el tradicional medio de ventanilla de descuento.
i. Préstamos a AIG	16-sep-2008 (14-jun-2012)	Préstamos por hasta \$85 mil millones a AIG.
ii. AMLF–Medio de liquidez para fondo de inversión de mercado monetario para papel comercial respaldado por activos	19-sep-2008 (feb-2010)	Prestar a operadores primarios, de modo que puedan comprar papel comercial respaldado por activos, proveniente de fondos de inversión del mercado de dinero, para que dichos fondos puedan vender este papel para cumplir con las amortizaciones de sus inversionistas.
ii. CPFF–Medio de financiamiento de papel comercial	07-oct-2008 (feb-2010)	Financiar la compra de papel comercial de los emisores.
ii. MMIFF–Medio de financiamiento a inversionistas del mercado de dinero	21-oct-2008 (30-oct-2009)	Prestar a vehículos de propósito especial que pueden comprar una amplia gama de activos de fondos de inversión del mercado de dinero.

ii. TALF–Medio de préstamos a plazos para valores respaldados por activos	25-nov-2008 (31-mar-2010)	Prestar a emisores de valores respaldados por activos contra dichos valores como colateral, para mejorar el funcionamiento de este mercado.
iii. QE–1	25-nov-2008 (ago-2010)	Comprar bonos del Tesoro de largo plazo, bonos de deuda de Fannie Mae y Freddie Mac y títulos hipotecarios respaldados por agencias federales, por hasta \$1.75 billones.
iii. QE–2	03-nov-2010 (jun-2011)	Comprar bonos del Tesoro de largo plazo, por hasta \$600 mil millones.
iii. MEP– Programa de extensión de vencimientos	21-sep-2011 (dic-2012)	Comprar bonos con un vencimiento de entre 6 a 30 años y vender bonos con vencimiento de 3 años o menos, por cantidades equivalentes.
iii. QE–3	13-sep-2012 (oct-2014)	Comprar bonos del Tesoro y bonos respaldados por hipotecas por un monto 85 mil millones de dólares mensuales.
<b>Nota.</b> Los números al inicio del nombre de cada programa indican que la medida pertenece a: i. la provisión de liquidez directa a corto plazo a instituciones financieras solventes; ii. la provisión de liquidez directa a prestatarios e inversores en mercados de crédito claves; iii. las compras de valores de largo plazo para mantenerlos en el portafolio de la Fed		

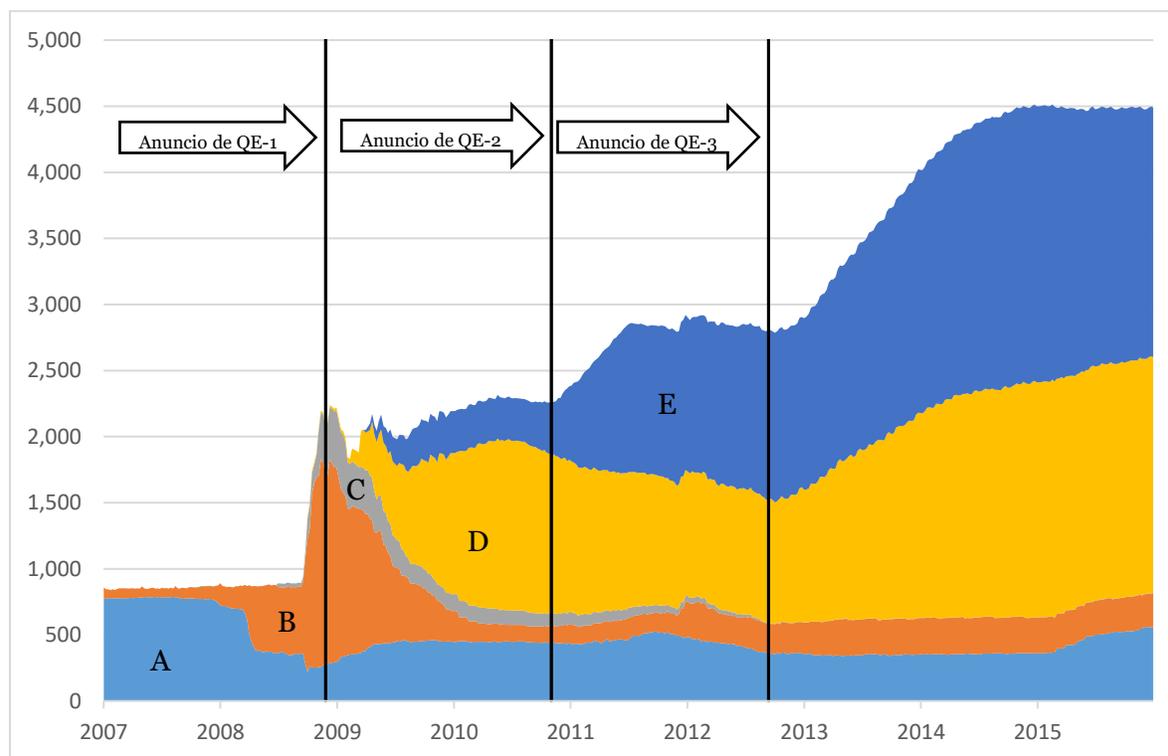
*Fuente: Elaboración propia con base en Mishkin, 2014 y Contreras Sosa, 2014.*

Con relación al primer rubro, el uso a mayor escala de las Líneas swap<sup>10</sup> y la creación de los programas TSLF, PDCF, en marzo de 2008, marcó el inicio del cambio en la composición de la hoja de balance de la Fed, como se muestra claramente en la Figura 11. Estos dos programas fueron posibles bajo la autoridad de préstamo de emergencia de la Ley de la Reserva Federal, sección 13(3), pues tradicionalmente la Fed no puede hacer préstamos directos a instituciones que no son de depósito y consideraban necesario apoyar a los operadores primarios.

Los rescates a instituciones financieras específicas comenzaron ese mismo mes, siendo Bear Stearns (BS) la primera salvada, sin embargo, el préstamo se le hizo a J.P. Morgan (JMP) para que pudiera adquirir a BS, es decir, fue un rescate indirecto en el que tanto la Fed como JPM asumieron cierta parte del riesgo.

<sup>10</sup> En realidad, las líneas swap se crearon desde diciembre de 2007 junto con el TAF, pero fue hasta marzo de 2008 cuando se ampliaron en gran medida.

Figura 11. EE. UU.: composición de activos de la hoja de balance de la Fed, 2007–2015  
(Miles de millones de dólares)



A—Tenencia neta de valores tradicionales.

B—Préstamos a instituciones financieras.

C—Liquidez a mercados crediticios clave.

D—Compra de títulos hipotecarios respaldados por agencias federales.

E—Compras de bonos del Tesoro de largo plazo.

Fuente: elaboración propia con datos de la Fed de Cleveland.

Esa acción era consistente con la postura de la Fed, expresada por Bernanke (2008c), según la cual cuando las empresas privadas sufran graves problemas, éstos deben ser resueltos a través de “acuerdos del sector privado”, esto es, creando nuevo capital a partir de emisión de acciones, uniones o adquisiciones, o en su defecto una liquidación ordenada. Por otra parte, el Gobierno sólo debería proveer asistencia bajo circunstancias excepcionales; un entorno donde hay gran cantidad de instituciones financieras frágiles y una institución financiera demasiado importante (o *too big to fail*), como lo era BS, está en riesgo de quebrar, es una de esas excepciones.

En el caso de Lehman Brothers (LB), una solución vía el sector público era inviable, pues a pesar de que ser uno de los bancos de inversión más grandes del país, este ni siquiera tenía colateral suficiente para proveer seguro razonable para un préstamo de la Fed, y el Tesoro no tenía autoridad para absorber miles de millones de dólares en pérdidas esperadas para facilitar su adquisición por otra compañía. Lo único que se podía hacer, señala Bernanke (2009c), era tratar de mitigar el daño de su quiebra para todo el sistema financiero, acontecida el 15 de septiembre de 2008.

Debido a que AIG era contraparte de muchas de las firmas financieras más grandes del mundo, un importante prestatario en el mercado de papeles comerciales y otros mercados de deuda, y proveedor de productos de seguros para decenas de millones de clientes en todo el mundo, la Fed consideraba que su colapso habría intensificado sustancialmente la crisis, por lo que era necesario ayudarla. Su rescate fue concretado apenas un día después de la caída de LB, gracias a que las autoridades de la Fed consideraban que dicha empresa tenía activos suficientes para respaldar un préstamo directo del banco central.

Por tanto, sujeto al marco legal prevaleciente en aquel momento, el rescate a BS fue posible porque el préstamo a JPM fue respaldado por activos tanto de BS como de JPM; el rescate a AIG fue posible bajo la cláusula de emergencia porque los activos de la empresa respaldaron el préstamo; pero el rescate de LB fue inasequible porque no hubo compañía que deseara adquirirlo ni colateral que respaldara el préstamo de la cláusula de emergencia. Es decir, la Fed no rescató a LB porque no pudo, de haber podido no hay duda de que lo habría hecho debido al potencial riesgo de su caída sobre todo el sistema financiero (Bernanke, 2008d; Bernanke, 2016).

El segundo rubro de políticas, la provisión de liquidez directa a prestatarios (incluyendo no financieros) e inversores en mercados de crédito claves, comenzó en septiembre de 2008, con el objetivo de mitigar el pánico en mercados de crédito de suma importancia para la economía en su conjunto (Bernanke, 2009d).

Por ejemplo, cuando los fondos mutuos del mercado monetario empezaron a ir mal, el mercado de papel comercial se vio severamente afectado (ya que esos fondos del mercado monetario eran grandes inversores en papel comercial); en consecuencia, la Fed diseñó el programa CPFF para prestar directamente a los emisores de papel comercial de alta calidad. Según Bernanke (2009d), el programa fue exitoso porque rápidamente se redujeron los diferenciales de crédito en este mercado.

De igual forma, el sistema bancario paralelo colapsó durante la crisis debido a la desconfianza sobre los títulos respaldados por activos –no sólo por hipotecas–, por lo que la Fed creó el programa TALF, mediante el cual podían pedir prestado algunos inversores otorgando en garantía cierto tipo de valores respaldados por activos de muy alta calificación, entre los que se contaban los créditos a hogares, a pequeños negocios y a estudiantes, además de tarjetas de crédito y préstamos para compra de automóviles, entre otros. Como resultado, señala Bernanke (2009d), disminuyeron los diferenciales de valores respaldados por activos.

A pesar de considerar este tipo de programas como “bastante poco convencionales para un banco central”, Bernanke (2009d) señalaba que estaban totalmente justificados por las circunstancias extraordinarias de los mercados financieros durante 2008, debido a que las fuentes de crédito no bancarias, como el mercado del papel comercial y los mercados de titulización, son fundamentales para la economía de los EE. UU., por lo que, al respaldar estos mercados, la Fed estaba ayudando a normalizar los flujos de crédito en la economía.

El tercer rubro de políticas, las compras de valores de largo plazo para mantenerlos en el portafolio de la Fed, también conocido como compras de activos a gran escala (LSAP, por sus siglas en inglés), comenzó a implementarse hacia finales de 2008, enfocado en la compra de valores relacionados con las Empresas Patrocinadas por el Gobierno (GSE, por sus siglas en inglés) –con el fin de apoyar particularmente al sector de la vivienda– y de valores del Tesoro de largo plazo.

El principal mecanismo de transmisión del programa es el llamado “*portfolio balance channel*”, cuya premisa clave es que, por una variedad de razones, las diferentes clases de activos financieros no son sustitutos perfectos en los portafolios de los inversores. Esto implica que los cambios en la oferta de diversos activos disponibles para los inversores privados pueden afectar los precios y los rendimientos de esos activos (Bernanke, 2012).

Así, las compras de MBS, por ejemplo, deberían elevar los precios y disminuir los rendimientos de esos valores; además, a medida que los inversionistas rebalanceen sus portafolios al reemplazar los MBS vendidos a la Fed por otros activos, los precios de los activos que compran deberían aumentar y sus rendimientos también disminuirían. Ello aliviaría las condiciones financieras generales y estimularía la actividad económica a través de canales similares a los de la política monetaria convencional.

El primer anuncio de este programa, que después sería conocido como QE-1, se hizo en noviembre de ese año, cuando el FOMC anunció la compra de 600 mil millones de dólares (mmd) en títulos hipotecarios respaldados por las GSE, así como deuda emitida por esas mismas instituciones. En marzo de 2009 se amplió este programa para aumentar las cantidades compradas e incluir deuda del Tesoro a largo plazo entre los activos a adquirir; compras que fueron completadas a principios de 2010.

A medida que las condiciones del sistema financiero en general fueron mejorando, a inicios de 2010 los programas extraordinarios para proporcionar liquidez creados durante la parte más álgida de la crisis llegaron a su fin, y poco a poco el énfasis de la política monetaria se fue dirigiendo hacia la lenta recuperación económica. Durante 2009, ante la severa caída del crecimiento del PIB en EE. UU., la tasa de desempleo alcanzó el 10%, y aunque el crecimiento del producto parecía normalizarse hacia 2010, no sucedía lo mismo con el desempleo. Ante ello, Bernanke (2010c) señalaba que la perspectiva de que la tasa de desempleo se mantuviera elevada durante un largo período era la preocupación central de la política monetaria, aunado a la inflación en torno a 1%, una cifra tan baja que generaba preocupación en la Fed, por lo que en cumplimiento de sus objetivos, el Comité se vio obligado a tomar medidas para salir cuanto antes de esa situación.

Como consecuencia, en noviembre de 2010, el FOMC anunció que ampliaría la compra de valores del Tesoro a largo plazo por 600 mmd adicionales, durante un período que duraría únicamente ocho meses; programa que sería conocido como QE-2. En septiembre de 2011, el FOMC introdujo una nueva herramienta, el Programa de Extensión de Vencimientos (MEP, por sus siglas en inglés), bajo el cual compraría una cantidad considerable de valores del Tesoro a largo plazo y vendería una cantidad equivalente de valores del Tesoro a corto plazo, con el fin de ejercer presión adicional a la baja sobre las tasas de interés a más largo plazo y relajar aún más las condiciones financieras generales (Bernanke, 2012).

No siendo suficiente estímulo para alcanzar la recuperación económica, en septiembre de 2012, cuando la tasa de desempleo estaba alrededor de 8.1%, comenzó el programa que sería conocido como QE-3, en el que la Fed aumentó aún más la política acomodaticia mediante la compra de MBS adicionales a un ritmo de 40 mmd por mes, y a partir de enero de 2013 comenzó a comprar valores del Tesoro de largo plazo a un ritmo de 45 mmd mensuales, luego de completar el MEP en diciembre de 2012.

Para diciembre de 2013, se anunció que disminuiría el ritmo de las compras si la información entrante mostraba una mejora continua en las condiciones del mercado laboral y la inflación se dirigía hacia el objetivo a más largo plazo del FOMC del 2 por ciento. Lo cual se materializó en los meses posteriores, por lo que dichas compras se fueron reduciendo gradualmente hasta concluir en octubre de 2014.

La evidencia presentada por Bernanke (2012) indicaba que las compras de valores del banco central representaron un apoyo significativo para la recuperación económica, al ayudar a disminuir los rendimientos de los valores de largo plazo, así como de MBS y de bonos corporativos, a la vez que ayudaron a mitigar los riesgos deflacionarios.

Por supuesto, aunado al potencial beneficio de mejorar las condiciones económicas, los programas de LSAP tienen costos potenciales asociadas a ellas, sobre todo con relación a la incertidumbre provocada por la novedad de tales medidas. Por ejemplo, Bernanke (2012) señala que estas operaciones podrían perjudicar el funcionamiento de los mercados de valores, ya que si la Fed se convirtiera en un comprador demasiado dominante en los mercados de títulos del Tesoro y valores de GSE, el comercio entre agentes privados podría disminuir, perjudicando la liquidez. Un deterioro significativo de esos mercados sería costoso e impediría la transmisión de la política monetaria, pues podría generar primas de liquidez más altas en los valores del Tesoro, lo que iría en contra del objetivo de la política de reducir los rendimientos de esos valores.

Además, también señalaba que había un posible riesgo para la estabilidad financiera, debido a que, al reducir los rendimientos a más largo plazo, las políticas no convencionales podrían inducir una búsqueda imprudente de mayores rendimientos por parte de los inversores. Sin embargo, apuntaba que las nuevas políticas regulatorias mejoraban la supervisión de los agentes individuales y del sistema financiero en su conjunto, es decir, ese riesgo debía ser atendido por otra política más focalizada.

La política de comunicación, la segunda hebra de políticas no convencionales para tratar con la crisis, comenzó a implementarse en el momento que el blanco para la tff alcanzó su límite inferior en diciembre de 2008 –varios meses después del inicio del cambio en la composición de la hoja de balance–, cuando se anunció que dicha tasa se mantendría “inusualmente baja por algún tiempo” bajo las condiciones económicas prevalecientes, con el fin de influir sobre las expectativas del camino futuro de la tff y presionar a la baja las tasas de interés de largo plazo.

Entre marzo de 2009 y junio de 2011 el anuncio del FOMC cambió para establecer que se garantizaban “niveles excepcionalmente bajos de la tff por un período extendido”. En la reunión

de agosto de 2011, el Comité modificó su anuncio al afirmar que las condiciones económicas probablemente justificarían que la tff permaneciera excepcionalmente baja "al menos hasta mediados de 2013" (Bernanke, 2012).

Durante 2012 hubo varios cambios en la política de comunicación, pues a inicios de año se anunció que el período previsto de tasas excepcionalmente bajas se mantendría "al menos hasta finales de 2014"; a mitad del año el anuncio se modificó a para indicar que sería "al menos hasta mediados de 2015"; y en diciembre del 2012, el FOMC decidió vincular la gestión de expectativas sobre su tasa de política más directamente con sus objetivos económicos al anunciar que la tff no aumentaría mientras el desempleo se mantuviera por encima de 6.5% y la inflación –así como las expectativas sobre esta– permaneciera estable y cercana al objetivo.

Aunque Bernanke (2013b) reconoce que los cambios en la política de comunicación durante 2012 pudieron generar un poco incertidumbre acerca del camino que seguiría la tff, señala que, en general, los anuncios ayudaron a orientar las expectativas de los participantes del mercado hacia la dirección deseada por la autoridad y, en consecuencia, también al desempeño económico, sobre todo, al lograr reducir las tasas de interés de largo plazo.

También los programas de LSAP tuvieron una política comunicación asociada. Como señala Bernanke (2013b), la elaboración de los programas QE-1 y QE-2 tuvo ciertas ventajas y desventajas. Por un lado, al ser medidas planteadas por cantidades fijas dentro de períodos determinados eran muy fáciles de comunicar, tratando de dar certidumbre acerca de las mismas. Por otro lado, al ser por cantidades fijas son análogos a anuncios incondicionales de política monetaria, pues no sería fácil tratar de adaptarlos al desenvolvimiento de la economía –más allá del anuncio de que estaban dispuestos a hacer más en caso de ser necesario–, lo que pudo generar "considerable incertidumbre" acerca de las condiciones que modificarían los programas o implicarían la introducción de uno nuevo.

Ese problema trato de ser enmendado en el diseño del QE-3, en el que la cantidad no estaba determinada por adelantado, sino que se enlazaba con los objetivos del FOMC –similar a un anuncio condicional– al comunicar la intención de incrementar las compras "hasta que la perspectiva del mercado laboral mejorara sustancialmente en un contexto de estabilidad de precios". Lo cual se concretó en diciembre de 2012 cuando se informó que incrementarían las compras mensuales de valores del Tesoro de largo plazo.

Bernanke (2013b) destaca que la razón para elegir esa secuencia de políticas fue la mayor incertidumbre acerca de los costos y la eficacia de las compras de activos a gran escala, relativas a las herramientas más familiares para administrar la tasa de interés de corto plazo y gestionar las expectativas sobre el camino futuro de dicha tasa.

Una política adicional realizada por la Fed, en conjunto con el Tesoro y la FDIC, fue la realización de "pruebas de estrés", tanto a bancos de forma individual como al sistema bancario en su conjunto, anunciada en febrero de 2010. Después de un arduo proceso, los resultados de estas pruebas fueron publicados en mayo de ese año, mostrando que la mayoría de los bancos estaban en buenas condiciones, algo que ayudó a reestablecer la confianza –y, por ende, los flujos de inversión– en

todo el sistema. Bernanke (2013a; 2016) señala este evento como un punto de inflexión entre la crisis financiera y la recuperación económica.<sup>11</sup>

Todos los programas extraordinarios de préstamo y compras de valores fueron financiados principalmente con la creación de reservas bancarias. Debido a que las instituciones financieras se mostraron reacias a hacer préstamos bajo las condiciones económicas prevalecientes, los bancos mantuvieron la mayor parte de esas reservas en la cuenta que tienen en el banco central.

Bernanke (2009a; 2009d), ha nombrado “*credit easing*” al enfoque de la Fed para conducir sus políticas, cuyo objetivo es tratar desequilibrios en mercados de crédito específicos, por lo que es necesario analizar la composición de los activos de la hoja de balance del banco central para conocer su postura de política monetaria. Por tanto, su efectividad debe ser medida a través de indicadores del funcionamiento de los mercados blanco, tales como diferenciales de interés, tasas de volatilidad, liquidez, etc.

Dicho enfoque se diferencia del QE sugerido en 2004 por Bernanke –como se muestra en el apartado 2 de este capítulo–, cuyo propósito es proveer de un exceso de liquidez a los bancos con la esperanza de que usen una parte de esta para hacer préstamos y comprar otros activos, aunado a que las compras de valores a gran escala deberían aumentar tanto el precio de los activos como la tasa de crecimiento de los agregados monetarios amplios, llevando a los hogares y negocios a gastar más. En el QE basta con ver la cantidad de reservas bancarias en la hoja de balance del banco central para conocer el grado de aflojamiento de la política monetaria, siendo la composición del lado de los activos incidental.

La estrategia de salida de la política no convencional, esbozada por Bernanke (2009a; 2009b; 2009d; 2010b), consistía en retirar gradualmente los programas extraordinarios creados durante la crisis y la lenta recuperación posterior –algunos de los cuales terminarían de forma automática–, calibrando el *timing* de los ajustes en la postura de política monetaria con la implementación de las herramientas necesarias cuando llegase el momento de adoptar una política más restrictiva.

Señalaba que el exceso de reservas debería comenzar a disminuir oportunamente para evitar un crecimiento descontrolado de los agregados monetarios amplios, lo que generaría fuertes presiones de demanda y en última instancia una mayor inflación. Aunque eventualmente las reservas en exceso se reduzcan de forma automática –al vencer los plazos de los valores en el portafolio de la Fed–, la autoridad tiene otras herramientas para modificar la postura de política monetaria, incluso con gran cantidad de reservas en exceso.

El interés pagado sobre reservas en exceso (IOER, por sus siglas en inglés), autorizado a la Fed por el Congreso a finales de 2008, funciona como un límite inferior para la tff, pues los bancos no

---

<sup>11</sup> Además, Bernanke ha señalado en varias ocasiones que, en general, el apoyo del Gobierno Federal, a través sus diversas políticas de gasto y de apoyo al sistema financiero fueron de gran ayuda durante y después de la crisis, pues la Fed no podía hacer todo el trabajo de impulsar a la economía por sí sola.

prestarán dinero a una tasa de interés menor que la que pueden obtener libre de riesgo almacenando sus reservas en el banco central. Así, incrementos en el IOER elevarían la tff en la misma cuantía, lo que endurecería la política monetaria sin disminuir el exceso de reservas. Además, la Fed podría drenar las reservas en exceso y reducir la liquidez extraordinaria mediante el uso de “acuerdos de recompra inversos a gran escala”, ofrecer depósitos a plazo para los bancos, o vendiendo una porción de los valores de largo plazo del portafolio de la Fed en el mercado abierto.

A través de la exposición de estas herramientas, Bernanke trataba de dejar en claro que la política monetaria cambiaría su postura en el momento que las condiciones económicas lo hicieran necesario para lograr la estabilidad de precios y el máximo empleo, sin realmente aclarar qué condiciones implicarían recurrir a cada una de éstas. Por otro lado, al dejar el cargo como presidente de la Fed en febrero de 2014, la tarea de normalización de la política monetaria recaería en su sucesora, Yanet Yellen, quien estuvo de manera ininterrumpida en altos cargos dentro de la Fed desde 2005 hasta 2018, cuando terminó su mandato como presidenta (y entre 1994 y 1997 ya había sido integrante de la Junta de Gobernadores), quizá a sabiendas de eso, se decidió a usar frases ambiguas como “es un asunto para el futuro” o “cuando llegue el momento”, al hablar sobre la salida de la política no convencional.

\*

En suma, la conducción de la política monetaria durante el período de análisis fue, en su mayoría, coherente con lo expresado por Bernanke en sus numerosas presentaciones públicas desde 2002 cuando se unió a la Junta de Gobernadores de la Fed, lo que corrobora la primera hipótesis particular planteada en la introducción de este trabajo.

Los movimientos en la tff, la herramienta convencional, fueron graduales, y con el fin de evitar la deflación en períodos específicos, su disminución fue más rápida de lo normal. Durante el pánico financiero se utilizó ampliamente la ventanilla de descuento y se crearon nuevas herramientas para hacer llegar la liquidez a destinatarios específicos, en concordancia con la función histórica de un banco central como prestamista de ultimo recuso. Además, se implementaron, aunque con cierto retraso, las pruebas de estrés con el fin de analizar el estado del sistema financiero y devolverle la confianza al mismo, es decir, crearon “la herramienta adecuada para el trabajo”.

También aumentó la comunicación con el público. En 2011 se iniciaron las conferencias de prensa del presidente de la Fed al término de algunas reuniones del FOMC para dar a conocer las deliberaciones ahí tomadas y, en 2012, se anunció por primera vez una meta explícita para la tasa de inflación de largo plazo (2% a tasa anual). Además, se trató de comunicar por adelantado el camino que seguirían la tff y los diversos programas creados, tanto de apoyo de liquidez como de compras de activos a gran escala.

Todas estas políticas enmarcadas y justificadas dentro del marco de discrecionalidad restringida, pues fueron racionalizadas como medios para cumplir con los objetivos asignados por el congreso a la Fed: mantener la inflación baja y estable, así como alcanzar el máximo empleo sostenible, amén de procurar la estabilidad del sistema financiero.

### III. La Gran Desviación: el enfoque de John B. Taylor

*So the predictions of the theory were born out in practice again. There was clearly a move away from rule like policy [...] and economic performance deteriorated (J. B. Taylor, 2015, p. 6).*

Las causas de la crisis financiera de finales de la década pasada aún siguen siendo ampliamente discutidas, así como la forma en que el Sistema de la Reserva Federal enfrentó los problemas derivados de esta, lo cual es sin duda relevante, pues de cada diagnóstico surgen propuestas diferentes para buscar mayor resiliencia institucional y evitar, o cuando menos afrontar, las posibles complicaciones futuras.

Este capítulo presenta a detalle una crítica en particular hecha tanto al diagnóstico como a las acciones de las autoridades gubernamentales, que abarca desde el período previo a la crisis hasta la lenta recuperación posterior a ella (específicamente, entre 2002 y 2015). Dicha crítica fue esbozada por John Brian Taylor, profesor de la Universidad de Stanford ampliamente reconocido por sus aportaciones a la teoría económica moderna, particularmente en el ámbito monetario.

J. B. Taylor (2014a) ha resumido su postura respecto a los sucesos ocurridos durante este período con la frase “*policy is the problem*”, misma que engloba tres tipos de política: monetaria, fiscal y regulatoria. Si bien el presente trabajo se centra sobre la política monetaria, es imposible prescindir de los otros dos temas porque quedaría incompleto el esquema de su posición.

Dado que el enfoque de Taylor se sustenta principalmente en la tradición de reglas de política, la hipótesis general de la presente investigación, que la Reserva Federal tuvo un mal desempeño, con relación al enfoque de reglas monetarias, durante el período de estudio, se contrasta con base en su postura.

La primera sección expone el marco de referencia que enmarca la crítica aludida, el cual se sustenta en los avances de la teoría económica presentados en el primer capítulo, mismos que derivan en el estudio de reglas monetarias. Ante la dificultad de diferenciar hasta qué punto algunas de las acciones pertenecen sólo a la política monetaria o regulatoria, estas dos serán tratadas de manera conjunta en la segunda sección, y la tercera abordará únicamente la política fiscal.

#### **A. Esquema de referencia para conducir la política monetaria según John B. Taylor**

Como indica J. B. Taylor (1993), su trabajo se encuadra dentro de la investigación sobre la evaluación de reglas de políticas económicas basada en expectativas racionales, que ha sido impulsada por diversos factores: i) la crítica de Lucas que mostró que la evaluación econométrica tradicional era defectuosa, ii) el reconocimiento de que las expectativas racionales no implican

necesariamente la ineffectividad de la política monetaria, iii) el hallazgo de que la credibilidad tienen beneficios significativos empíricamente, y iv) la demostración de la inconsistencia temporal acerca de la superioridad de las reglas sobre la discrecionalidad (pp. 195-196); mismos que ya han sido expuestos en el primer capítulo del presente trabajo.<sup>12</sup>

Dentro de ese marco, J. B. Taylor (1999) explica que hay dos métodos, complementarios entre sí, para evaluar diferentes reglas de política monetaria de acuerdo con algún criterio establecido: uno basado en modelos y simulaciones computacionales, y otro en el análisis histórico.

El primer método (*model-based*) consiste en comparar los resultados de distintas reglas de política monetaria y clasificarlas en orden de desempeño económico, donde menor volatilidad en la producción y en la tasa de inflación significa mejor desempeño económico, las cuales se realizan a través de simulaciones computacionales.

El segundo método (*historical analysis*) radica en asignar diferentes valores a los coeficientes y/o parámetros de una determinada regla y observar las diferencias en cuanto a desempeño económico entre estas a través de la historia de alguna economía en particular. Para lo que es necesario distinguir cuidadosamente entre cambios en el instrumento debido a “modificaciones” en la regla de política y cambios en el instrumento consecuencia de “movimientos a lo largo” de la regla de política. Bajo este enfoque es posible identificar “errores de política”, entendidos como desviaciones grandes y/o prolongadas respecto a una regla en particular que haya demostrado previamente buenos resultados en términos de desempeño económico.

El trabajo de J. B. Taylor (1993) se basa en el primer método, allí señala explícitamente que su modelo abraza el supuesto de expectativas racionales y además trata abiertamente con la crítica de Lucas. Dicho modelo simula el desempeño económico de los países del G-7 bajo diferentes reglas de política monetaria y clasifica los resultados de cada una según la estabilidad del producto y la inflación resultantes.

La bien conocida regla propuesta en ese trabajo por representar el “espíritu de la investigación macroeconómica” (p. 202), así como por proporcionar el mejor desempeño económico (amén de ajustarse considerablemente bien a las acciones de la Fed durante el período de su estudio), conocida ahora como regla de Taylor, es:

$$r = \pi + gy + h(\pi - \pi^*) + r^f .$$

Donde  $r$  es la tasa de interés de muy corto plazo, concretamente la tasa de fondos federales (tff), siendo esta la variable “instrumento” de la regla;  $\pi$  la tasa de inflación de los cuatro trimestres anteriores;  $y$  la desviación porcentual del PIB real de su potencial o tendencia de largo plazo;  $\pi^*$  el blanco establecido por el banco central para la tasa de inflación; y  $r^f$  es la tasa de interés real de equilibrio. A  $\pi^*$  y  $r^f$  les asigna el valor 2.

El coeficiente  $g$  indica el grado en que la autoridad reacciona a desviaciones del producto real de su nivel potencial; el coeficiente  $h$  es el homólogo a  $g$  pero para la tasa de inflación. Nótese que el

---

<sup>12</sup> Con excepción del punto ii.

grado en que reacciona la autoridad a incrementos en la inflación es en realidad  $1 + h$ . Tanto para  $g$  como para  $h$  asigna el valor 0.5. Nótese también que con  $\pi$  del lado derecho de la ecuación indica que la regla de política de tasa de interés está en términos reales, con la tasa de inflación rezagada como proxy de la inflación esperada.

En pocas palabras, la regla de Taylor establece que la tff debe reaccionar de forma incremental a desviaciones de la inflación y el producto real por encima de sus niveles objetivo y potencial, respectivamente; y viceversa, la tff debe disminuir cuando el producto real y/o la inflación estén por debajo de sus niveles de referencia.

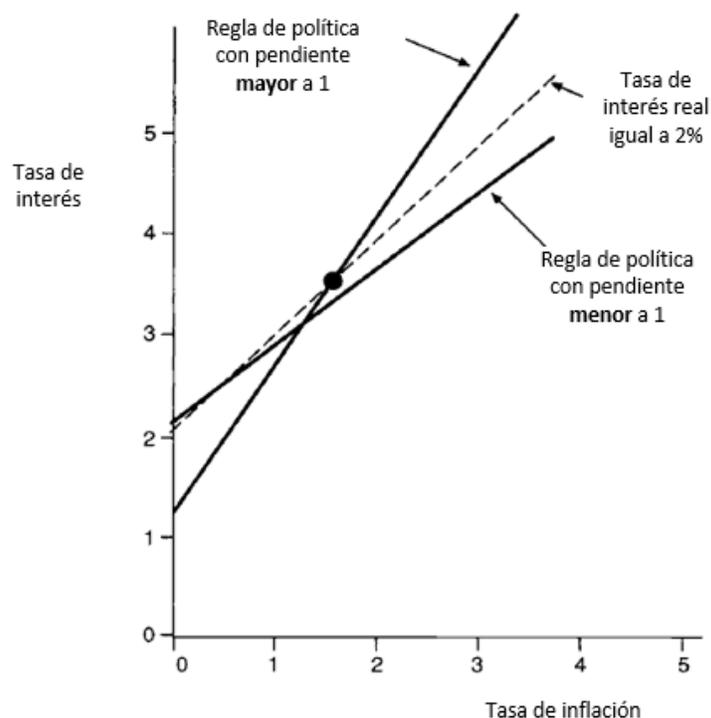
Las simulaciones mencionadas por J. B. Taylor (1993) que incluyen la variable de tipo de cambio flexible en la regla arrojan mejor desempeño económico que las que incorporan el tipo de cambio fijo. Sin embargo, ambas son peores, según el criterio establecido, que las que sólo toman en cuenta el producto real y la inflación, por lo que el tipo de cambio no es tomado en cuenta en la regla.

Las dos líneas sólidas de la Figura 12 muestran diferentes valores de  $1 + h$  para la misma regla de política, es decir, diferentes grados de respuesta de la autoridad sobre la tasa de interés ante cambios en la inflación, asumiendo que  $y = 0$ . La línea punteada tiene pendiente igual a 1 con intercepto en una tasa de interés igual a 2, que representa una tasa de interés real constante de equilibrio.

Si la pendiente es menor a 1, un incremento en la tasa de inflación llevaría a un decremento en la tasa de interés real, lo que tendería a incrementar la demanda  $y$ , a su vez, las presiones inflacionarias, por lo que la tasa de inflación no converge hacia un equilibrio. En cambio, si la pendiente es mayor que 1, mayor inflación conduce a tasas de interés reales más altas, estabilizando la economía, y por tanto la tasa de inflación converge a un equilibrio de largo plazo en la intersección de la línea de la regla y la línea punteada que representa la tasa de interés real de largo plazo, como ilustra la Figura 12.

Este hecho, que la autoridad debe responder a un incremento en la tasa de inflación elevando más que proporcionalmente la tasa de interés nominal, para así aumentar la tasa de interés real y estabilizar la economía, es una característica de especial importancia de la regla, conocido como el principio de Taylor.

Figura 12. Convergencia en la regla de política monetaria



Fuente J. B. Taylor, 1999.

A través del segundo método, J. B. Taylor (1999) se propone analizar con su regla la política monetaria y el consecuente desempeño económico en varios períodos de la historia de EE.UU., al igual que lo hicieron Friedman y Schwartz en su *Historia monetaria de los Estados Unidos*, publicada en 1963, con la ecuación de la cantidad de dinero, las cuales, como señala, son compatibles entre sí.

Para derivar la regla de Taylor de la ecuación de la cantidad de dinero ( $MV = PY$ ) primero supone constante o creciendo a una tasa constante a la cantidad de dinero en circulación ( $M$ ), después establece la velocidad de circulación del dinero ( $V$ ) como una función de la tasa de interés ( $r$ ) y el producto ( $Y$ ), y la incorpora a la ecuación [cuantitativa]; al despejar ( $r$ ) del lado izquierdo se obtiene la tasa de interés como una función del nivel de precios ( $P$ ) y del producto, al igual que la regla. Para obtener la regla enunciada simplemente agrega a ese resultado otras condiciones como linealidad  $r$  y logaritmos en  $P$  e  $Y$ , tomando estas dos como desviaciones respecto a una tendencia estocástica y usando la primera diferencia del logaritmo de  $P$ , además de abstraer los rezagos de la respuesta de  $V$  a variaciones  $r$  e  $Y$ .

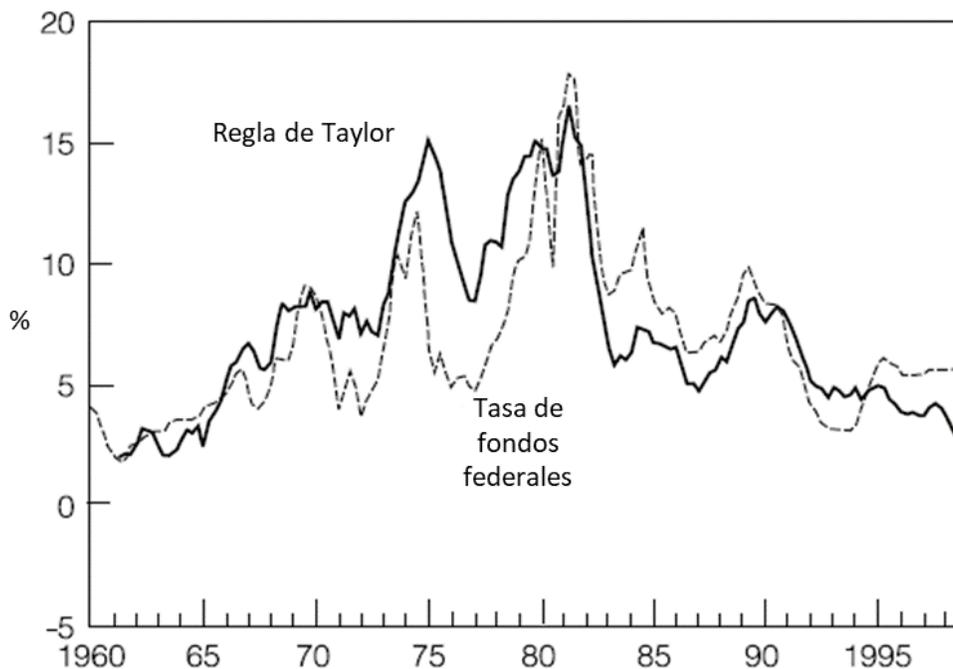
J. B. Taylor (1999) encuentra que en períodos como el que va de 1880 a 1914 la respuesta de la tasa de interés a fluctuaciones en el producto ( $g$ ) y la inflación ( $1 + h$ ) fue ínfima y, por ende, el desempeño económico fue tremendamente malo, especialmente entre 1890 y 1897, lapso conocido los “*perturbed years*”. Entre 1960 y 1979 aumentó el grado de respuesta del tipo de interés, ya controlado por la Fed, a variaciones en el producto y la inflación, a pesar de ello el desempeño

económico fue malo, e incluso conocido como la Gran Inflación. El período de 1986 a 1997 es el que presenta mayor grado de respuesta de la tasa de interés ante movimientos en la tasa de inflación (único con  $1 + h > 1$ ) y el producto, hecho que coincide con el mejor desempeño económico en términos de volatilidad macroeconómica, pues disminuyó considerablemente la variabilidad del producto y la inflación, por lo que se conoce este lapso como la Gran Moderación.

El desempeño macroeconómico de esos dos últimos períodos se muestra en las figuras 13 y 14, la primera presenta la comparación entre la tff efectiva y la establecida por la regla de Taylor, y la segunda el comportamiento de la tasa de crecimiento del PIB real. La cercana relación entre los lapsos en que se han seguido los principios subyacentes a la regla con el buen desempeño macroeconómico corrobora esos resultados.

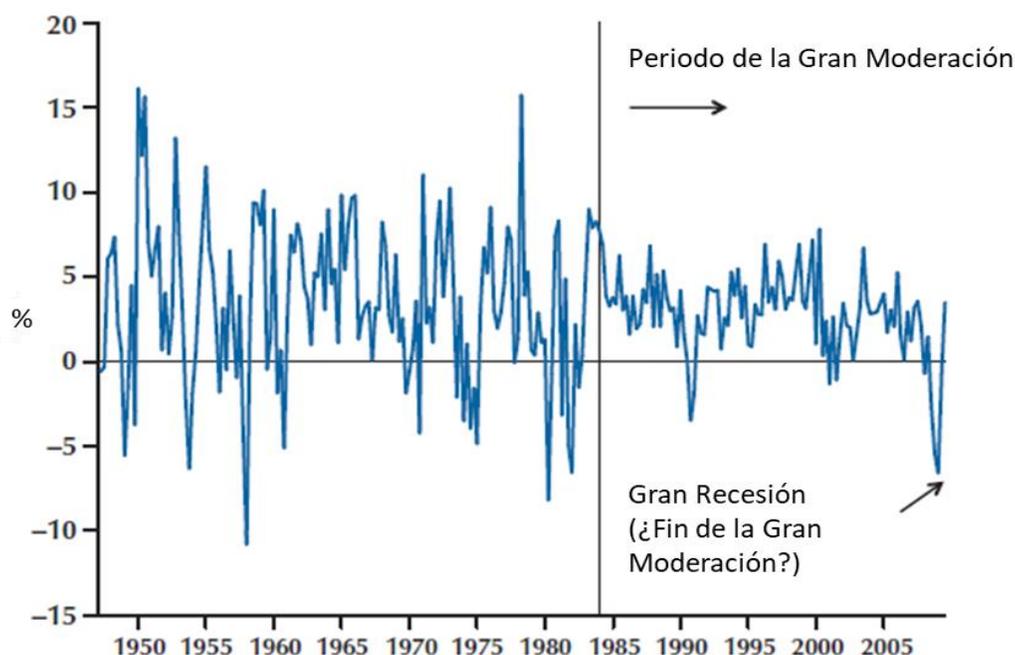
Con ese hallazgo en mente prosigue a analizar los errores de política, i.e. desviaciones de tal operación exitosa, en tres períodos: i) a inicios de la década de 1960 la política monetaria fue demasiado dura, pues la tasa de interés de referencia estuvo entre 2 y 3 puntos porcentuales por encima de lo sugerido por la regla durante aproximadamente 3.5 años, cuyo resultado fue una débil recuperación de la recesión de 1960-61 y una lenta expansión en que tardó en regresar el producto a su nivel potencial; ii) a finales de los 60s y casi toda la década de 1970 la política fue demasiado laxa, es decir, la tasa de interés estuvo consistentemente por debajo de lo sugerido por la regla, su resultado fue la Gran Inflación; iii) a inicios de 1980 la política fue demasiado restrictiva, ocasionando una profunda recesión, sin embargo, dado que fue el período posterior a la Gran Inflación, considera este lapso como de transición y, por tanto, el error menos grave de los tres (figuras 13 y 14).

Figura 13. EE. UU.: tasa de fondos federales y Regla de Taylor, 1960-1999



Fuente: McCallum, 2000.

Figura 14. EE. UU.: tasa de crecimiento del PIB real, 1945 – 2009.



Fuente: J. B. Taylor, 2010a.

Estos resultados destacan la coherencia entre los dos métodos enunciados al inicio de la sección, ya que en ambos el mejor desempeño económico se obtiene cuando la respuesta de la tasa de interés es más que proporcional a incrementos en la inflación (el principio de Taylor) y además reacciona también en cierta medida a desviaciones del producto real de su potencial. Esta es la condición que una buena regla de política monetaria debe cumplir y, por tanto, una guía para conducir las acciones de las autoridades monetarias en el futuro.

J. B. Taylor (1993) argumenta que en la práctica es poco útil una interpretación “estrecha” de las reglas de política, esto es, sólo como ajustes fijos en el instrumento de política de acuerdo con una fórmula algebraica. En cambio, aboga a favor de una definición “amplia”, que además de la fórmula mecánica pueda ser implementada y operada informalmente por los *policymakers* quienes reconozcan las respuestas en el instrumento general que subyace a la regla, pero también que la operación de esta requiere juicio y no puede ser dejado a una computadora. Concretamente sugiere que la regla mecánica podría ser utilizada sólo como un insumo más a la hora de tomar decisiones de política, o bien, hacer uso de los principios o características generales que subyacen a la regla como guía para la operación de la política.

### 1. Política monetaria con tasa de interés nominal en el límite inferior cero

Dentro de los marcos más discutidos para la conducción de política monetaria centrados en los instrumentos, siguiendo a J. B. Taylor (2009c), hay dos grandes tipos, uno basado en la tasa de interés, y otro en la cantidad de dinero, ya sea la base monetaria, algún agregado monetario, los saldos de reservas, etc.

Es evidente que Taylor está a favor de conducir la política monetaria a través del primer enfoque, es decir, con la tasa de interés nominal de corto plazo como instrumento principal; sin embargo, dicho instrumento tiene un límite inferior en el valor cero, debido a que no puede haber tasas de interés nominales negativas. Al llegar a ese límite, sugiere, la conducción de la política monetaria debería cambiar al otro marco operativo, i.e. utilizar alguna cantidad como instrumento principal (p. 64).

La Figura 15 ilustra la cuestión, los números en cursiva representan los definidos por la regla de Taylor para la coordenada correspondiente, por ejemplo, dado que, reescribiendo la regla por sencillez, se tiene que  $r = 1.5\pi + 0.5y + 1$ , si  $\pi$  e  $y$  son igual a 1, entonces  $r$  será igual a 3, tal como se muestra en la figura.

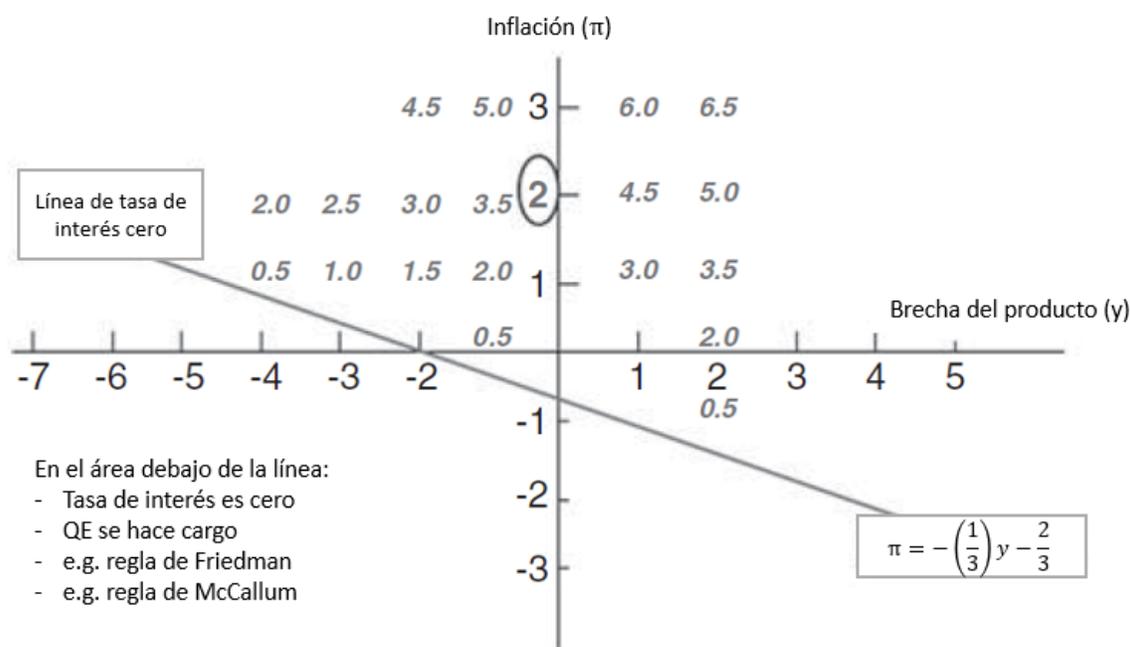
La línea de tasa de interés cero captura todas las posibles combinaciones que resultan en  $r = 0$ , por tanto, para cualquier combinación por debajo de esa línea la tasa no podrá bajar más, pues se ha alcanzado el límite inferior implícito en la regla de Taylor. Por ello, al alcanzar ese límite la autoridad debe cambiar el marco de política hacia cantidades, utilizando algún procedimiento para determinar dicha cantidad basado en principios económicos, como por ejemplo la regla de Friedman (expuesta sucintamente en el capítulo I del presente trabajo) o la de McCallum.

Cabe resaltar dos cosas, la primera, que cualquier punto por debajo de la línea es indeseable económicamente, por lo que el objetivo de la autoridad debe ser regresar al otro lado de la línea cuanto antes y, la segunda, que el *quantitative easing* (QE) no debe pensarse como una forma diferente o separada de la conducción de política monetaria, sino como parte de un enfoque más amplio, i.e., qué hacer cuando se llegue o rebase la línea del límite inferior cero.

Por tal motivo se incluye enseguida la descripción de la regla de McCallum, para tener al menos un punto de referencia sobre cómo debería conducirse la política monetaria bajo el límite inferior cero, dejando en claro que no es, de ninguna forma, la única forma de hacerlo, pero sí una que enmarca “el espíritu de la investigación macroeconómica reciente”, parafraseando a Taylor, puesto que, en realidad, esta regla también puede encuadrarse dentro de la hebra de investigación que la regla de Taylor, cuyos rasgos precursores fueron enunciados al inicio de la sección A de este capítulo.

Por ello, a pesar de que ambas reglas se enfocan sobre instrumentos de política distintos, comparten varias características en común, destacando el hecho de incluir cierta “retroalimentación” derivada del desempeño económico en cuestión, a diferencia de las reglas “fijas”, como la de Friedman, que no son modificadas activamente en función del desempeño económico de corto plazo.

Figura 15. Un marco monetario para el límite inferior cero



Fuente: J. B. Taylor, 2009c.

La regla de McCallum (2000) establece como variable instrumento la tasa de crecimiento de la base monetaria, a diferencia de la regla de Taylor donde el instrumento es la tasa de interés de corto plazo. Formalmente la regla de McCallum es:

$$\Delta b_t = \Delta x^* - \Delta v_t^a + 0.5(\Delta x^* - \Delta x_{t-1})$$

donde  $\Delta b_t$  es la tasa de crecimiento de la base monetaria entre los períodos  $t - 1$  y  $t$ ,  $\Delta x^*$  es una meta para la tasa de crecimiento del PIB nominal, y esta su vez es igual a  $\pi^* + \Delta y^*$ , siendo  $\Delta y^*$  la tasa de crecimiento promedio de largo plazo del PIB real y  $\pi^*$  la meta de inflación del banco central,  $\Delta x_t$  es la tasa de crecimiento del PIB nominal,  $\Delta v_t^a$  es el crecimiento promedio de la velocidad de la base monetaria en los 16 trimestres previos, con  $v_t = x_t - b_t$ . Este último término trata de reflejar los cambios duraderos en la demanda por base monetaria que ocurren debido a desarrollos tecnológicos o cambios regulatorios, mas no las condiciones cíclicas.

En síntesis, esta regla establece que el crecimiento de la base monetaria debe ser ajustado al alza, es decir, “aflojar” la política monetaria, cuando la tasa de crecimiento del PIB nominal del período  $t - 1$  caiga por debajo de la tasa objetivo para su crecimiento. Y a la inversa, la base monetaria debe disminuir (o “endurecer”) cuando la tasa de crecimiento del PIB nominal del período  $t - 1$  este por encima de la tasa objetivo para su crecimiento  $\Delta x^*$ . Estos movimientos contracíclicos se realizan con el fin de estabilizar la economía.

Una vez expuesto el esquema de referencia para conducir la política monetaria según John Taylor, tanto en tiempos “normales” como aquellos en los que el instrumento convencional de política

llega a su límite inferior, a continuación, se presentan sus interpretaciones sobre los acontecimientos del período de estudio.

## **B. Conducción de la política monetaria**

La crítica de Taylor hacia la política monetaria de la Fed tiene tres aristas: la primera refiere a un error de política (en los términos presentados en la sección anterior) entre el 2002 y 2006; la segunda al diagnóstico de la autoridad ante los eventos suscitados el 9 de agosto de 2007, y por ende, a las medidas tomadas para tratar de resolver el problema; y la tercera, a las acciones de política netamente discrecionales en la parte más álgida de la crisis y posterior a esta (las que también engloban a la política regulatoria).

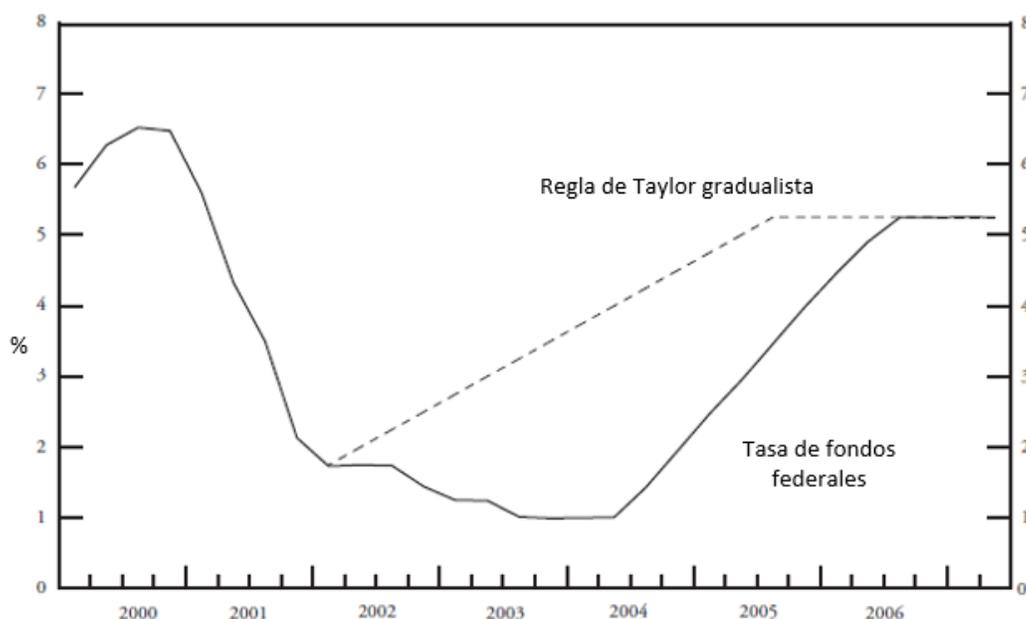
### **1. Tasa de fondos federales demasiado baja por demasiado tiempo**

En la sección A se mostró, siguiendo a J. B. Taylor (1999), que el período en que se siguieron los principios subyacentes a la regla de Taylor el desempeño macroeconómico fue bueno, por lo que dicha regla es una buena guía para conducir la política monetaria. Sin embargo, a partir del segundo trimestre de 2002 y hasta el segundo trimestre de 2006, los ajustes en el instrumento de política, la *tff*, estuvieron consistentemente por debajo de la regla, desviándose así de los principios que habían dado buenos resultados durante las dos décadas previas.

Esto se observa claramente en la Figura 16, que muestra la *tff* observada y la determinada por la regla de Taylor, suavizada esta última para tener ajustes en el instrumento de 25 puntos base, dándole un enfoque gradualista a los movimientos al igual que la Fed, ambas del 2000 al 2007. Incluso J. B. Taylor (2007) señala que la desviación fue tan grande que es comparable con la ocurrida durante los 70s, cuando el desempeño macroeconómico fue muy malo, es decir, durante este período se cometió un grave “error de política”.

J. B. Taylor (2009a) subraya que esa “Gran Desviación” fue un acto deliberado de la autoridad monetaria, ya que incluso la Fed usó un lenguaje transparente para describir la decisión, manifestando, por ejemplo, que la tasa de interés podría mantenerse baja “por un período considerable” y que podrían aumentarla lentamente a “un ritmo mesurado”, formas de clarificar que las decisiones eran desviaciones de la regla en algún sentido. Estas acciones –agrega Taylor– fueron esencialmente intervenciones discrecionales del gobierno, desviaciones de la forma regular de conducir la política con el fin de tratar un problema específico, en particular, un miedo a una deflación como la ocurrida en Japón en la década de 1990 (p. 3).

Figura 16. EE. UU.: tasa de fondos federales y Regla de Taylor gradualista, 2000.Q1 – 2007.Q1



Fuente: J. B. Taylor, 2007.

Como consecuencia del “exceso monetario”, las bajas tasas de interés aumentaron los programas de riesgo excesivo en el mercado hipotecario, como los préstamos *subprime* y las hipotecas a tasa variable que muchos prestamistas ofrecieron e incluso alcanzaron un tercio del total. Ello, en combinación con los programas de gobierno para fomentar la propiedad de casas, guio a un incremento en los precios de las viviendas, pues con bajas tasas en el mercado de dinero, financiar viviendas se volvió algo barato y atractivo (pp. 11-13).

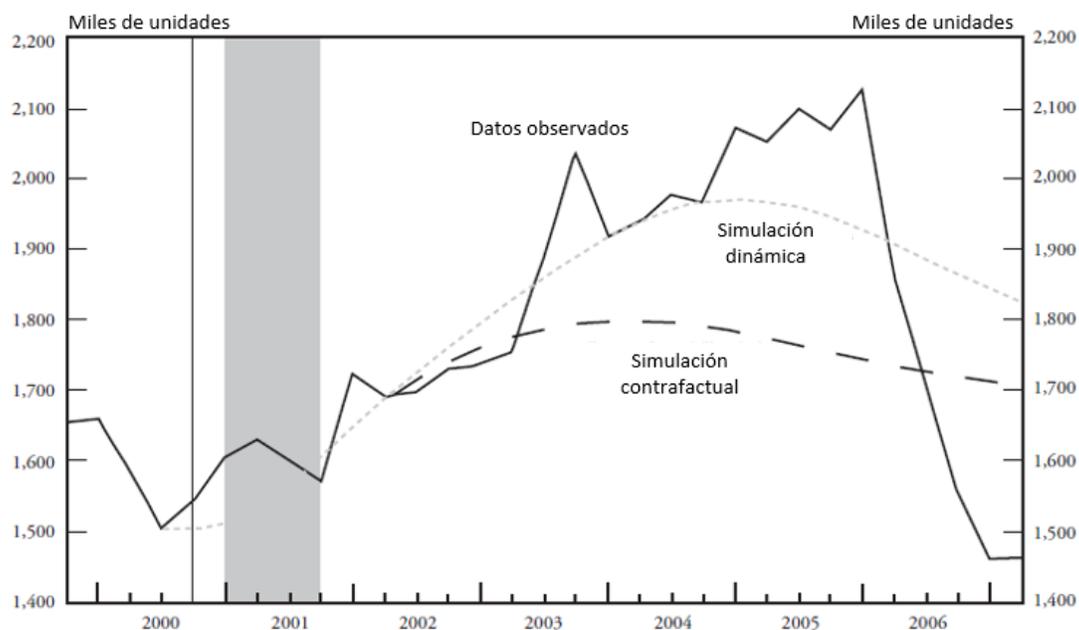
El mecanismo descrito por J. B. Taylor (2007) indica que las bajas tasas de interés provocaron un aumento en la demanda de viviendas, lo que a su vez incrementó el precio de estas (entre 10 y 20 por ciento anual según sea el índice de referencia), formando así una espiral ascendente, debido a que en este mercado cuando aumentan los precios también lo hace la demanda, ya que se paga una hipoteca determinada para una casa que cada vez vale más. Esto se vio reflejado, como ocurre normalmente, en una disminución en las tasas de morosidad y ejecución hipotecaria.

Cuando las tasas de interés de corto plazo regresaron a su nivel normal disminuyó la demanda de viviendas, presionando a la baja los precios y las construcciones de nuevas viviendas, lo cual se manifestó en un incremento en las tasas de morosidad y ejecución hipotecarias, sacudiendo el mercado de hipotecas *subprime* y, por consiguiente, colapsando el mercado de títulos derivados de estas, dando pie a la gran crisis financiera de 2008-2009.

Para tratar de inquirir qué hubiera pasado si la Fed no se hubiera desviado del comportamiento que había dado buenos resultados, es decir, un análisis contrafactual, J. B. Taylor (2007) estima el número de nuevas construcciones residenciales como una función de la tff, utilizando datos desde 1959.Q1 hasta 2007.Q2, y lo simula dos veces, cada una bajo un supuesto diferente: en una utiliza

los datos observados de la tff (simulación dinámica) y, en otra, la tff determinada por la regla de Taylor gradualista (simulación contrafactual); los resultados se muestran en la Figura 17.

Figura 17. EE. UU.: nuevas construcciones residenciales, observaciones y simulaciones, 1999.Q4 – 2007.Q2



Nota: la línea vertical negra en 2000.Q4 indica el inicio de las simulaciones; el área sombreada de 2001.Q1 a 2001.Q4 indica el período de recesión de acuerdo con el indicador del NBER.

Fuente: J. B. Taylor, 2007.

Se observa que la simulación dinámica se ajusta relativamente bien a los datos observados durante casi todo el período, no así al final de este pues no captura la abrupta caída, mientras que en la simulación contrafactual el aumento de las nuevas construcciones habría sido mucho menor. Por tanto, las simulaciones del modelo muestran que una tff mayor, como la sugerida por la regla de Taylor, pudo haber evitado el auge de la vivienda y, por ende, la estrepitosa caída.

Como se vio en el capítulo II, una explicación alternativa para las bajas tasas de interés durante el período 2002-2005 es que hubo una burbuja de ahorro global presionando a la baja los tipos de interés. J. B. Taylor (2009a) señala que la evidencia empírica no sustenta esa hipótesis, pues según datos del Fondo Monetario Internacional entre 2003 y 2005 el ahorro mundial disminuyó desde su tendencia histórica (a alrededor de 21%, en comparación del 25% durante la década de 1970). Además, dado que en los Estados Unidos el ahorro es menor que la inversión existe un déficit de cuenta corriente, mismo que se ve compensado por el mayor ahorro que inversión, o superávit de cuenta corriente, en otros países, por lo que el efecto neto sobre las tasas de interés mundiales sería nulo (pp. 6-7).

En el capítulo anterior se mencionó que una de las características del ciclo de endurecimiento de la política monetaria, iniciado el 30 de junio de 2004, es que las tasas de interés de largo plazo no aumentaron al mismo ritmo que las de corto plazo como lo habían hecho en ciclos previos. J. B.

Taylor (2007) señala que debido a la desviación de la política monetaria es probable que los participantes del mercado creyeran que había cambiado la respuesta de la Fed a la inflación y, en consecuencia, esperaban tasas de interés por debajo de la experiencia previa, lo que pudo presionar a la baja las tasas de interés de largo plazo; reforzando la hipótesis de Taylor sobre el papel de la política monetaria en el auge inmobiliario.

## 2. Error de diagnóstico

Siguiendo a J. B. Taylor (2009a), es de vital importancia comprender el diferencial entre la tasa Libor (una tasa de referencia diaria basada en las tasas de interés a la cual los bancos ofrecen fondos no asegurados a otros bancos en el mercado monetario) y el *Overnight Index Swap* (OIS, una medida de qué tff esperan los mercados dentro de un período determinado), pues este sustrae los efectos de las expectativas sobre los préstamos a plazo, capturando otros elementos tales como el riesgo y los efectos de liquidez. Comúnmente este diferencial es de 0.1%, pero el 9 de agosto de 2007 saltó a niveles inusualmente altos, cercanos al 1%, por ello Taylor se refiere a ese evento como “un cisne negro en el mercado de dinero”, marcando así la antesala de lo que sería la crisis financiera.

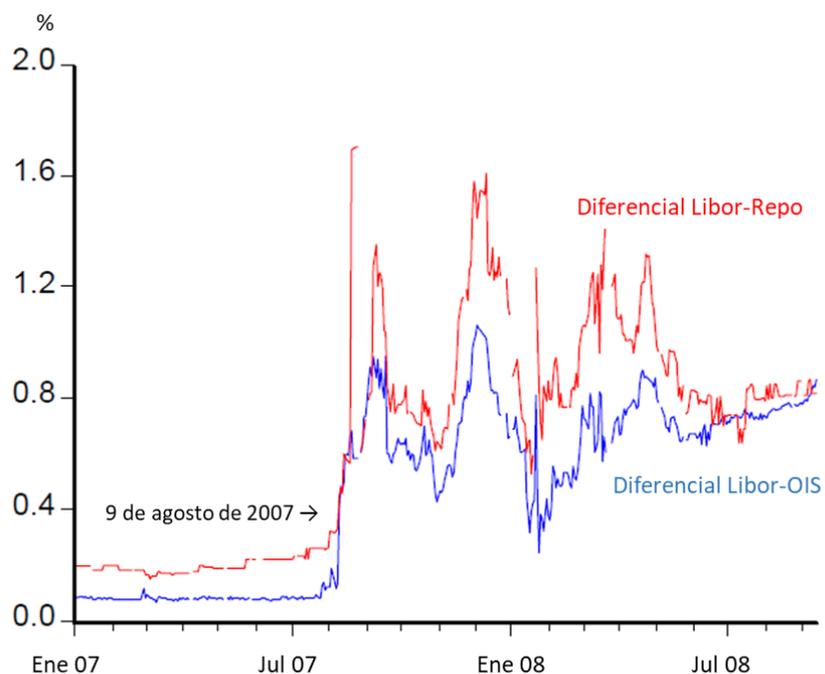
Este diferencial afecta el mecanismo de transmisión de la política monetaria debido a que billones de dólares en valores y préstamos están indexados a la tasa Libor. Entre mayor sea dicho diferencial, con OIS constante, se incrementa el costo de todos esos préstamos, ocasionando un efecto contractivo sobre la economía. Por tanto, disminuir el diferencial debe ser un importante objetivo de política, además de una medida del éxito en tratar con la turbulencia en los mercados financieros.

Si el problema se diagnostica como uno de liquidez, entonces proveer más liquidez a través de facilidades en la ventana de descuento, o abrir nuevas ventanas o facilidades sería apropiado. Sin embargo, J. B. Taylor (2009a) considera que la difusión por todo el sistema financiero de títulos complejos respaldados por hipotecas de algún tipo, en conjunto con la subestimación sistemática de los riesgos asociados a dichos valores por parte de las agencias calificadoras, había generado “el problema de la Reina de Espadas del juego de Corazones”, donde nadie sabe quién tiene la Reina de Espadas (en este caso, los títulos hipotecarios asociados con hipotecas basura), pero nadie quiere quedarse con ella al final del juego (cuyos participantes eran bancos y otras instituciones financieras).

En este caso, también conocido como el problema de riesgo de la contraparte, enfocarse directamente sobre la calidad de las hojas de balance de las instituciones financieras sería lo adecuado, lo que implica medidas como exigir mayor transparencia a éstas o aumentar la exigencia de capital en las mismas.

Para probar que el problema principal radicaba en el riesgo de la contraparte, J. B. Taylor (2009a) analiza algunas medidas del mismo. Un indicador común de riesgo es el diferencial entre los préstamos interbancarios no asegurados y asegurados con el mismo vencimiento. Un ejemplo de valor asegurado es un acuerdo de recompra (Repo), entonces, el diferencial Libor (que captura el costo de los préstamos no asegurados) menos Repo es una medida de riesgo. Tanto el diferencial Libor-OIS como el Libor-Repo se presentan en la Figura 18.

Figura 18. Diferencial Libor-OIS y Libor-Repo, 2007.01 – 2008.09

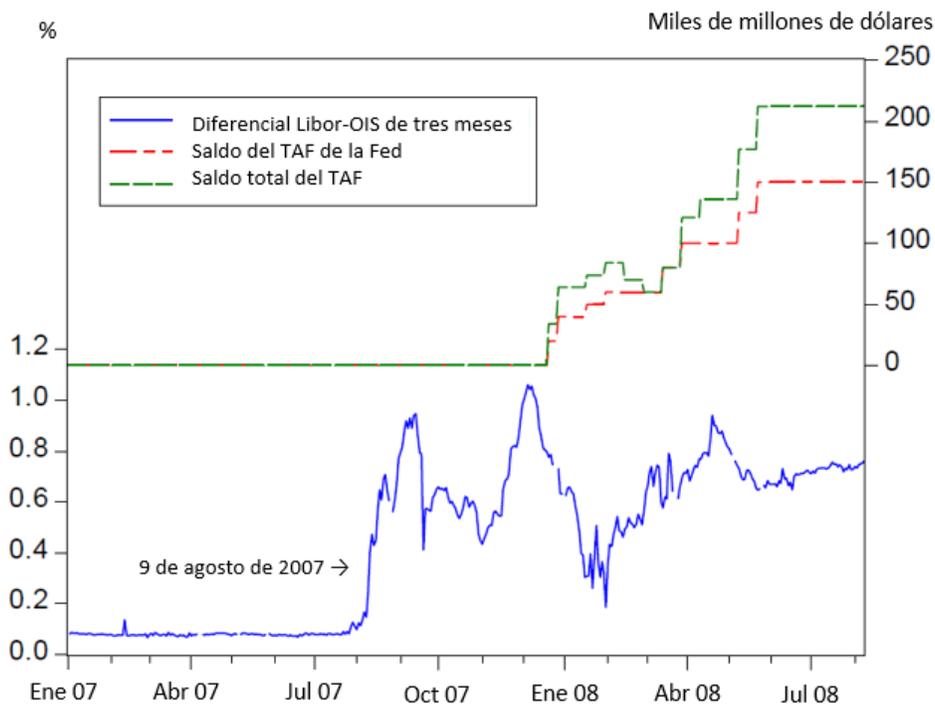


Fuente: J. B. Taylor, 2009a.

De acuerdo con J. B. Taylor (2009a), el incremento del diferencial Libor-Repo explica en buena medida el incremento del diferencial Libor-OIS, como ilustra la Figura 18, por tanto, aporta evidencia empírica de que el problema era de riesgo, mas no de liquidez y, por ende, se necesitaban medidas para tratar el problema como tal. Sin embargo, parece que el diagnóstico de la autoridad fue de liquidez, ya que las medidas adoptadas se enfocaron en ese problema.

Por ejemplo, el programa de medio de subasta a plazos (TAF) se introdujo en diciembre de 2007 para que los bancos pudieran pedir prestado a la Fed sin usar la ventana de descuento –consecuencia del llamado “problema estigma”–, con el fin de incrementar el flujo de crédito y disminuir las tasas de interés. Al inicio del TAF el diferencial Libor-OIS disminuyó, pero después de unos meses volvió al nivel inusual, como se observa en la Figura 19. J. B. Taylor (2009a) señala que, como resultado de no tratar el problema correcto, la crisis se prolongó por más de un año, hasta que estalló definitivamente.

Figura 19. Diferencial Libor-OIS de tres meses y saldo del TAF, 2007.01 – 2008.08



Fuente: J. B. Taylor, 2009a.

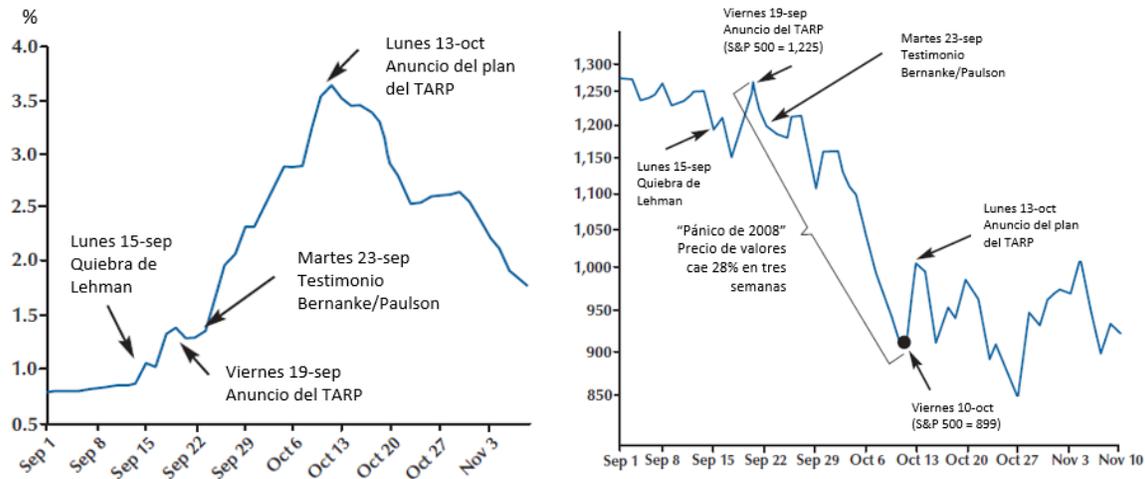
### 3. Discrecionalidad durante y después de la parte más intensa de la crisis

Una vez entrada la crisis, las políticas para manejarla no fueron mejores según J. B. Taylor (2010a), pues, por ejemplo, el proceso de rescates fue caótico debido a que nunca hubo un criterio claro y bien definido para llevarlos a cabo. Lo mismo aplica para el apoyo a Bear Stearns (BS) en marzo de 2008, para las ayudas a Fannie Mae y Freddie Mac durante el verano, y para los préstamos hechos a AIG en septiembre, además de la sorpresiva decisión de no rescatar a Lehman Brothers (LB).

La crisis se agravó considerablemente en octubre de 2008, cuando el diferencial Libor-OIS de tres meses saltó hasta 3.5%. J. B. Taylor (2009a) argumenta que la quiebra de LB el lunes 15 de septiembre de 2008 aumentó sólo un poco el diferencial, como se ve en la Figura 20, panel izquierdo, y que no fue hasta el 23 de septiembre, día del testimonio de Bernanke y Paulson ante el Senado donde anunciaron el programa *Troubled Asset Relief Program* (TARP) por 700 mil millones de dólares (mmd) en sólo dos hojas y media, sin ninguna guía acerca de cómo usarían esos recursos, cuando el diferencial comenzó a elevarse a gran velocidad. La turbulencia aumentó a partir de ese anuncio debido a que “las personas fueron advertidas por el gobierno de que no sólo «existía riesgo sistémico», sino también que «venía una Gran Depresión» (p. 170)”, lo que asustó al público en todo el mundo. Por ello, Taylor considera que el TARP fue la peor intervención de todas.

El 13 de octubre de 2008, cuando por fin se aprobó el programa TARP con los criterios bien delimitados de acción, anunciando que se utilizaría para inyectar liquidez en vez de comprar activos tóxicos, coincide con el cambio de tendencia hacia la baja en el diferencial Libor-OIS (Figura 20).

Figura 20. Diferencial Libor-OIS (izq.) e Índice S&P 500 (dcha.), 2008.09 – 2008.11



Fuente: J. B. Taylor, 2010a.

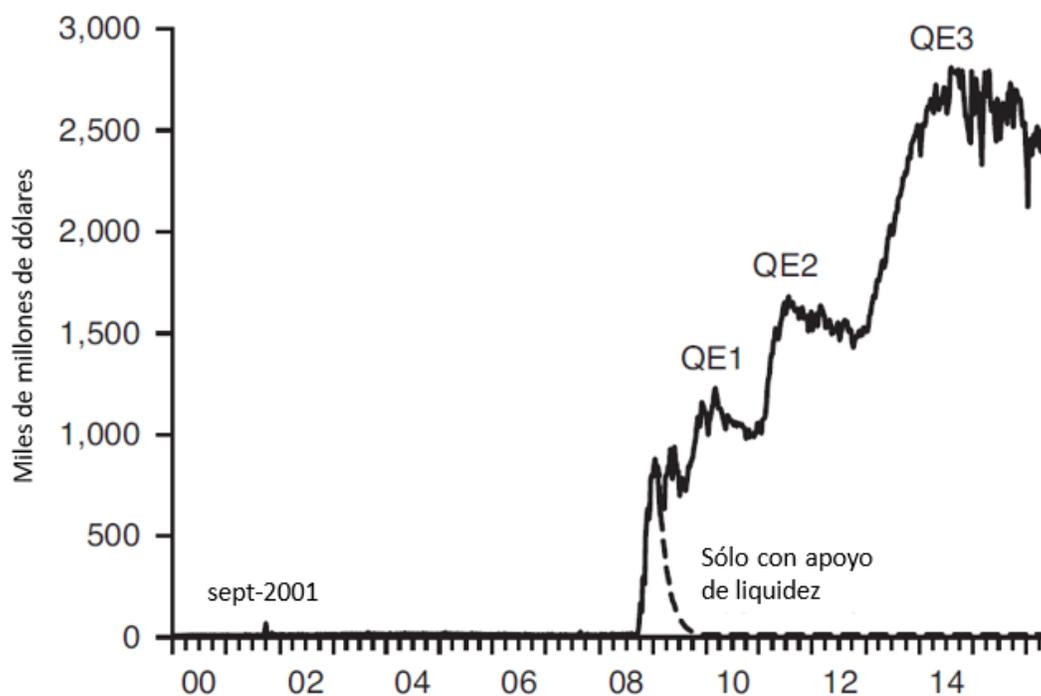
Como se ve en la Figura 20, panel derecho, el Índice S&P 500 muestra patrones similares a los del diferencial Libor-OIS, la quiebra de LB suscitó apenas una leve caída en el índice; fue hasta poco después de los anuncios apresurados del TARP que este comenzó a caer estrepitosamente. A partir del 13 de octubre la continua caída del Índice pareció cesar. Si bien J. B. Taylor (2010a) reconoce que concluir causalidad a partir de este análisis es complicado, los tiempos son intrigantes, aunado a que hubo otras intervenciones, tanto de la Fed como de la FDIC durante esas fechas que también pudieron influenciar las trayectorias analizadas.

La relación de esos eventos sugiere que la mayor disrupción no fue quiebra de LB, sino la serie de respuestas de política, ya que el mercado pudo interpretar que el plan de intervención no había sido estudiado exhaustivamente, y que la situación era peor de lo que se pensaba. Cuando menos, se puso de manifiesto gran incertidumbre acerca de lo que el gobierno haría, y bajo qué circunstancias asistiría a las instituciones financieras, lo que incidió en las decisiones de esas instituciones en aquel momento empeorando la crisis.

La Figura 21 presenta los saldos de reservas desde el primer trimestre de 2000 hasta el segundo trimestre de 2016, en ella se observa un aumento durante el 11 de septiembre de 2001 (considerablemente grande entonces, pero relativamente muy pequeño ahora, teniendo en cuenta estado actual de los saldos de reservas), consecuencia de la provisión extraordinaria de liquidez realizada para apoyar a los mercados, en función del papel de prestamista de último recurso de la Fed.

Análogamente, pero en mayor medida, durante el pánico de finales de 2008 se observa un aumento de los saldos de reservas, los cuales pasaron de 8 mmd a 848 mmd entre septiembre y diciembre de ese año, con el fin de proveer liquidez al sistema financiero y evitar un desplome del sistema de pagos estadounidense. Pero, a diferencia del aumento de reservas de 2001 que sólo duró dos semanas, el de 2008 fue creciendo cada vez más. La línea punteada de la Figura 21, muestra el camino que según J. B. Taylor (2016) debieron seguir las reservas para igualar el comportamiento de 2001.

Figura 21. Saldos de reservas en la Fed, 2000.Q1 – 2016.Q2



Fuente: J. B. Taylor, 2016.

Para mostrar a qué se debió ese gran e inusual aumento de los saldos de reservas, J. B. Taylor (2009c) analiza detalladamente los componentes que las ofrecen y las absorben, más allá de los relacionados con los apoyos de liquidez. Por un lado, los factores que ofrecen reservas equivalen a los activos de la Fed y, por otro lado, los factores que absorben reservas son todos los pasivos de la Fed (a excepción de reservas). El resultado de restar a los factores que ofrecen reservas los que las absorben son los saldos de reservas, es decir, los que se presentan en la Figura 21.

La Tabla 4 resume todos los elementos que ofrecen y absorben reservas. Comúnmente los activos de la Fed se componen de Valores del Gobierno, Repos, otros préstamos realizados a través de la ventanilla de descuento (o facilidad de crédito primario, PCF, por sus siglas en inglés), y otros activos. Sin embargo, durante la crisis financiera se crearon otros instrumentos.

Tabla 4. Factores que ofrecen y absorben reservas por parte de la Fed.

Factores que ofrecen reservas	Factores que absorben reservas
Valores del Gobierno	Moneda en circulación
Repos	Depósitos del Tesoro – general
*Préstamos del TAF	Depósitos del Tesoro – suplementario
Otros préstamos	Repos inversos
<i>Facilidad de crédito primario (PCF)</i>	
<i>*Medio de crédito a operador primario (PDCF)</i>	
<i>*Medio de liquidez para fondo de inversión de mercado monetario para papel comercial respaldado por activos (AMLF)</i>	
<i>*Préstamos a AIG</i>	
<i>*Medio de préstamos a plazos para valores respaldados por activos (TALF)</i>	
<i>*Private Portfolio holdings</i>	
<i>*Medio de financiamiento de papel comercial (CPFF)</i>	
<i>*Maiden Lane I (Bear Stearns)</i>	
<i>*Maiden Lane II (AIG)</i>	
<i>*Maiden Lane III (AIG)</i>	
<i>*Medio de financiamiento a inversionistas del mercado de dinero (MMIFF)</i>	
<i>*Programa de compra de valores respaldados por hipotecas</i>	
Otros activos	
<i>*Préstamos a bancos centrales extranjeros</i>	

*Nota: \* indica un elemento creado a partir de las medidas extraordinarias.*

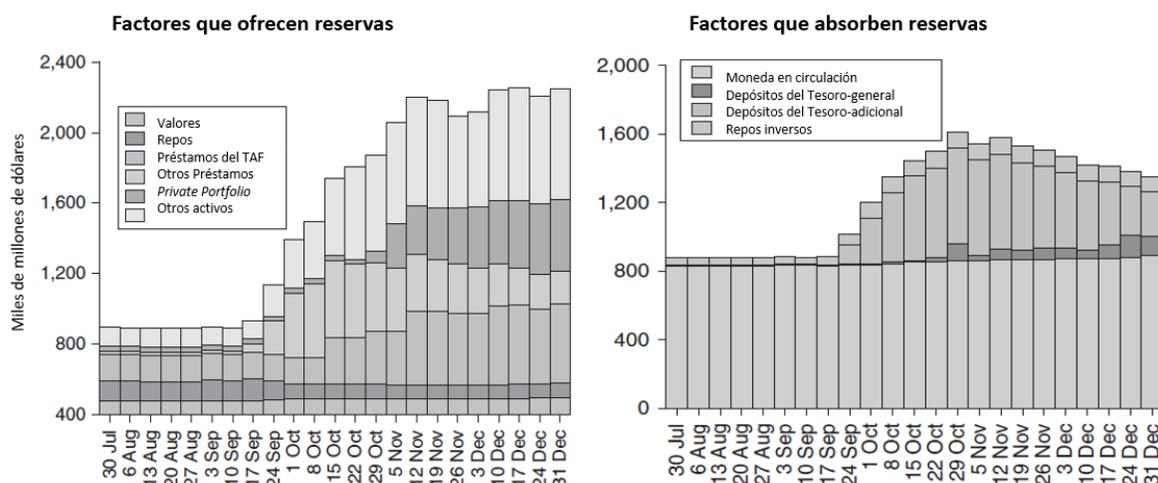
*Fuente: J. B. Taylor, 2009c.*

El programa Medio de subasta a plazos (TAF, por sus siglas en inglés) fue la primer nueva medida extraordinaria creada por la Fed; el programa Medio de crédito a operador primario (PDCF, por sus siglas en inglés) fue creado en marzo de 2008, cerca de la intervención a BS; las demás facilidades de préstamo fueron creadas en los últimos meses del mismo año. Además, como se ve en la Tabla 4, la Fed llegó a tener un portafolio de activos privados de instituciones financieras como BS y AIG, junto con activos en forma de papel comercial.

La Figura 22, panel izquierdo, muestra el desenvolvimiento de los grandes rubros de los factores que ofrecen reservas, donde se observa que los medios más convencionales, Valores del Gobierno y Repos, casi no se movieron durante el período más intenso de crisis. En cambio, durante la semana del 24 de septiembre el rubro Otros préstamos aumentó considerablemente y fue disminuyendo gradualmente hacia el final del año, donde el mayor incremento fue debido a los préstamos realizados a través del PDCF como consecuencia de la mayor demanda de préstamos después de la quiebra de LB, también los préstamos a AIG y el AMLF fueron grandes al inicio del período de pánico, pero a medida que esos tres sub-rubros fueron disminuyendo creció el PCF.

Compensando la disminución de Otros préstamos, los rubros de *Private Portfolio holdings* (mayormente a través del Medio de financiamiento de papel comercial, CPFF, por sus siglas en inglés, creada en octubre de 2008) y Otros activos incrementaron en gran medida, siendo este último el que más creció, derivado de la considerable cantidad de préstamos a bancos centrales extranjeros.

Figura 22. Factores que ofrecen y absorben reservas por parte de la Fed, 2008.07 – 2008.12



Fuente: J. B. Taylor, 2009c.

Por el lado de los factores que absorben reservas, los cuatro principales se listan del lado derecho de la Tabla 4. El de mayor tamaño es la moneda en circulación; el segundo rubro, Depósitos del Tesoro-general, se refiere a la cuenta que mantiene el Gobierno Federal en la Fed; el tercero, Depósitos del Tesoro-suplementario, se refiere a depósitos adicionales realizados por el Tesoro en la Fed para ayudar a financiar algunas de las medidas extraordinarias; el cuarto, Repos inversos, se utiliza comúnmente en la forma presentada en el segundo capítulo.

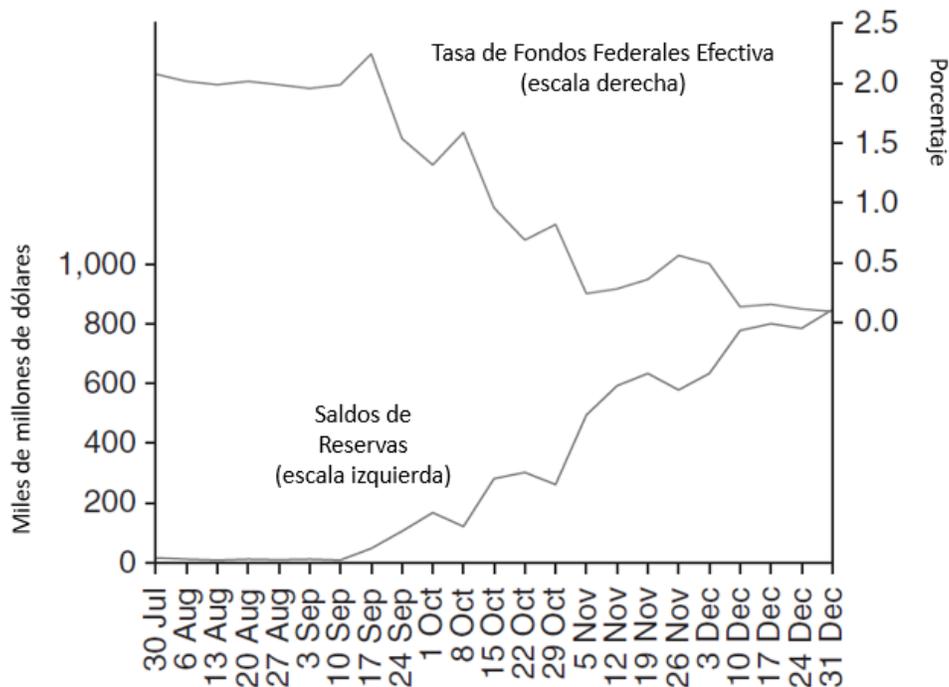
En la Figura 22, panel derecho, se observa que la moneda en circulación y los Repos inversos se mantuvieron estables durante el período de pánico, mientras que los depósitos suplementarios del Tesoro aumentaron en gran medida a partir de la semana del 24 de septiembre, y fueron disminuyendo gradualmente. También los depósitos generales del Tesoro aumentaron un poco hacia diciembre de 2008.

Analizando la Figura 22, se ve que tanto los factores que ofrecen y como los que absorben reservas aumentaron a partir de la semana del 24 de septiembre, pero con el paso del tiempo los factores absorción empezaron a disminuir, mientras que los otros no dejaron de crecer. Esa disparidad explica que el gran incremento de los saldos de reservas ilustrado en la Figura 21, fue consecuencia del aumento de la oferta de estas, en vez de otras posibles razones, tales como: un aumento de la demanda de reservas; un efecto colateral del pago de interés sobre reservas por parte de la Fed; o un incremento en la demanda por algún agregado monetario.

Si una mayor demanda de reservas hubiera sido la causa de su gran aumento, señala J. B. Taylor (2009c), su precio, la tff, habría manifestado presiones al alza, por lo que una política monetaria acomodaticia tendería a aliviar dicha presión, mas no a revertirla. La Figura 23 muestra que la presión sobre la tff fue a la baja durante el período de pánico, lo cual se explica por un aumento en la oferta de reservas, no en la demanda de estas. Además –agrega Taylor–, la tff efectiva estuvo persistentemente por debajo del blanco de la Fed, lo que obligó a disminuir gradualmente la tasa de política.

Ese hecho contradice la explicación del aumento de reservas como consecuencia de la mayor demanda de estas, y deja en claro que la tff alcanzó su límite inferior como consecuencia del aumento deliberado por parte de la autoridad de los saldos de reservas, y no derivado del agotamiento “natural” de la política monetaria ante las condiciones del ciclo económico (pp. 69-70).

Figura 23. EE. UU.: tasa de Fondos Federales efectiva y Saldos de Reservas, 2008.07 – 2008.12



Fuente: J. B. Taylor, 2009c.

El pago de interés sobre reservas tampoco es una explicación satisfactoria debido a que los tiempos no coinciden. Cuando comenzó a pagarse dicho interés (0.75% en octubre de 2008) los saldos de reservas ya habían alcanzado la cantidad de 200 mmd, y para cuando aumentó un poco más (a 1% en noviembre del año en cuestión) las reservas estaban ya en 500 mmd, de manera que no parece haber relación entre ambas (p. 70).

Respecto al aumento de demanda de moneda, depósitos y otros cheques por parte del público como explicación, Taylor evidencia que, a pesar de que ésta creció rápidamente reflejo de las bajas tasas de interés y el “vuelo” hacia el mercado monetario de fondos mutuos, el incremento del agregado monetario M1 fue ínfimo comparado con el de los saldos de reservas, consecuencia de una caída drástica del multiplicador monetario (ídem).

Por todo ello, J. B. Taylor (2009c; 2009d) concluye que el gran aumento en los saldos de reservas fue debido al incremento de la oferta de estas, resultado de la decisión de la Fed de comprar títulos a gran escala y hacer préstamos directos a ciertos sectores e instituciones financieras. A esa política de “*selective credit easing*”, que es similar en alguna forma a una política industrial, pero financiada a través de la política monetaria mediante la creación de reservas, la ha denominado “*mondustrial policy*”.

Además, J. B. Taylor (2016) señala que más allá de la efectividad de estas medidas para cumplir sus metas, el problema es que convierten a la Fed en una institución multipropósito, es decir, que ayuda a sectores o industrias específicas con algún fin determinado, contrario a una de propósito limitado, que es la forma en que fue diseñada desde un principio.

No obstante, los aumentos de liquidez no se detuvieron allí. La Reserva Federal comenzó una expansión de liquidez sin precedentes para financiar sus programas de flexibilización cuantitativa (QE-1, QE-2 y QE-3) de compras a gran escala de valores respaldados por hipotecas y bonos del Tesoro a largo plazo. Las magnitudes no tienen parangón: los saldos de reserva aumentaron de alrededor de 10 mmd antes de la crisis a más de 2,700 mmd durante el QE-3, tal como muestra la Figura 21.

Ante ello, J. B. Taylor (2011c) señaló en el Congreso de EE. UU. que uno de los elementos necesarios para avanzar en la dirección de una política monetaria sólida era una estrategia de salida de la política no convencional. En particular, una estrategia para reducir el tamaño de la hoja de balance inusualmente grande de la Fed, que entrara en funcionamiento al iniciar la fase de aumento de la tasa de fondos federales. Un ejemplo de regla de salida es la que sugirió en 2010, que consistía en vincular las decisiones del FOMC sobre la tasa de interés con sus decisiones sobre el nivel de reservas, de forma que cuando la Fed decida comenzar a aumentar el blanco de la tasa de fondos federales, debería reducir simultáneamente los balances de reserva (J. B. Taylor, 2010c).

Incluso estableció en aquel momento un valor para la magnitud de esas operaciones: disminuir los balances de reserva en 100 mil millones de dólares (mmd) por cada aumento de 25 puntos base en la tasa de fondos federales. Con esa proporción, para cuando la tasa de fondos alcanzase el 2 por ciento, el nivel de balances de reserva se reduciría en 800 mmd y probablemente habría estado cerca del rango necesario para el equilibrio de la oferta y la demanda en el mercado monetario. Llamó a esa regla “100 mmd por cuarto de punto”, señalando que esta proporción fue calculada

por el hecho de que, cuando la Fed comenzó a incrementar su hoja de balance en otoño de 2008, la tasa de fondos federales era de 2%, y la cantidad de balances de reserva generados entre ese momento y la llegada de la tasa de fondos a cero fue de 800 mmd.

Por supuesto, Taylor resaltaba que esa regla debía considerarse como una guía de salida en lugar de una fórmula mecánica que se debe seguir literalmente y, además, que la mayor ventaja de tal estrategia de salida era que es predecible, lo que ayudaría a reducir la incertidumbre acerca del proceso normalización de la hoja de balance de la Fed, al tiempo que proporcionaría la flexibilidad suficiente para ajustar la política si la salida pareciese demasiado rápida o demasiado lenta.

Sin embargo, a medida que la hoja de balance de la Fed creció aún más, este autor dejó de sugerir en el Congreso algún mecanismo en particular para reducir su tamaño, pero siguió planteando que el volumen y la composición de la hoja de balance deberían regresar a la normalidad cuando la tasa de fondos federales llegase a 2%.

Taylor también argumenta en contra de otros aspectos de la política monetaria no convencional. Un ejemplo es la política de comunicación (*forward guidance*), mediante la cual la Fed anuncia qué tasa de política espera tener en el futuro con el fin de presionar a la baja las tasas de interés de largo plazo y estimular la economía, ya que esta fue cambiando su procedimiento a través de los años. En 2009 se anunció que la tff se mantendría baja durante "un período prolongado", posteriormente se comunicó que la tasa comenzaría a subir a mediados de 2013, luego se dijo que a finales de 2014 y luego se anunció que a mediados de 2015, hasta que cambió el enfoque de las fechas por el enfoque de las condiciones económicas, estableciendo la tasa de desempleo como referencia. Esa forma de proceder volvió a la política abiertamente inconsistente en el tiempo a medida que llegaba el momento de cumplir las promesas, interfiriendo con la recuperación económica en vez de fomentarla, consecuencia de la gran incertidumbre generada (J. B. Taylor, 2014b, p. 3).

Lo mismo aplica para los programas de flexibilización cuantitativa (QE), pues debido a las grandes magnitudes, los frecuentes cambios en el enfoque para llevarlos a cabo y el escaso consenso sobre su impacto, no hay forma de que dicha política pueda caracterizarse si quiera como predecible.

En consecuencia, asevera J. B. Taylor (2014a) que, si bien la intención del QE ha sido estimular la economía, hay pocas pruebas de que haya contribuido al crecimiento tanto del producto como del empleo. Incluso el crecimiento económico ha sido menor de lo que la Fed pronosticó originalmente, y las tasas de interés sobre los bonos del tesoro a largo plazo y valores respaldados por hipotecas aumentaron en lugar de disminuir (p. 2).

## **C. Conducción de la política fiscal**

El modelo desarrollado en el primer capítulo, el cual encarna los cinco principios básicos de la macroeconomía moderna, muestra que la política monetaria reacciona en forma sistemática a las

variaciones de la tasa de inflación y de la brecha del producto (aunque indirectamente a estas últimas), empero, no aborda explícitamente el papel de la política fiscal como herramienta contracíclica. Para subsanar esa carencia, J. B. Taylor (2000a) la aborda a detalle.

Su análisis muestra que, como las medidas fiscales afectan la demanda agregada, tanto los estabilizadores automáticos como los programas discrecionales sólo alejan temporalmente el producto de su nivel potencial, consecuencia de la presión al alza que genera sobre la inflación, a la cual la autoridad monetaria responderá aumentando la tasa de interés nominal en una cuantía mayor al incremento de la inflación, elevando con ello la tasa de interés real, y restringiendo así el crecimiento del producto para acercarlo a su tendencia de largo plazo.

Desde una perspectiva normativa, la meta de la política fiscal contracíclica es la misma que la de la política monetaria: mantener el producto cerca de su nivel potencial cuando la tasa de inflación se encuentra cerca de su blanco, además de intentar prevenir los desajustes y corregirlos una vez que ocurren (pp. 24-26). Entonces, si ambas políticas afectan la demanda agregada, y la política monetaria ha sido exitosa en cumplir la meta durante las décadas previas, como se mostró en la primera sección del presente capítulo, –se pregunta Taylor– ¿por qué no dejarle el papel anticíclico a la política monetaria?

Aunado a la probada capacidad de la política monetaria para realizar un papel contracíclico, ésta tiene otras ventajas sobre la política fiscal, tales como: rezagos de implementación –o internos– más cortos; mayor facilidad de revertir alguna decisión en caso de ser necesario, es decir, es más flexible; la política fiscal discrecional dificulta el trabajo de la política monetaria, ya que el personal de la Fed tendría que dedicar tiempo a pronosticar el tamaño de las propuestas fiscales, además de requerir un análisis político para estimar las posibilidades de que las propuestas pasen, por ello, al ser más predecibles los estabilizadores automáticos podrían ayudar, en vez de entorpecer, el trabajo de la política monetaria; es más sencillo impulsar la política fiscal expansiva que contractiva, por lo que dificulta su labor ante un choque positivo sobre el producto.

Taylor lleva su análisis un escalón arriba (con relación al modelo aludido) al considerar que las políticas monetaria y fiscal reaccionan tanto a la brecha del producto como a la tasa de inflación, además de dividir la política fiscal en dos partes, la discrecional y la de los estabilizadores automáticos.

Desde esta perspectiva presenta una regla para examinar el comportamiento de la política fiscal:

$$ABS = fY + SBS$$

donde el déficit presupuestal actual es *ABS* (por sus siglas en inglés); *f* una constante igual a 0.5; *Y* la brecha del producto; el producto *fY* representa el déficit cíclico, o bien, los estabilizadores automáticos, mismo que es calculado como el resultado de *ABS – SBS*; y el déficit fiscal estructural es representado por *SBS* (por sus siglas en inglés), estimado por la Oficina de Presupuesto del Congreso (CBO, por sus siglas en inglés) desagregando impuestos y gastos de gobierno en varios componentes y excluyendo las respuestas cíclicas de cada uno.

De acuerdo con la metodología del CBO, el déficit estructural se ve afectado por: cambios en las tasas impositivas o programas de gasto, tales como los recortes en la tasa impositiva de 1982 y 2001 o los aumentos en esta de 1993; y cambios en la economía, como las modificaciones en la distribución del ingreso o la participación del ingreso en diferentes categorías de impuestos (J. B. Taylor, 2009b).

Esta regla implica que con un SBS constante, ante una caída del producto por debajo de su potencial de, por ejemplo, 2 puntos porcentuales, como en una recesión, el déficit cíclico disminuiría 1 punto porcentual, o lo que es lo mismo, aumentaría el déficit presupuestal en 1%, tratando de compensar así la caída en la demanda agregada. Lo sorprendente de esta regla –afirma J. B. Taylor (2000a)–, es lo bien que se ajusta al comportamiento del déficit presupuestal de EE.UU. entre 1960 y 1999.

Para dilucidar en qué medida explica cada componente de la regla el ajuste presenta un análisis de regresión, en el que encuentra que las medidas discrecionales (SBS) casi no reaccionaron a los cambios en la brecha del producto, mientras que los estabilizadores automáticos lo hicieron casi en medio punto porcentual; es decir, en el período analizado, el papel de los estabilizadores automáticos ha sido más importante que el de las medidas anticíclicas discrecionales.

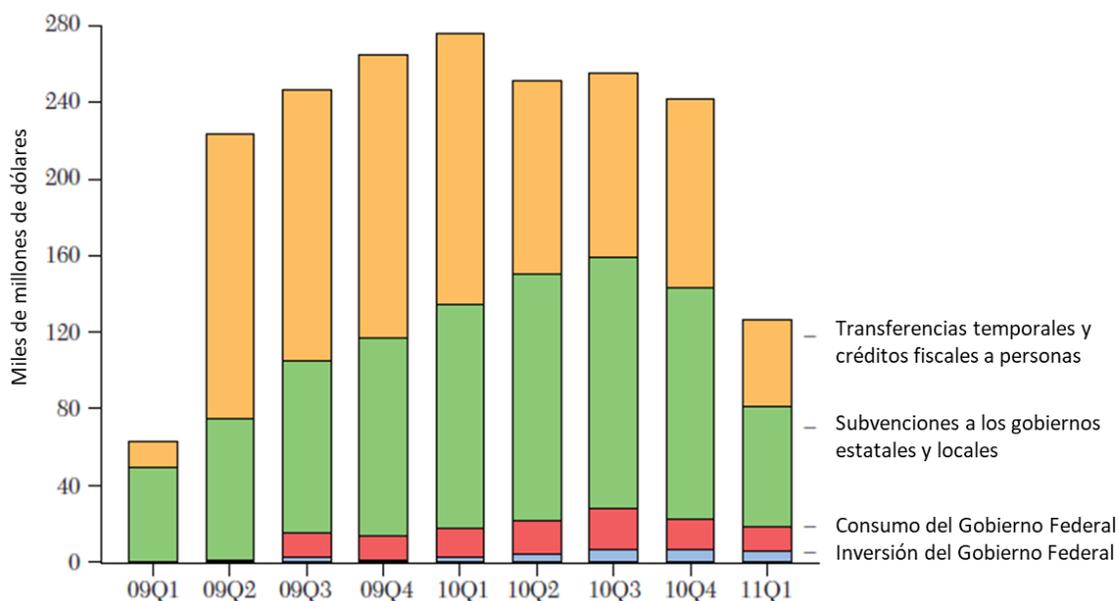
Por ello concluyó en aquel momento que, al menos para el contexto analizado en Estados Unidos, parecía mejor dejar la tarea contracíclica a los estabilizadores automáticos, pues ante una política monetaria más predecible y sistemática que ha dado buenos resultados en conseguir la meta de la política anticíclica, la política fiscal discrecional podría dificultar, en vez de aportar, a la estabilización. En consecuencia, sugirió dejar la política fiscal discrecional para problemas de más largo plazo, requiriendo cambios menos frecuentes. Este resultado fue ampliamente compartido por muchos otros economistas, pues no es más que la reafirmación de la macroeconomía moderna (J. B. Taylor, 2000a; J. B. Taylor, 2009b; J. B. Taylor, 2011a).

Casi una década después de ratificar esas conclusiones, cuando la crisis arreciaba y los formuladores de políticas buscaban soluciones a ella, regresó la política fiscal discrecional. De acuerdo con el indicador del NBER, la recesión comenzó en diciembre de 2007, sólo unos meses después, en febrero de 2008, se implementaron reducciones temporales de impuestos, que fueron seguidas por reducciones impositivas para compradores de su primera vivienda en julio de 2008, si bien cabe señalar que hubo un programa similar, aunque de menor magnitud, ante la recesión de 2001.

El zenit de estas políticas fiscales intervencionistas llegó en febrero de 2009 con la Ley de Recuperación y Reinversión de los Estados Unidos (ARRA, por sus siglas en inglés): una combinación de reducciones de impuestos, transferencias a individuos y estados, y compras del gobierno. Complementado posteriormente con medidas más selectivas, como el programa temporal "*cash for clunkers*" en el verano de 2009, destinado a estimular el reemplazo de automóviles viejos por nuevos, además de una expansión del crédito para compradores de primera vivienda en noviembre de 2009 y julio de 2010. Dado que todas estas medidas fueron implementadas mientras la recesión aún estaba en curso no dejan lugar a la crítica sobre el rezago interno de la política. La

Figura 24 presenta el tamaño y composición de las principales categorías del ARRA, que se explican a continuación.

Figura 24. Principales categorías de presupuesto Federal del ARRA, 2009.Q1 – 2011.Q1

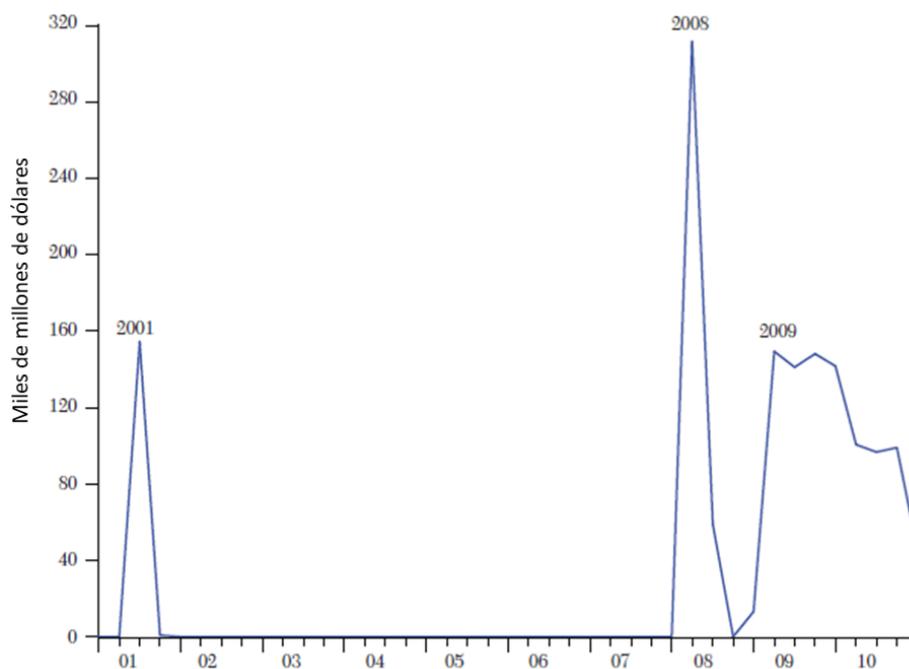


Fuente: J. B. Taylor, 2011a.

La teoría macroeconómica (viejo) keynesiana que sustenta esas medidas de política fiscal anticíclica establece que, en presencia de una caída en algún componente de la demanda agregada, por cualquier motivo que ocurra, como por ejemplo en la inversión, puede ser compensada por el gobierno al aumentar su gasto, o bien, al realizar devoluciones o descuentos de impuestos y/o implementar transferencias para alentar un mayor consumo.

La Figura 25 muestra el efecto de esos programas extraordinarios sobre el ingreso disponible, en el caso de las medidas de 2001, 2008 y 2009, los pagos de reembolsos se hicieron a individuos y familias por varios meses durante el año en cuestión, ya fuera en forma de cheques, depósitos directos o cambios temporales en las tasas impositivas, todos idénticos desde el punto de vista macroeconómico. Dentro de ese marco keynesiano de referencia, estas medidas se basan en la idea de que, en presencia de un aumento en el ingreso disponible incrementará el consumo en estrecha relación con el aumento del ingreso y, por definición, también la demanda agregada, impulsando así la recuperación económica.

Figura 25. Efecto de los tres paquetes de estímulo sobre el Ingreso Personal Disponible, 2000.Q1 – 2011.Q1



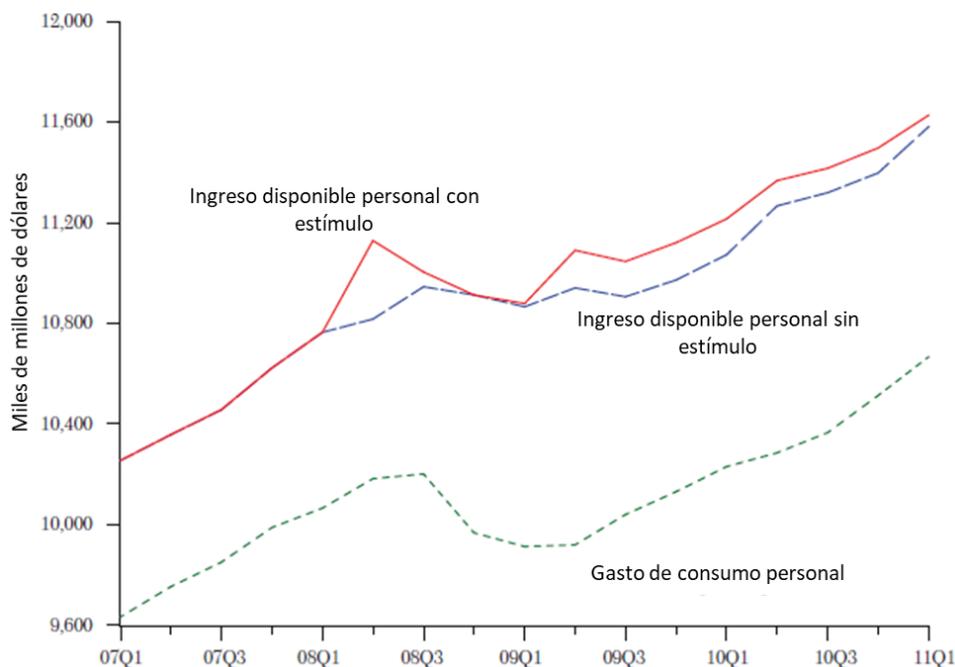
Fuente: J. B. Taylor, 2011a.

Sin embargo, los datos de 2008 y 2009 muestran que el gran incremento del ingreso disponible no aumentó el gasto en consumo, incluso parece que este último disminuyó cuando aún seguían las devoluciones de impuestos, tal como lo muestra la Figura 26. Lo que J. B. Taylor (2009b; 2011a) refuerza a través de diversos análisis de regresión, que arrojan como resultado un pequeño –o casi nulo– efecto del nuevo ingreso transitorio sobre el consumo, que se explica en mayor parte por el ingreso sin estímulo –que puede considerarse como una medida similar al ingreso permanente.

Ese resultado es consistente con la hipótesis del consumo basada en el ingreso permanente y el ciclo vital, según la cual, con el fin de mantener un nivel de vida relativamente estable por siempre, incrementos temporales en el ingreso tienen un efecto muy pequeño sobre el consumo, mientras que aumentos considerados como permanentes se ven reflejados estrechamente en el consumo.

Por tanto, la evidencia presentada por J. B. Taylor (2009b; 2011a) muestra que las medidas encaminadas a subsanar la caída de la demanda agregada a través del apoyo al consumo no dieron buenos resultados.

Figura 26. EE. UU.: ingreso disponible personal, con y sin estímulo, y gasto de consumo personal, 2007.Q1 – 2011.Q1



Fuente: J. B. Taylor, 2011a.

En cuanto al papel de las compras e inversiones del gobierno federal dentro del ARRA, estas fueron realmente pequeñas, pues en el tercer trimestre de 2010 cuando alcanzaron su nivel máximo, las primeras sólo representaron una cantidad equivalente al 0.21% del PIB, mientras que las segundas apenas 0.5% del PIB. Pese a que se generó un gran debate en torno al tamaño de los multiplicadores de las compras de gobierno sobre la economía, el tema perdió importancia debido a que con tan pequeñas cantidades de gasto federal, no tiene caso discutir el tamaño del multiplicador, pues casi no hay qué multiplicar, como señala J. B. Taylor (2011a).<sup>13</sup>

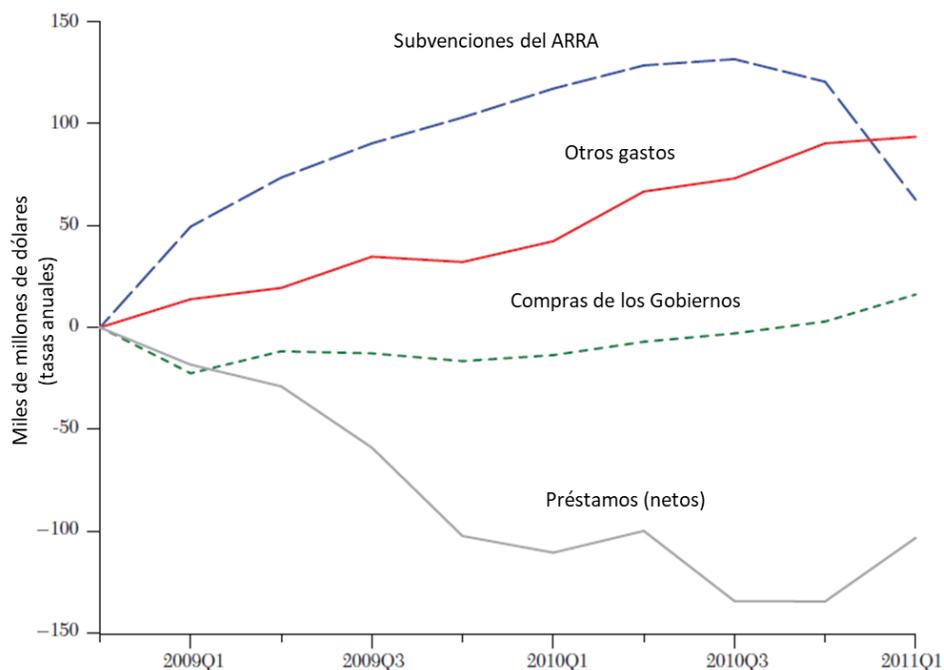
Las subvenciones a los gobiernos estatales y locales como parte del ARRA iniciaron en el primer trimestre de 2009, y comenzaron a disminuir a partir del tercer trimestre de 2010, estas fueron realizadas con el fin de incentivar proyectos de infraestructura y compras directas de bienes y servicios. La Figura 27 muestra el comportamiento de los tres grandes rubros del presupuesto de los gobiernos locales a raíz de las subvenciones mencionadas. Se observa que las compras de bienes y servicios apenas aumentaron, mientras que Otros gastos (que no incluyen compras de bienes y servicios) se incrementaron en cierta cantidad.

El rubro que más modificó su conducta fue el de Préstamos netos, el cual se compone del incremento neto de pasivos financieros menos la adquisición neta de activos financieros; o bien, de gastos totales menos ingresos totales, ambas medidas representan lo mismo. El hecho de que los Préstamos netos hayan disminuido en gran medida es indicativo de que los gobiernos locales

<sup>13</sup> Véase Cogan, Cwik, Taylor, y Wieland (2010) para una revisión sobre el tema de los multiplicadores fiscales desde la perspectiva de Taylor.

utilizaron el ingreso derivado de las subvenciones del ARRA para saldar sus deudas, y/o suavizar su consumo, análogo a lo que hicieron los hogares.

Figura 27. Subvenciones del ARRA y presupuestos Estatales y Locales, 2009.Q1 – 2011.Q1



Nota: cambio desde 2008.Q4 cuando las subvenciones del ARRA fueron cero.

Fuente: J. B. Taylor, 2011a.

Esas aseveraciones son sustentadas por el análisis de regresión presentado por J. B. Taylor (2011a), el cual lo lleva a concluir que a pesar de que la intención por parte del Gobierno Federal de aumentar la infraestructura y los gastos en bienes y servicios a través de subvenciones a los Gobiernos Estatales y Locales, esto en realidad no ocurrió.

En síntesis, los paquetes de estímulos fiscales anticíclicos discrecionales no fueron exitosos para incrementar el consumo ni las compras de los gobiernos locales, pues tanto los hogares como los gobiernos ahorraron casi todo el incremento temporal del ingreso, en línea con la hipótesis del ingreso permanente y el ciclo vital, desechando así el argumento de que la crisis pudo ser aún peor sin el estímulo, pues este casi no modificó la trayectoria de los eventos. Al contrario, los programas de estímulo fiscal discrecionales parecen haber distorsionado el comportamiento normal de los agentes económicos, entorpeciendo la recuperación de la economía. Conclusión consistente con la expresada a comienzo del siglo por Taylor con respecto al papel que debería tener la política fiscal.

\*

Comprender ahora la frase “*policy is the problem*” con la que Taylor resume su visión con respecto a la crisis financiera de 2008-2009 y la lenta recuperación posterior parece sencillo. Para este autor es claro que las políticas monetaria y fiscal deberían manejarse con base en reglas bien definidas que guíen el ajuste de los instrumentos de política, y tanto la una como la otra se alejaron, durante

el período de estudio, del comportamiento sistemático que las caracterizó durante las dos décadas previas cuando se alcanzaron de buena forma las metas de la política de estabilización, a esto se refiere con la Gran Desviación de la política.

Los ajustes para la tff se distanciaron severamente de la regla de Taylor entre 2003 y 2006, las políticas para tratar con el pánico carecieron de estrategias públicas bien definidas, se incursionó en la política no convencional mediante el apoyo a empresas y sectores específicos, y tanto la gestión de expectativas como las rondas de QE cayeron en el problema de inconsistencia dinámica. Mientras que los programas de incentivos fiscales fueron sumamente discrecionales y diseñados desde el principio como medidas temporales para incentivar el consumo, tanto para hogares como para gobiernos locales.

Todo ello en contra de algunos de los principios subyacentes a la teoría económica estándar, confirmando las lecciones de estos, y proveyendo explicaciones comprensibles acerca de por qué ciertos programas no resultaron como sus defensores abogaban, además de sospechosos directos en la búsqueda de esclarecer las causas y consecuencias de la crisis financiera y sus secuelas.

Por estos motivos se puede confirmar como acertada la hipótesis general de la investigación planteada en la introducción, esta es, que la Reserva Federal tuvo un mal desempeño, con relación al enfoque de reglas monetarias, durante el período de estudio, misma que será reforzada en el siguiente capítulo al hacer la comparación entre perspectivas.

## IV. El contraste entre enfoques

*Los desacuerdos entre economistas son inevitables debido a que existen diferencias en los juicios científicos y en los valores. Sin embargo, no debemos pensar que los economistas nunca están de acuerdo, de hecho tienen más acuerdos de lo que generalmente se piensa (Mankiw, 2012, p. 30).*

Una vez expuesta la interpretación de los eventos macroeconómicos acontecidos durante el período de estudio del presente trabajo, tanto desde el enfoque de la presidencia de la Fed –encarnada en la posición central de Ben Bernanke–, como desde la postura de John Taylor, algunas de las coincidencias y discrepancias entre ambos se hacen evidentes, no sucede lo mismo con otras de carácter más sutil, por lo que el propósito de este capítulo es contrastar a detalle las interpretaciones de cada visión, así como el trasfondo que las sustenta.

Al hacerlo se espera verificar la veracidad de la segunda hipótesis particular planteada, esta es, que el marco de referencia para conducir la política monetaria establecido por la Fed –o más precisamente, por Bernanke– no fue en este período, o no es *per se*, uno basado en reglas.

El camino seguido para alcanzar tal fin es el siguiente: primero, se analizan los puntos de coincidencia entre ópticas, emanados principalmente de la interpretación de los acontecimientos de las dos últimas décadas del siglo XX; después, se confrontan los puntos en los que discrepan entre ellos, los cuales se sitúan incluso desde antes del inicio de la llamada Gran Recesión, y tal parece que continuarán incluso después del fin de esta. Se concluye con algunos comentarios adicionales para redondear el capítulo.

### A. Puntos de coincidencia

Los puntos de acuerdo entre Ben Bernanke y John Taylor pueden ser encuadrados dentro de dos grandes rubros, el primero, la explicación de la disminución en las variabilidades del producto y la inflación hacia finales del siglo pasado, radicada en una mejora sustancial de la conducción de la política monetaria; el segundo, el enfoque conceptual que dio acogida a tal explicación para esos eventos, traducida en la práctica de la política monetaria en un marco específico para guiar las acciones de los bancos centrales en todo el mundo. No obstante estas coincidencias, existen ciertas diferencias que, como se verá, resultan de gran relevancia para entender las posturas de cada uno.

#### 1. Explicando la Gran Moderación o coincidencia empírica

En la sección A del capítulo III, al exponer el método basado en el análisis histórico para evaluar diferentes reglas de política monetaria de acuerdo con algún criterio establecido, se mencionaron diversos lapsos temporales discernibles entre sí por el desempeño económico acontecido, entre ellos la Gran Inflación y la Gran Moderación.

Rememorando, la Gran Moderación (GM) (o *The Long Boom*, como también es referida) es el período de 20 años, comenzando a mediados de la década de 1980, caracterizado por la notable reducción de las variabilidades del producto y la inflación, con relación a los 20 años previos en que estas variabilidades fueron muy grandes, por lo que ese lapso (las décadas de los 60s y 70s) es conocido como la Gran Inflación.

Ahí mismo se mostró que para Taylor, el cambio que estableció la diferencia entre el primer y segundo períodos fue una mejora en la política monetaria, en particular, una mayor respuesta de la tasa de interés controlada por la Fed, a variaciones en la tasa de inflación –o bien, que se siguió el llamado principio de Taylor– y a la brecha del producto.

Ese cambio se explica, siguiendo a J. B. Taylor (1998; 1999), al analizar la historia de la Fed. Durante la segunda guerra mundial y el período inmediato posterior, la Fed no requirió de un criterio para controlar la política monetaria porque el Tesoro establecía una tasa de interés constante sobre los bonos del gobierno con el propósito de financiar los gastos excesivos de aquel entonces. El *Treasury-Fed Accord* de 1951, liberó a la Fed de esa obligación y posibilitó la conducción independiente de la política monetaria, avivando la necesidad de encontrar un criterio para conducir la política. Al inicio, bajo el mandato de McChesney Martin, utilizaron la estrategia de “apoyarse contra el viento”, pero esta resultó muy vaga al no quedar claro en qué magnitud respondían al viento o siquiera qué vientos tomaban en cuenta.

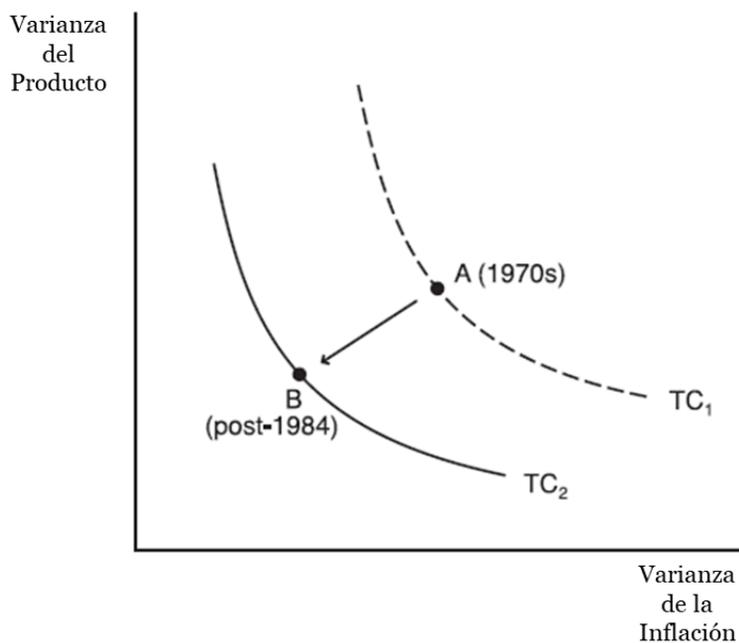
La caída de los acuerdos de Bretton Woods en los 70s incrementó la necesidad de encontrar una guía, lo que pudo dar pie a la revolución de las expectativas racionales. Además, las investigaciones sobre la distinción entre tasas de interés reales y nominales, así como la mejora de las estadísticas acerca de la oferta de dinero fueron importantes, sobre todo estas últimas durante los esfuerzos de desinflación a comienzos de los 80s, cuando el papel del crecimiento de la oferta monetaria tuvo un rol central.

Esta brevísima revisión de la evolución política indica que los eventos macroeconómicos, la investigación económica y los *policymakers* de la Fed, han producido cambios graduales en la regla para conducir la política monetaria en los Estados Unidos (J. B. Taylor, 1999, p. 336). La implicación para la política futura es continuar con la magnitud de respuesta de la tasa de política a las variaciones del producto y la inflación como la acontecida durante la GM, es decir, permanecer en el camino zanjado por la regla de Taylor.

A pesar de haber otras posibles explicaciones causales de la GM, como el cambio estructural en la economía, o simplemente buena suerte, Bernanke (2004b) ha expresado una postura muy similar a la de Taylor en este asunto. Para argumentar por qué considera que una mejora en la política monetaria es la causa de la GM utiliza la Curva de Taylor (TC, por sus siglas en inglés), la cual muestra el *trade-off* inherente a una economía entre la variabilidad del producto (en el eje vertical) y la variabilidad de la inflación (en el eje horizontal), una relación que incluso perdura a largo plazo y que puede considerarse como un menú de políticas para las autoridades, pues muestra, por ejemplo, que si desean alcanzar una muy baja variabilidad de la inflación, será sólo a costa de aceptar mayor variabilidad del producto (véase Figura 28).

De acuerdo con la Figura 28, hay dos posibles formas de explicar la GM. La primera señala que la política monetaria durante el período de alta volatilidad no fue óptima –quizá por el desconocimiento de sus formuladores sobre la estructura de la economía o sobre el impacto de las políticas–, mientras que en la GM estas políticas sí fueron óptimas –quizá por una mejor comprensión de lo que antes se desconocía–, por lo que la disminución de la variabilidad podría explicarse en ausencia del cambio estructural.

Figura 28. Política monetaria y variabilidades del producto y la inflación.



Fuente: Bernanke, 2004b.

Gráficamente, esta explicación implica que la  $TC_2$  siempre fue la inherente a la economía, y que las políticas durante el período de inestabilidad ubicaban a la economía en el punto A. Cuando la política monetaria mejoró, el punto A se desplazó hacia el punto B sobre la frontera de políticas óptimas, donde la volatilidad es menor a la del punto A (Figura 28).

La segunda posible explicación es que la TC inherente a la economía durante el período previo a la GM era la  $TC_1$  y, ya sea por el cambio estructural o la buena suerte, esta curva se desplazó hacia el origen, representada por la  $TC_2$ , por lo que, incluso siendo óptima la política monetaria en ambos períodos, la volatilidad sería menor durante la GM (Figura 28).

Para sustentar que la GM fue consecuencia de una mejora en la política monetaria, la primera explicación, Bernanke (2004b) profundiza en dos concepciones particularmente erróneas sobre las características de la política durante la GI, las que llama un “optimismo sobre el producto” y un “pesimismo sobre la inflación”.

El optimismo sobre el producto engloba tres aspectos: la idea de un *trade-off* permanente (o de largo plazo) entre inflación y desempleo; estimaciones de la tasa natural de desempleo

artificialmente bajas; y la confianza en la capacidad de las políticas monetaria y fiscal para eliminar las fluctuaciones económicas –noción comúnmente denominada como “ajuste fino” de la economía.

Por otro lado, el pesimismo sobre la inflación se refiere a la concepción, prevaleciente durante los 60s y 70s, de que la política monetaria era una herramienta inefectiva para controlar la inflación, pues se pensaba en aquel entonces que esta era consecuencia del “empuje de costos”, en omisión de las fuerzas monetarias como un elemento fundamental para interpretar la inflación.

La combinación de esos factores era una receta para la alta volatilidad ya que estos se retroalimentan entre sí, provocando las políticas de “empuje y freno” (*go-stop policies*), características del período de la GI. Después de varios años de aprendizaje gradual sobre esas políticas los funcionarios públicos se convencieron de la utilidad de las políticas antiinflacionarias (que iniciaron bajo el mandato de Paul Volcker en la Fed), las cuales explican el punto de inflexión entre la GI y la GM (Bernanke, 2004b).

Además, Bernanke (2004b) señala que ese cambio también se vio reflejado en la regla de Taylor, ya que durante la GI la tasa de política presentó débiles respuestas a la inflación, así como una relativa mayor respuesta al producto que la acontecida durante la GM.<sup>14</sup> Esa débil respuesta a la inflación permite que las expectativas de inflación y la inflación misma se salgan de control y, por lo tanto, agreguen volatilidad a la economía. Al mismo tiempo, una gran respuesta a estimaciones demasiado optimistas de la brecha de producción generó mucha inestabilidad. A medida que el optimismo de la producción y el pesimismo inflacionario disminuyeron, las respuestas de política se volvieron más apropiadas y la economía más estable.

De todo ello, Bernanke parece concluir que la implicación para la política futura es no olvidar los principios subyacentes a la mala política monetaria, para tratar de evitarlos posteriormente (pues sugiere que el cambio en la respuesta de la tasa de interés tanto al producto como a la inflación es consecuencia del cambio de dichos principios).

Mientras que para Taylor la implicación es más precisa: mantener la magnitud de respuesta de la tasa de política a las variaciones del producto y la inflación como la acontecida durante la GM, o bien, continuar con la regla de Taylor como guía para conducir la política monetaria.

Queda de manifiesto que incluso cuando ambos autores están de acuerdo en que la mejora en la política monetaria fue la principal causa de la Gran Moderación, existen sutiles diferencias entre uno y otro, las que a final de cuentas parecen determinar el rumbo de cada postura con respecto a los eventos analizados durante el período de estudio, como se verá en breve.

## **2. Marco Nuevo Keynesiano o coincidencia teórica**

A inicios de la década de 1990 gran parte del mundo empezó a convergir hacia un marco específico para conducir la política monetaria, conocido como Blancos de Inflación (IT, por las siglas en

---

<sup>14</sup> Algo que contrasta con lo presentado por J. B. Taylor (1999), pues este autor muestra que también la respuesta a variaciones en el producto fue mayor durante la GM que en cualquier período previo.

inglés de *Inflation Targeting*), resultado de una diversidad de acontecimientos, tanto en la teoría macroeconómica como en la práctica de los bancos centrales, ambos estrechamente relacionados con las interpretaciones de la evidencia empírica de la GI y la GM presentadas en la sección anterior.

En la teoría, Goodfriend (2007) señala que en la década de 1980 ya existía cierta convergencia en varios aspectos, tales como el hecho de que los precios son fijados con algún margen de ganancia sobre los costos; la crucial dependencia de las expectativas para entender la tendencia de los precios; la existencia de una tasa natural de desempleo; y la aceleración de la inflación cuando el producto se encuentra por encima del potencial y viceversa.

Sin embargo, aún había que resolver cómo modelar varios elementos, destacando cuatro en particular. El primero, el proceso de fijación de precios y salarios, que sería resuelto a finales de los 70s por las aportaciones de Guillermo Calvo, Stanley Fischer y John Taylor, con modelos que fijan precios y salarios dinámicamente y *forward-looking*.

El segundo, las expectativas, donde Lucas mostró la importancia seminal de permitir que estas se ajusten racionalmente ante un cambio en las políticas, generando el desafío de modelar con expectativas racionales la evaluación y optimización de la política monetaria, que sería solucionado por Taylor al cuantificar econométricamente la eficiencia de la política en términos de las volatilidades del producto y la inflación.

El tercero, el instrumento de transmisión de la política monetaria, pues en ese entonces se pensaba que esta política sería mejor, por diversos motivos, implementada a través de agregados monetarios, donde McCallum sería un pionero en el análisis de la política monetaria basada en reglas de tasa de interés y, sin lugar a duda, la regla de Taylor se convertiría en la forma más común de modelar la política.

El cuarto, los factores reales que influyen los ciclos de negocios (o la teoría de los ciclos de negocios reales, RBC por sus siglas en inglés), en el que Kydland y Prescott analizarían los choques de productividad, de política fiscal y de comercio internacional, demostrando que los choques de productividad surgen como consecuencia del crecimiento económico, incluso cuando no existe dinero en el modelo. Estructura a la que posteriormente se incorporarían elementos keynesianos como la competencia imperfecta y las rigideces nominales, que servirían para tender un puente con la política monetaria anticíclica.

Goodfriend (2007) hace referencia a este consenso teórico como Nueva Síntesis Neoclásica, o bien, el modelo Nuevo Keynesiano, debido a que incorpora características clásicas como expectativas racionales, optimización inter-temporal y un núcleo de RBC, junto con elementos keynesianos como la competencia monopolística, rigideces nominales en el ajuste de precios y un rol central para la política monetaria de estabilización. La idea central subyacente al modelo consiste en que la política monetaria óptima debería hacer que la economía se desempeñase como su núcleo de RBC con competencia imperfecta.

Es evidente que las aportaciones de John Taylor fueron de vital importancia en la resolución de las primeras tres problemáticas del modelado, por lo que sobra decir que es un autor tremendamente

influyente dentro de la macroeconomía moderna. Incluso la Reserva Federal de Dallas realizó en 2007 una serie de conferencias para honrar sus contribuciones personales a la teoría y la política monetarias, donde Bernanke (2007b), ya como presidente de la Fed, al hacer un breve recuento de la carrera de Taylor destacó a la regla, el principio y la curva que llevan su nombre, como “conceptos centrales para el entendimiento de nuestra experiencia macroeconómica en las pasadas tres décadas”.

En el ámbito práctico, donde Bernanke y Mishkin (1997) han destacado el colapso del sistema de tipo de cambio fijo, además de la mala experiencia de algunos países en el control de los agregados monetarios, como los principales desencadenantes que llevaron a varios bancos centrales a buscar un ancla nominal para la política monetaria, es decir, una forma de convencer o asegurar al público que la política monetaria permanecerá disciplinada.

La solución a ese problema se encontró en el mencionado consenso, implementado a través del marco práctico de política de blancos de inflación, cuyas características fueron identificadas con cierto detalle por Bernanke y Mishkin (1997). De entre las que destacan las siguientes:

- i. El anuncio por la autoridad monetaria de que el banco central se esforzará por mantener la inflación en, o cerca de, un valor numérico específico –también puede ser un rango.
- ii. La declaración de que el control de la inflación es la meta primaria de la política monetaria, y de que el banco central será responsable por alcanzar su blanco de inflación.
- iii. El control de la inflación como meta debe ser considerada sólo a mediano o largo plazos, por lo que a pesar de que la inflación sea el objetivo principal de política monetaria, siempre hay espacio para objetivos de estabilización de corto plazo, especialmente con respecto al producto –y, a veces, al tipo de cambio.
- iv. Los blancos intermedios de política, tales como el tipo de cambio o el crecimiento de algún agregado monetario, tienen un papel reducido dentro del marco.
- v. Dado que se requiere pronosticar el camino futuro del nivel de precios, se debe poner especial atención en una variedad de indicadores que hayan mostrado poder predictivo para tal tarea.
- vi. Mejorar la comunicación con el público acerca de la política monetaria, a través de publicaciones regulares y detalladas sobre la situación de la inflación, además de pronósticos sobre esta y discusiones sobre las respuestas de política monetaria.
- vii. Existencia de leyes o acuerdos administrativos para incrementar la independencia del banco central, particularmente, la independencia sobre sus instrumentos.

Un tópico que destacan en buena medida Bernanke y Mishkin (1997) es la caracterización del marco de IT no como una regla de política (del tipo de la regla de Friedman) sino como algo más. Para empezar, consideran errónea la contraposición clásica de “reglas vs discrecionalidad”, debido a que existen estrategias “tipo regla” que combinan la característica *forward-looking* para actuar sistemáticamente con el fin de evitar consecuencias indeseables de largo plazo, con la discrecionalidad para tratar eventos imprevistos.

Discuten tres desventajas de considerar el IT como una regla: primera, al ubicar a la inflación como meta principal podría evitar tomar en cuenta otras variables importantes para la política monetaria;

segunda, como consecuencia de la primera desventaja, podrían obtenerse resultados económicos muy pobres; y tercera, la pérdida de flexibilidad en la política monetaria.

Bernanke y Mishkin (1997) señalan que, al evitar esas desventajas, en la práctica el IT implica, por un lado, no proveer instrucciones simples o mecánicas a la política monetaria, permitiendo utilizar cualquier modelo económico disponible, así como cualquier otra información relevante para la elaboración de la política y, por otro lado, dejar espacio para un grado considerable de discrecionalidad a la política.

Definen tal enfoque intermedio con el término “discrecionalidad restringida” (CD, por sus siglas en inglés), y apuntan que esta es la caracterización adecuada del IT, pues con ello cumple dos funciones de suma relevancia para este marco de política: mejorar la comunicación con el público e incrementar tanto la disciplina como la rendición de cuentas de la política monetaria.

Cabe mencionar que en el capítulo II, sección A, derivado del análisis de las presentaciones de Bernanke como integrante de la Junta de Gobernadores de la Fed, se identificaron dos componentes principales que según este autor deberían enmarcar el esquema de políticas de la institución, estos son, el enfoque de políticas caracterizado por la CD y la estrategia de comunicación.

Tal distinción responde a que, según él, la CD servía para encuadrar el esquema que venía aplicando la Fed desde antes de su incorporación a la misma, pero esta carecía de una política de amplia comunicación con el público. Como queda claro aquí, al menos desde 1997 pensaba en ambos elementos como parte de una sola estrategia reflejada en el IT, aunque se remitía entonces a esta solamente como CD. Por tal razón, a partir de aquí en el presente trabajo se hará referencia a la CD como un marco de políticas que engloba los elementos antes enumerados con base en Bernanke y Mishkin (1997).

Si bien ambos autores seminales a consideración parten del mismo bagaje teórico desarrollado hacia el último tercio del siglo XX, las implicaciones para la conducción de la política monetaria son distintas. En el caso de John Taylor queda claro que la conducción de la política debe guiarse por ciertos preceptos básicos encarnados en las reglas de política monetaria, lo que no implica que estas deban seguirse como única consideración posible, sino sólo como un insumo relevante que debe usarse bajo el criterio de los formuladores de las políticas para la formulación de estas.

En cambio, para Ben Bernanke la conducción de la política toma como insumo principal el juicio o la discrecionalidad de los formuladores de la política, sujeta a la condición de alcanzar su objetivo de política, todo ello enmarcado dentro de un enfoque que requiere una amplia comunicación con el público. Esto explica gran parte de sus propuestas realizadas a partir de su incorporación a la Junta de Gobernadores de la Fed en 2002, cuyo fin era encaminar a la Reserva Federal hacia el esquema de blancos de inflación, lo que no implica –de ninguna forma– que la política dicha institución se basaría más en reglas de política monetaria –del tipo regla de Taylor–.

De igual forma, las medidas tomadas bajo su mando por la Fed durante la Gran Recesión, no se encuadrarían, como más adelante se verá en este capítulo, dentro del marco de reglas, sino dentro

de la discrecionalidad restringida, lo que marca el rompimiento de las coincidencias entre Taylor y Bernanke.

## **B. Puntos de discrepancia**

Producto de las sutiles diferencias analizadas en la sección anterior, diferencias de mayor envergadura comenzaron a aflorar entre ambas posturas. Estas se pueden clasificar en tres períodos más o menos bien definidos: primero, de 2002 a 2006, con relación a la conducción de la política monetaria por parte de la Reserva Federal, así como las causas de la burbuja inmobiliaria; segundo, de 2007 a 2009, en referencia al manejo la crisis durante su fase más virulenta; y tercero, de 2010 a 2015 –último año a consideración en el presente trabajo–, relativo a la conducción de la política monetaria bajo el problema del límite inferior cero en el período inmediato posterior al pánico generado por el arribo de la crisis.

### **1. Conducción de la política monetaria durante 2002-2005 y causas de la burbuja inmobiliaria**

En la sección B del capítulo II se presentó el desenvolvimiento económico de los Estados Unidos a comienzos del siglo XXI a través de la visión de la autoridad monetaria de ese país, caracterizado, entre otras cosas, por un período de varios años de política monetaria inusualmente acomodaticia. Para Bernanke, integrante de la Junta de Gobernadores de la Fed en aquel entonces, dicha postura de política fue motivada por dos importantes factores, el primero, una débil recuperación económica seguida a la breve recesión de 2001, en combinación de una tasa de desempleo elevada que no parecía ceder incluso ante la mejora gradual de la actividad económica en general en los años posteriores.

El segundo factor, la preocupación de las autoridades acerca de una posible caída sustancial de la inflación, al grado de ubicarse cerca del cero por ciento a tasa anual, cifra por debajo de la llamada “zona de amortiguamiento” que evita llegar a una deflación ante una posible disminución abrupta de la demanda agregada.

Por estas razones, el blanco para la tasa de fondos federales disminuyó hasta 1% en junio de 2003, donde se mantuvo por un año antes de comenzar a subir gradualmente. Además, el FOMC emitió directrices en sus comunicados de política monetaria sobre la política que contemplaban seguir en el futuro cercano con el fin de impulsar aún más la economía y orientar las expectativas del mercado, v.g., en 2003 se anunció que se mantendría la política acomodaticia “por un período considerable” y, en 2004, que el alza de la tasa de referencia se realizaría “a un ritmo mesurado”, tal como sucedería.

Asimismo, en el capítulo III, sección B, se expuso que para John Taylor esa conducción de la política monetaria “demasiado baja por demasiado tiempo” significó una Gran Desviación de los principios que la habían guiado durante las dos décadas previas, representando un grave error de política, similar al acontecido durante los 70s cuando se suscitó la Gran Inflación. Lo que tuvo como consecuencia fomentar los programas de riesgo excesivo en el mercado hipotecario, como

los préstamos *subprime* y las hipotecas a tasa variable que muchos prestamistas ofrecieron, aumentando la demanda de viviendas y, a su vez, el precio de estas, formando así una espiral ascendente que resultó insostenible, cuya caída dio pie a la crisis financiera de 2008-2009.

Esos resultados se sustentan en el enfoque de reglas para la evaluación de la política monetaria, donde se comparan las políticas de la autoridad durante cierto período –en este caso, con la tasa de fondos federales como variable instrumento a cotejar– con las recomendaciones derivadas de reglas de política simples, en este caso la regla de Taylor, con el propósito de determinar si tal política fue adecuada o no, donde, entre más se acerque la política observada a la prescrita por la regla, mejor habrá sido tal política.

El tema ha sido ampliamente discutido en la literatura económica y, por supuesto, Bernanke en su posición como funcionario de la Fed no podía quedar sin respuesta a tan grave acusación para la institución de la que formaba parte. En 2010, durante la reunión anual de la *American Economic Association* (AEA), Bernanke abordó el tema con cierta profundidad, dividiendo su argumentación en dos: por un lado, se pregunta si realmente fue inapropiada la política monetaria durante el período 2002-2006 y, por otro lado, analiza qué tanto pudo representar esa política un factor para impulsar la burbuja inmobiliaria.

Para tratar la primera cuestión Bernanke (2010a) utiliza el mencionado enfoque de reglas, pero a diferencia de Taylor que usa la regla que lleva su nombre para hacer la comparación, éste emplea una regla alternativa, pues señala que la validez de la evaluación depende de las características y mediciones asociadas a la regla en cuestión.

Resalta que “debido a que la política monetaria trabaja con rezago, una política monetaria efectiva debe tomar en cuenta los valores pronosticados de las variables meta, en vez de los valores corrientes (p. 8)”, una clara crítica a la regla de Taylor “estándar” (RTE) que depende de los datos observados en tiempo real de la inflación y del producto. Además, agrega, dicha regla estándar no hace distinción entre incrementos en la inflación esperada considerados como temporales o como permanentes (o de largo plazo), y los *policymakers* deben responder en menor medida a incrementos considerados como temporales, consecuencia del rezago con que actúa la política.

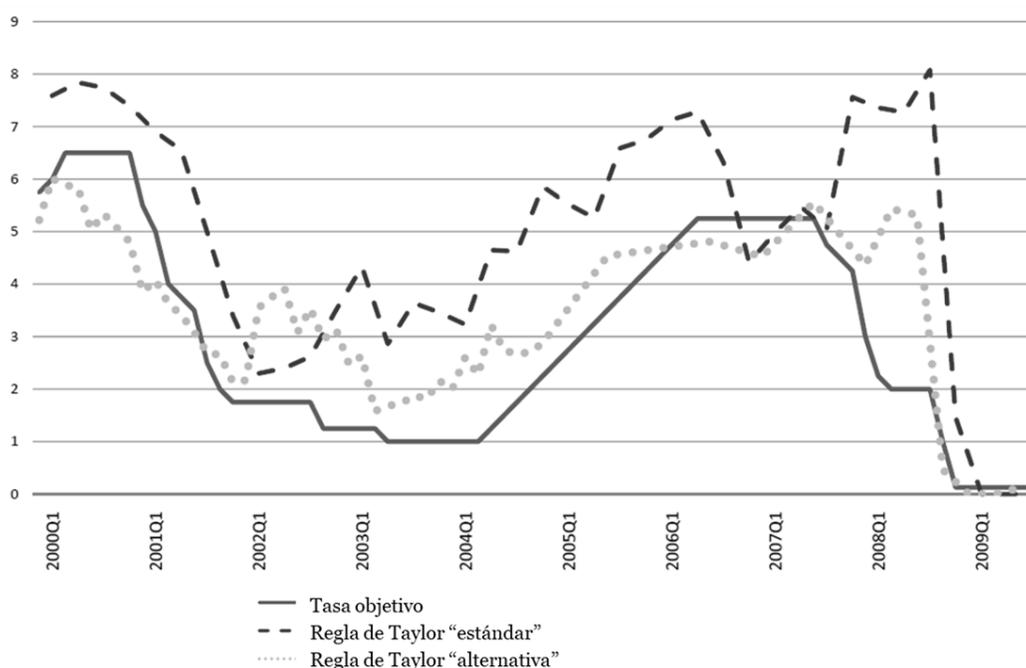
Por ejemplo, durante el período en discusión se presentó un notable incremento en los precios de la energía, hecho que fue considerado entonces por la autoridad como transitorio –tal como resultó ser– y, por tanto, no contaminaba ni las expectativas ni los pronósticos de la inflación esperada a mediano plazo, posibilitando, a juicio de los miembros del FOMC, la política monetaria acomodaticia del momento.

En consecuencia, la regla de Taylor “alternativa” (RTA) que propone sustituye la inflación observada en los cuatro trimestres previos por el pronóstico de la inflación esperada para el trimestre actual y los tres siguientes, utilizando los datos disponibles en tiempo real del índice de Gastos de Consumo Personal (PCE, por sus siglas en inglés). También reemplaza la brecha del producto medida retrospectivamente por la brecha del producto medida en tiempo real con el

modelo de la Fed FRB/US, aunque señala que este último cambio no tiene un efecto significativo en las políticas prescritas durante la mayor parte del período.<sup>15</sup>

Los resultados de la comparación para el período en cuestión se muestran en la Figura 29, de la cual Bernanke destaca que la RTA se acerca más a la política observada que la RTE, lo que lo lleva a concluir que “cuando uno toma en cuenta que los *policymakers* deberían responder diferente a cambios en la inflación temporales y de largo plazo, la política monetaria seguida de la recesión de 2001 parece haber sido razonablemente apropiada, al menos en relación con la RTE (p. 10)”. Por supuesto, cabe resaltar que la política de la Fed durante el período siguió estando consistentemente por debajo de lo sugerido incluso por la RTA.

Figura 29. EE. UU.: tasa objetivo de política monetaria y reglas de Taylor estándar y alternativa, 2000.Q1 – 2009.Q3



Fuente: Bernanke, 2010a.

Asimismo, Bernanke (2010a) resalta el gran incremento de la tff sugerido por la RTE en los primeros tres trimestres de 2008 –justo después de haber entrado en recesión y justo antes de la intensificación de la crisis financiera en septiembre–, una decisión de política totalmente contraintuitiva de acuerdo con el desenvolvimiento de los acontecimientos en el sector financiero y la economía en general de aquel momento, por lo que remata diciendo que dicha regla alternativa

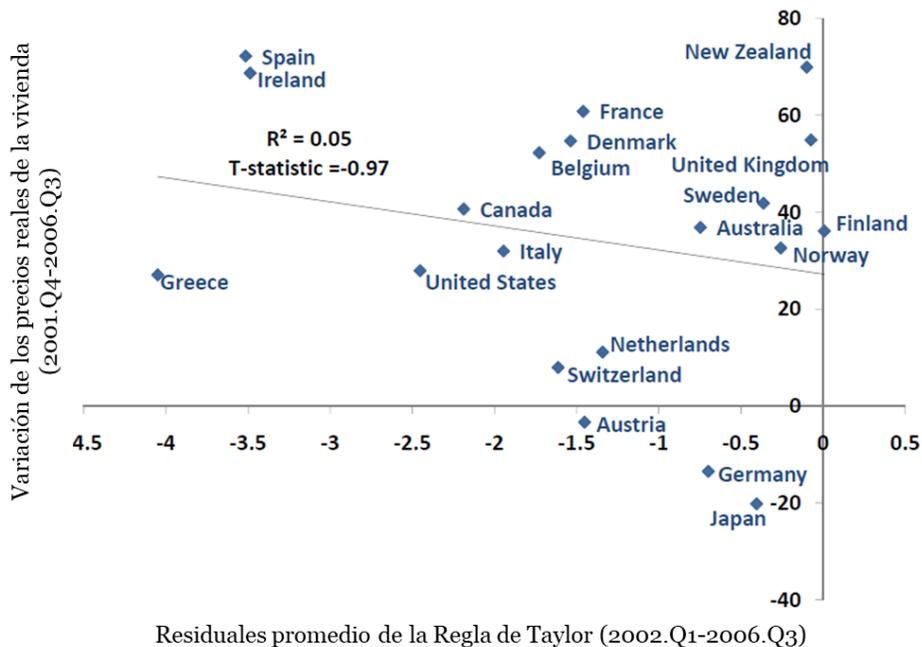
<sup>15</sup> Cabe resaltar que la regla de Taylor “estándar” que usa para hacer comparaciones emplea la brecha del producto estimada retrospectivamente por el modelo FRB/US y, además, utiliza la inflación de los cuatro trimestres previos medida con el índice de precios al consumidor (CPI, por sus siglas en inglés), a diferencia del trabajo seminal de J. B. Taylor (1993), donde se utiliza el deflactor del PIB como medida de la inflación.

“es un punto de referencia más útil [que la RTE], tanto para la descripción reciente del comportamiento del FOMC, como para guiar apropiadamente la política en el futuro (p. 11)”.

Ahora bien, independientemente de si la política fue adecuada o no ¿qué tanto pudo representar esa política un factor para impulsar la burbuja inmobiliaria? (Bernanke 2010a), apoyado en un modelo VAR desarrollado por sus entonces colegas de la Fed con datos de 1977 a 2002 de crecimiento económico, desempleo, inflación, inversión residencial, precios de las viviendas y de la tasa de fondos federales, argumenta que la política monetaria durante este período fue consistente con sus patrones históricos –aun cuando se situó en el límite inferior de estos–, mientras que los precios de las viviendas estuvieron muy por encima de dichos patrones, por tanto, señala que la política monetaria no puede explicar por sí sola esa gran burbuja inmobiliaria.

Además, presenta una comparación internacional con 20 países, ilustrada en la Figura 30, donde se muestra la relación entre el cambio en los precios reales de la vivienda y las desviaciones de la RTE, donde se observa que la relación tiene la pendiente esperada, es decir, a mayor desviación de la regla, mayor aumento en el precio de la vivienda. Sin embargo, señala que tal asociación entre la postura de política monetaria y la apreciación del precio de la vivienda entre países es “estadísticamente insignificante y económicamente débil (p. 18)”.

Figura 30. Variaciones de los precios reales de la vivienda y residuos de la regla de Taylor, 2001.Q4 – 2006.Q3



Fuente: Bernanke, 2010a.

Apenas una semana después del discurso de Bernanke en la AEA, la respuesta de J. B. Taylor (2010b) salió publicada en el *Wall Street Journal*. Con relación a la RTA, Taylor señaló varios problemas: primero, que los pronósticos de inflación de la Fed durante aquel período fueron demasiado bajos; segundo, basado en la evidencia presentada por Orphanides y Wieland, citados

por el propio Bernanke, si se usa el promedio de los pronósticos del sector privado en lugar de los de la Fed en la RTA, resulta que la política monetaria entre 2002 y 2005 fue “demasiado baja por demasiado tiempo”.

En tercer lugar, Taylor apunta que la propuesta de regla hecha por Bernanke no está bien definida, pues no cita evidencia empírica de que la RTA que sugiere mejore el desempeño del banco central, carece de una discusión sobre qué pronósticos se deben usar y, además, la respuesta necesaria a un incremento en la inflación actual podría ser distinta de la necesaria a un incremento en el pronóstico de la inflación esperada, hecho totalmente ignorado por Bernanke. Adicionalmente, Taylor señala como falso que la RTE sobrereaccione a movimientos temporales en la inflación como argumenta Bernanke, pues al usar el promedio simple de índices de precios amplios la RTE evita el problema, tal como aparece en J. B. Taylor (1993).

Por otro lado, J. B. Taylor (2010b) señala que el gran incremento de la tff prescrita por la RTE durante 2008 presentada por Bernanke, es consecuencia de utilizar el CPI en vez del deflactor del PIB como sugiere la regla de Taylor regla original, en la cual dicho incremento “contraintuitivo” no existe.

De igual forma, menciona que la evidencia internacional presentada por un estudio de la OCDE en 2008 sí encontró una relación estadísticamente significativa entre las desviaciones de la RTE y el aumento de los previos de la vivienda para sus países miembros, por lo que, cuando menos, se puede decir que la evidencia internacional no es concluyente. Lo mismo aplica para el estudio de los “patrones históricos” de las variables en discusión, pues economistas como Frank Smets del Banco Central Europeo, igualmente citado por Bernanke, han encontrado una considerable relación entre la política monetaria acomodaticia y el boom del sector de la vivienda entre 2002 y 2004.

J. B. Taylor (2010b) también argumenta que hay formas alternativas a la regla de Taylor para evidenciar que la política monetaria durante 2002-2006 fue extremadamente laxa, y que Bernanke no aborda. Por ejemplo, apunta que Thomas M. Hoenig (quien fuera presidente de la Fed de Kansas City entre 1991 y 2011), ha recalcado que la tasa de interés real fue negativa el 40% del tiempo durante el período en cuestión, un hecho similar a lo acontecido durante la Gran Inflación.

Por estos motivos, J. B. Taylor (2010b) concluye que “un observador objetivo de toda la evidencia tendría al menos que admitir la posibilidad de que la política monetaria fue demasiado laxa y un posible contribuidor a la crisis (p. A19)”, pues el riesgo de no hacerlo, e incluso justificarlo, señala, podría provocar que ocurra de nuevo en el futuro.

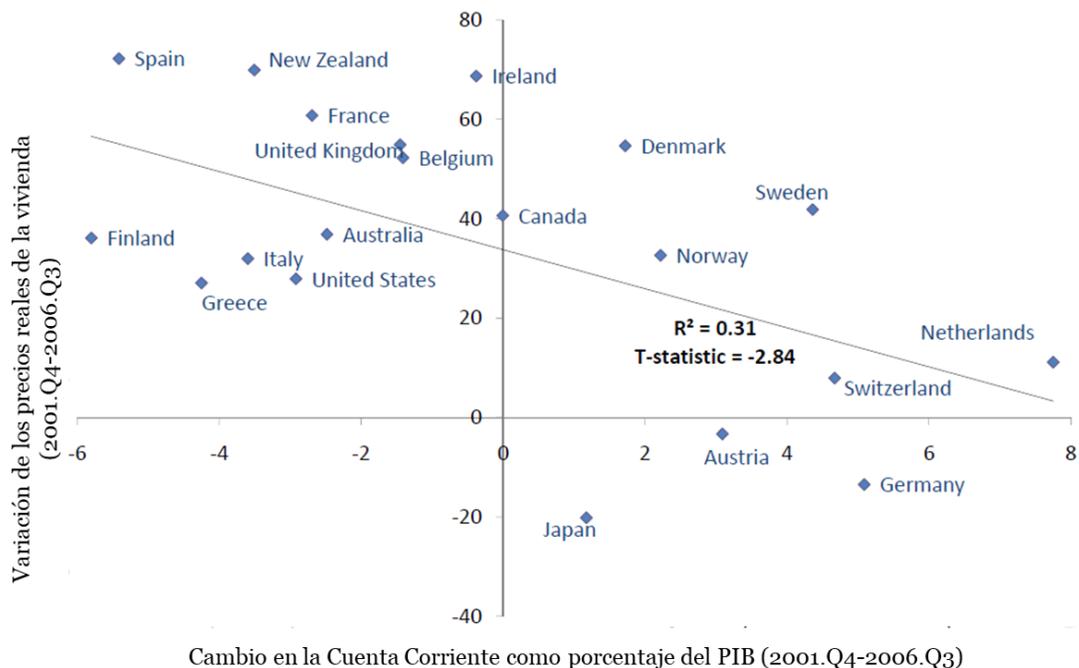
Queda claro que para Bernanke la política monetaria no fue el factor principal que impulsó la burbuja inmobiliaria que a la postre desencadenaría la crisis financiera global. En el capítulo II, sección B, se mostró que los elementos más importantes para tal explicación, desde su perspectiva, son una burbuja de ahorro global, el desarrollo en décadas recientes del mercado hipotecario y, en menor medida, aspectos de tipo psicológico.

La hipótesis de la burbuja de ahorro global, como se expuso en el capítulo II, consiste en el cambio de los patrones de ahorro en gran parte de las economías alrededor del mundo, sobre todo en los

países en vías de desarrollo –aunque no exclusivamente–, los cuales han pasado de ser importadores de capital financiero a exportadores del mismo, cuyo destino ha sido –entre otros, claro– el mercado de valores estadounidense y, a su vez, el mercado de la vivienda de ese país, ejerciendo presión al alza sobre los precios en este mercado, y a la baja sobre las tasas de interés en general.

En el mismo sentido, Bernanke (2010a) presenta una comparación internacional para sustentar su hipótesis (Figura 31), donde se relaciona inversamente la variación en la Cuenta Corriente con la variación en los precios reales de la vivienda entre 2001 y 2006, es decir, a menor saldo de la Cuenta Corriente –o mayor diferencia entre entrada y salida de capitales– mayor apreciación en el precio de la vivienda, relación que resulta ser “altamente significativa, tanto estadísticamente como económicamente (p. 19)”<sup>16</sup>

Figura 31. Variaciones de los precios reales de la vivienda y de la Cuenta Corriente, 2001.Q4 – 2006.Q3



Fuente: Bernanke, 2010a.

Sin embargo, Bernanke ha expresado en varias ocasiones que la principal causa del auge y la caída del sector de la vivienda en EE. UU. fue la interacción de una amplia gama de factores inmanentes a su propio desenvolvimiento, como los problemas del modelo “originar para distribuir” en los préstamos hipotecarios, el deterioro en los estándares de suscripción de préstamos, deficiencias en la gestión de riesgos por parte de las instituciones financieras, contradicciones en las estructuras de incentivos de las empresas patrocinadas por el gobierno (GSE), y problemas en el alcance y la implementación de la supervisión y la regulación financieras.

<sup>16</sup> La respuesta de Taylor a este planteamiento se expuso el capítulo III, sección B, número 1, que por la falta de profundidad no se incluye aquí.

De manera puntual, Bernanke (2010a) señala que la proliferación de contratos hipotecarios a tasa variable de distintos tipos, a partir de 2003, pero sobre todo en 2005 y 2006, estuvieron enfocados a minimizar el pago inicial necesario para otorgar la vivienda, por tanto, “la elección del tipo de hipoteca fue mucho más importante que el nivel de la tasa de interés de corto plazo (p. 16)”.

Paralelo a la expansión de dichos contratos hipotecarios exóticos, se dio el deterioro de los estándares de emisión de estos. En este entorno, mientras los participantes del mercado estaban convencidos de que los precios seguirían subiendo –y entran aquí las explicaciones de tipo psicológicas–, los prestatarios contrataban con la idea de refinanciar la hipoteca en el futuro bajo mejores condiciones, es decir, en algún punto los crecientes precios se convirtieron en una “profecía autocumplida” que, por supuesto, resultó insostenible.

De ello, Bernanke (2010a) concluye que una mejor regulación y supervisión financieras, tanto por parte de la Fed –la cual el propio Bernanke (2014; 2016) acepta que no hizo lo suficiente en su papel de protección al consumidor– como por otras instituciones, incluso de carácter sistémico, habría sido más efectiva para tratar estos problemas y, por ende, la política monetaria podría haber hecho muy poco para aliviarlos.

## 2. Tratamiento de la crisis 2007–2009

Una vez entrada la crisis ambas partes comenzaron a esbozar posibles explicaciones de los acontecimientos, con la diferencia de que Bernanke cargaba con la responsabilidad de dirigir la Reserva Federal, mientras que Taylor podía ser un observador externo a la crisis, en el sentido de que no tenía responsabilidad de implementar políticas para tratar con aquellos eventos.

El diagnóstico expresado por Bernanke ha sido claro: la crisis financiera de 2008-2009 se trató de un pánico financiero clásico, pero en un escenario institucional distinto; no en un entorno bancario, sino en uno más amplio del mercado financiero. Por tanto, con el fin de mitigar los resultados negativos y reestablecer la confianza en las instituciones financieras y el sistema financiero en su conjunto, las autoridades debían de actuar concediendo créditos a cualquiera que lo solicitase y, siempre y cuando presentase garantías, habría que proporcionarle la liquidez, tal como había sugerido Walter Bagehot en el siglo XIX.<sup>17</sup>

Aunque en el papel suena una tarea sencilla llevar a cabo esa labor, en la práctica encontrarían muchas dificultades para implementarla, ya que, como argumenta Bernanke, los mercados financieros evolucionaron mucho más rápidamente durante la segunda mitad del siglo XX y comienzos del XXI, de lo que lo hicieron las instituciones de supervisión y regulación financieras de las autoridades.

En línea con ese diagnóstico, la Fed proveyó apoyo a los mercados financieros mediante la provisión de liquidez directa a corto plazo a instituciones financieras solventes (donde entran los

---

<sup>17</sup> Cabría mencionar, aunque sea en esta pequeña nota al pie de página, que especialistas de la doctrina del banco central como prestamista de último recurso, han destacado enfáticamente que el *modus operandi* seguido por la Fed durante la Gran Recesión no concuerda con la doctrina clásica del prestamista de último recurso, para una discusión sobre el tema véase, por ejemplo, Humphrey (2010).

rescates), y proveyó liquidez directa a prestatarios e inversores en mercados de crédito claves, como se analizó en el capítulo II.

Por ejemplo, en diciembre 2007, adicional a una rebaja en la tff, el FOMC instrumentó la línea de financiación a plazo (TAF, por sus siglas en inglés), con el propósito de establecer una herramienta que pudiera abordar de manera efectiva los problemas de liquidez que afectaban el mercado de préstamos interbancarios, debido a que los bancos suelen enfrentar el llamado problema del estigma, donde se vuelven reacios a utilizar la ventanilla de descuento por temor a que los demás participantes del mercado infieran conclusiones adversas sobre su situación financiera y de acceso a fuentes privadas de financiación.

La provisión de liquidez directa a prestatarios (incluyendo no financieros) e inversores en mercados de crédito claves comenzó en septiembre de 2008 con el objetivo de mitigar el pánico en mercados de crédito de suma importancia para la economía en su conjunto. Por ejemplo, el programa Medio de financiamiento de papel comercial (CPFF, por sus siglas en inglés) se creó para prestar directamente a los emisores de papel comercial de alta calidad, quienes se vieron afectados cuando los fondos mutuos del mercado monetario empezaron a ir mal –ya que esos fondos del mercado monetario eran grandes inversores en papel comercial– (Bernanke, 2009d).

Por otra parte está la explicación de John Taylor, quien en 2009 publicó un libro donde presentaba un diagnóstico alternativo al del pánico financiero clásico. Ahí señalaba que la difusión por todo el sistema financiero de títulos complejos respaldados por hipotecas de algún tipo –tanto de buena como de mala calidad–, en conjunto con la subestimación sistemática de los riesgos asociados a dichos valores por parte de las agencias calificadoras, generó “el problema de la Reina de Espadas del juego de Corazones”, donde nadie sabe quién tiene la Reina de Espadas (en este caso, los títulos hipotecarios asociados con hipotecas basura), pero nadie quiere quedarse con ella al final del juego (cuyos participantes eran bancos y otras instituciones financieras).

La evidencia empírica que presenta J. B. Taylor (2009a) para identificar dicho problema, conocido también como “riesgo de la contraparte”, basada en el análisis de distintos diferenciales de los mercados interbancarios, se presentó el capítulo III, sección B, número 2. Apoyado en esa evidencia argumentaba que “ese riesgo en las hojas de balance de las instituciones financieras había sido el corazón de la crisis financiera desde el inicio (p. 13).”

Por tanto, señalaba que las turbulencias en el mercado interbancario no fueron un problema de liquidez de la clase que puede ser aliviado simplemente por las herramientas para proveer liquidez de un banco central, en vez de eso, el problema fundamental estaba relacionado con el riesgo en el sector financiero.

En consecuencia, la política más adecuada habría sido una enfocada directamente sobre la calidad de las hojas de balance de las instituciones financieras, ya fuera a través de exigirles mayor transparencia de estas, o bien, buscando la forma de llevar más capital hacia ellas (o una combinación de ambas), todo esto con el fin de mitigar la incertidumbre acerca de los riesgos en que se encontraba cada institución particular.

Como se vio en el capítulo II, sección C, Bernanke reconoce que una política que representó un punto de inflexión entre la crisis y la recuperación fue la aplicación durante 2010 de pruebas de estrés al sistema bancario, tanto de forma individual como conjunta, cuyo resultado mostró que la mayoría de los bancos estaban en buenas condiciones, ayudando a reestablecer la confianza y, por ende, los flujos de inversión en todo el sistema; lo que de alguna forma parece darle la razón al diagnóstico inicial de Taylor.

Por otro lado, pero dentro del mismo rubro de apoyo a los mercados financieros mediante la provisión de liquidez directa a corto plazo a instituciones financieras solventes, se encuentra la polémica actuación en torno a los rescates a instituciones particulares, entre las que se cuentan Bear Stearns, AIG y las GSE.

Si bien Bernanke (2016, p. 326) reconoce haber sido “deliberadamente ambiguo” en septiembre de 2008 al declarar ante el Congreso los motivos para salvar a unas y dejar caer a otras; hacia final del mismo año el criterio quedó dilucidado. Lo que pasó, en realidad, es que las restricciones institucionales imposibilitaron a la Fed rescatar a Lehman Brothers, de haber podido lo habrían hecho debido al potencial riesgo que estimaban de su caída sobre todo el sistema financiero, y decidieron esconder la verdad por un tiempo porque creían que los mercados podrían haber interpretado que la Fed se quedaba sin herramientas para lograr la estabilidad del sistema financiero, lo que habría empeorado el pánico aún más.

De acuerdo con el marco legal prevaleciente en aquel momento, el rescate a Bear Stearns fue posible porque el préstamo a J.P. Morgan para adquirir a Bear fue respaldado por los activos de ambas compañías; el rescate a AIG fue posible bajo la cláusula de emergencia porque los activos de la empresa respaldaron el préstamo; pero el rescate de Lehman fue inasequible porque no hubo compañía que deseara adquirirlo ni colateral que respaldara el préstamo de la cláusula de emergencia. El rescate de las GSE se dio, por supuesto, en conjunto con el Tesoro estadounidense.

Por su parte, Taylor argumenta que el mayor problema fue la incertidumbre generada por esas acciones de política, debido a que el proceso de rescates fue caótico, ya que no parecía haber un criterio claro y bien definido para llevarlos a cabo –tal como Bernanke confesaría, pues, por ejemplo, apenas un día después de la quiebra de Lehman el 15 de septiembre de 2008 se anunció el apoyo para la empresa AIG.

Además, como se mostró en el capítulo III, sección B, número 3, al analizar los tiempos de la variación del diferencial Libor-OIS a tres meses (así como la variación del índice S&P 500) y los anuncios del programa TARP, Taylor infiere que la mayor disrupción no fue quiebra de Lehman, sino la serie de respuestas de política, principalmente la asociada al TARP, debido a que el mercado pudo interpretar que el plan de intervención no había sido estudiado exhaustivamente y que la situación era peor de lo que se pensaba. Cuando menos, se generó gran incertidumbre acerca de lo que el gobierno haría y bajo qué circunstancias asistiría a las instituciones financieras, lo que incidió en las decisiones de éstas en aquel momento de pánico, empeorando así la crisis.

Cabe mencionar que J. B. Taylor (2014a) reconoce que la Fed cumplió con su papel de prestamista de última instancia mediante los diversos programas de liquidez creados ante la premura de acontecimientos durante 2008, sin embargo, señala que la forma en que se llevó a cabo significó una clara desviación de la política predecible basada en reglas, creando mayor incertidumbre.

### **3. Tratamiento de la crisis con tasa de interés en límite inferior cero y estrategia de salida**

Tanto en el capítulo II como en el III se dedicó un espacio a presentar la postura de Bernanke y Taylor, respectivamente, con relación a cómo debería de conducirse la política monetaria cuando la tasa de interés alcanzase su límite inferior aritmético de cero, las cuales no necesariamente están peleadas entre sí, pero, dado que cada uno resalta aspectos particulares, pudiera parecer que sí.

En primer lugar, habría que decir que ambos autores coinciden en que incluso cuando la tasa de interés llegase a su límite inferior cero (ZLB, por sus siglas en inglés), la autoridad monetaria seguiría contando con herramientas para alcanzar sus objetivos. En segundo lugar, ambos coinciden en que bajo el ZLB el marco para conducir la política monetaria debería cambiar de uno basado en instrumentos de precios (como lo es la tasa de interés), a uno basado en cantidades (como puede ser la base monetaria, algún agregado monetario, los saldos de reservas, etc.). La diferencia conceptual, podría decirse, radica en que mientras Bernanke se enfoca en explicar las posibles medidas para guiar la política monetaria, Taylor lo hace en la estrategia general para conducir tales acciones.

Las medidas para conducir la política monetaria en situación de ZLB, que Bernanke expuso poco tiempo después de unirse a la Junta de Gobernadores de la Fed, son tres: primera, formar las expectativas del público sobre las tasas de interés futuras, también conocida como *forward guidance*; segunda, alterar la composición de la hoja de balance del banco central; y tercera, expandir el tamaño de la hoja de balance del banco central, también conocida como *quantitative easing* (QE) (Véase capítulo II, sección A, número 2, de este trabajo).

Si bien explicó en aquel momento que no existía una secuencia única para llevar a cabo estas medidas, consecuencia de que el *timing* apropiado dependería de la percepción de los costos asociados a la tasa en cero –así como de cuestiones operacionales y estimaciones de las posibles alteraciones sobre la economía–, Bernanke no fue claro entonces sobre qué costos y en qué magnitud influirían estos en la implementación de la política, como tampoco lo fue al expresar en qué cuantía deberían ser utilizadas tales medidas.

En contraste, John Taylor ha expresado claramente que en el momento en que la tasa de política monetaria prescrita por la regla de Taylor llegase a ser negativa, debería migrarse automáticamente hacia un marco para conducir la política basado en cantidades, como podría ser a través del manejo de la tasa de crecimiento de la base monetaria prescrita por la regla de McCallum, como se vio en el capítulo III, sección A, número 1, subrayando que las medidas mencionadas por Bernanke también podrían encajar dentro de este marco.

Ya en la práctica, Bernanke explicó con precisión que el enfoque que guiaba las acciones de la Fed durante la crisis (dentro del campo de la política monetaria no convencional), englobaba tanto la política de comunicación (o *forward guidance*) como las medidas para proveer apoyo directo a los mercados financieros (mediante las manipulaciones en tamaño y composición de los activos de la hoja de balance de la Fed), es decir, las medidas que había pregonado un lustro antes.<sup>18</sup>

Empero, la política implementada difirió en un aspecto fundamental de la propuesta en 2004, al grado que Bernanke la denominó “*credit easing*”, pues su objetivo principal era tratar desequilibrios en mercados de crédito específicos, a diferencia del QE, cuyo propósito es proveer de un exceso de liquidez a los bancos esperando que la usen para hacer préstamos y comprar otros activos, aunado a que las compras de valores a gran escala deberían incrementar tanto el precio de los activos como la tasa de crecimiento de los agregados monetarios amplios, llevando, en principio, a los hogares y negocios a acrecentar su gasto.

Por ello, el presidente de la Fed en turno destacaba que para conocer la postura de política monetaria era necesario analizar la composición de los activos de la hoja de balance del banco central, en vez de la cantidad –o la tasa de crecimiento– de reservas bancarias en la misma, como sería característico de un enfoque de QE.<sup>19</sup>

Por tal motivo, en el capítulo II, sección C, se hizo hincapié en los diferentes programas creados por la Fed para apoyar a mercados y agentes específicos, así como la forma en que estos modificaban la composición –a partir de marzo de 2008– y el tamaño –hacia finales del mismo año– de la hoja de balance del banco central estadounidense. Entre los que se cuentan los rescates a las instituciones financieras antes mencionados, las facilidades de préstamo tanto para operadores primarios como para los mercados de papel comercial, etc. Estos programas, según las distintas evaluaciones presentadas por Bernanke, resultaron ser exitosos, ya que lograron su objetivo de disminuir los diferenciales de crédito en los mercados deseados, señal de que las condiciones de crédito habrían mejorado, avanzando así hacia la meta de estabilizar el sistema financiero.

Los programas de compras de activos a gran escala que se anunciaron por primera vez en noviembre de 2008, y continuarían implementándose uno tras otro hasta llegar a tres rondas (conocidas como QE-1, QE-2 y QE-3, respectivamente) cuyas compras, enfocadas en valores relacionados con las GSE –con el fin de apoyar particularmente al sector de la vivienda– y valores del Tesoro de largo plazo, terminarían en octubre de 2014, fueron los principales responsables del gran incremento de la hoja de balance de la Fed.

De igual forma, la evidencia presentada públicamente por Bernanke indicaba que las compras de valores a gran escala del banco central representaron un apoyo significativo para la recuperación

---

<sup>18</sup> Y, por supuesto, las medidas de política convencionales hasta donde fue posible seguir utilizándolas, como se expuso en el capítulo II, sección B, de este trabajo.

<sup>19</sup> A pesar de estas notables diferencias entre *credit easing* y QE, la prensa especializada e incluso los economistas que trataron el tema –como John Taylor– utilizaron el término QE para referirse a la política de la Fed. Bernanke (2016, p. 464) afirma haber tratado de instruir a la opinión pública para que usaran el término correcto, pero al no tener éxito reconoce que incluso él terminó utilizando el término erróneo para no perder comunicación con el público.

económica, al ayudar a disminuir los rendimientos de los valores de largo plazo, así como de MBS y de bonos corporativos, a la vez que ayudaron a mitigar los riesgos deflacionarios.

La política de comunicación, la otra pieza de la política monetaria utilizada durante este período, se implementó cuando el blanco para la tff alcanzó el ZLB en diciembre de 2008, con el anuncio de que dicha tasa se mantendría “inusualmente baja por algún tiempo” bajo las condiciones económicas prevalecientes entonces, esperando así influir sobre las expectativas del mercado sobre el camino futuro de la tff y presionar a la baja las tasas de interés de largo plazo.

Cabe resaltar que esta política empezó varios meses después de que iniciara el cambio en la composición de la hoja de balance del banco central y, además, fue evolucionando a medida que lo hacían –o permanecían decepcionantemente estables– las condiciones económicas. Por ejemplo, entre marzo de 2009 y junio de 2011 el anuncio del FOMC establecía que se garantizaban “niveles excepcionalmente bajos de la tff por un período extendido”, pero en la reunión de agosto de 2011, el Comité modificó su anuncio al afirmar que las condiciones económicas probablemente justificarían que la tff permaneciera excepcionalmente baja "al menos hasta mediados de 2013".

Fue en diciembre del 2012 cuando el FOMC decidió vincular la gestión de expectativas sobre su tasa de política más claramente con sus objetivos económicos, al anunciar que la tff no aumentaría mientras el desempleo se mantuviera por encima de 6.5% y la inflación permaneciera estable y cercana al objetivo. Según Bernanke, los anuncios ayudaron a orientar las expectativas de los participantes del mercado hacia la dirección deseada por la autoridad y, en consecuencia, también al desempeño económico, sobre todo, al lograr reducir las tasas de interés de largo plazo.

También los programas de aflojamiento cuantitativo tuvieron una política comunicación asociada. Verbigracia, los programas QE-1 y QE-2 tenían ciertas ventajas y desventajas dentro de este marco, ya que, por un lado, al ser planteados por cantidades fijas dentro de períodos determinados eran muy fáciles de comunicar, pero, por otro lado, los hacía análogos a anuncios incondicionales de política monetaria al impedir que pudieran ser adaptados al desenvolvimiento de la economía.

El diseño del QE-3 trató de enmendar el problema al no determinar los montos totales por adelantado, sino que se enlazó con los objetivos del FOMC –similar a un anuncio condicional– al comunicar la posibilidad de aumentar las compras si las perspectivas económicas no mejoraban, anuncio que terminaron cumpliendo al incrementar la cantidad de compras mensuales durante 2013.

Bernanke ha reconocido en varias ocasiones que todas estas medidas extraordinarias tienen costos potenciales asociadas a ellas, como la posibilidad de que la Fed se convirtiera en un comprador demasiado dominante en los mercados de títulos del Tesoro y de valores de las GSE a través de los QE, disminuyendo el comercio entre agentes privados y perjudicando la liquidez, o bien, que al reducir los rendimientos a más largo plazo se podría inducir una búsqueda imprudente de mayores rendimientos por parte de los inversores.

Sin embargo, el principal riesgo de las medidas de política monetaria no convencionales que Bernanke ha destacado es la incertidumbre natural que genera un nuevo conjunto de políticas. De

tal forma que en 2013 explicó por primera vez que la secuencia de políticas implementada fue resultado de tal incertidumbre, fundamentalmente acerca de los costos y la eficacia de las compras de activos a gran escala, relativas a otras herramientas como administrar la tasa de interés de corto plazo y la gestión de expectativas sobre el camino futuro de dicha tasa.

Incluso ha reconocido que los mismos programas de aflojamiento cuantitativo pudieron generar considerable incertidumbre, debido a que en las primeras dos rondas no quedaban claras las condiciones que podrían haber modificado los programas o que hubieran implicado la introducción de uno nuevo. Lo mismo para la política *forward guidance*, cuyas varias modificaciones, sobre todo durante 2012, pudieron igualmente generar incertidumbre sobre el camino que seguiría la tff. Todo ello justificado dentro del marco de discrecionalidad restringida.

Ante la falta de una explicación oportuna, Taylor trató tempranamente de identificar la racionalidad de las acciones de la Fed, como se vio en el capítulo III al analizar los elementos que ofrecen y absorben reservas. La conclusión de Taylor en aquel momento fue que la mayor oferta de reservas generada por el banco central propició la disminución de la tff hacia el ZLB, lo que por supuesto se contrapone con su postura sobre cómo conducir la política monetaria cerca del ZLB, pues la migración del esquema de precios hacia el de cantidades debería ocurrir una vez agotado el primero, no antes. Por tanto, desde el enfoque de reglas sustentado por Taylor, la conducción de la política monetaria durante la transición fue equivocada, ya que no hubo un criterio claro para llevarla a cabo ni se siguió la secuencia que el enfoque de reglas dictaba.

Además, señala que tal incremento en los saldos de reservas fue consecuencia de la decisión de la Fed de comprar títulos específicos a gran escala y hacer préstamos directos a ciertos sectores e instituciones financieras, a esa política de “aflojamiento de crédito selectivo”, que es similar en alguna forma a una política industrial, pero financiada a través de la política monetaria mediante la creación de reservas, la ha denominado “*mondustral policy*”. Lo que ha convertido, apunta, a la Fed en una institución multipropósito, es decir, que ayuda a sectores o industrias específicas con algún fin determinado, contrario a una de propósito limitado, i.e., que se restringe a cumplir sus objetivos imparcialmente, que es la forma en que la Fed fue diseñada desde un principio.

Igualmente, Taylor argumenta en contra la política de comunicación de la Fed, debido al constante cambio en su procedimiento a través de los años. Como se vio, en 2009 se anunció que la tff se mantendría baja durante “un período prolongado”, posteriormente se comunicó que la tasa comenzaría a subir a mediados de 2013, luego se dijo que a finales de 2014 y luego se anunció que a mediados de 2015, hasta que cambió el enfoque de las fechas por el enfoque de las condiciones económicas, estableciendo la tasa de desempleo como referencia. Por tanto, es evidente que esta política cayó en el problema de inconsistencia dinámica a medida que llegaba el momento de cumplir las promesas, lo que según Taylor interfirió con la recuperación económica a causa de la gran incertidumbre generada.

Lo mismo aplica para los programas de flexibilización cuantitativa, ya que las grandes magnitudes, los frecuentes cambios en el enfoque para llevarlos a cabo y el escaso consenso sobre su impacto, impiden caracterizar a estas medidas siquiera como predecibles. En consecuencia, asevera Taylor,

si bien la intención de estos programas ha sido estimular la economía, hay pocas pruebas de que haya contribuido al crecimiento tanto del producto como del empleo. Pues la evidencia citada por él muestra que el crecimiento económico ha sido menor de lo que la Fed pronosticó originalmente, y que las tasas de interés sobre los bonos del tesoro a largo plazo y valores respaldados por hipotecas aumentaron en varios períodos en lugar de disminuir.

En 2011 Taylor declaró en el Congreso estadounidense que uno de los elementos necesarios para una política monetaria sólida era una estrategia de salida de la política no convencional. Lo cual respondía a que la Fed no había sido capaz de explicar una estrategia clara para tal propósito.

Como se vio en el capítulo II, sección C, Bernanke se limitó prácticamente a explicar en público que los programas extraordinarios creados durante la crisis y la lenta recuperación posterior serían retirados cuando las condiciones económicas así lo demandaran, señalando a la tasa de crecimiento de los agregados monetarios amplios como un posible desencadenante de tal proceso.

Eso sí, enunció las herramientas que tenían disponibles en su arcón para llevar a cabo la normalización, tales como el uso del interés pagado sobre reservas en exceso para elevar el piso de la tff, o las medidas que podría drenar las reservas en exceso y reducir la liquidez extraordinaria, como los acuerdos de recompra inversos utilizados a gran escala, los depósitos a plazo para bancos, y la venta de una porción de los valores de largo plazo del portafolio de la Fed en el mercado abierto. Siendo evidente la falta de algún mecanismo que desencadenase tales medidas y en qué magnitud serían empleadas.

Por esa razón, Taylor sugería una estrategia para reducir el tamaño de la hoja de balance inusualmente grande de la Fed, que entrara en funcionamiento al iniciar la fase de aumento de la tasa de fondos federales. La regla de salida propuesta en 2010 consistía en vincular las decisiones del FOMC sobre la tasa de interés con sus decisiones sobre el nivel de reservas, de forma que cuando la Fed decidiera comenzar a aumentar el blanco de la tasa de fondos federales debería reducir simultáneamente los balances de reserva; en magnitudes tales que, para cuando la tff alcanzase el 2 por ciento, el nivel de balances de reserva debería estar cerca del rango que tenía previo a la incursión en la política no convencional.

Por supuesto, Taylor resaltaba que esa regla debía considerarse como una guía de salida en lugar de una fórmula mecánica a seguir literalmente y, además, que la mayor ventaja de tal estrategia de salida sería que es predecible, lo que ayudaría a reducir la incertidumbre acerca del proceso normalización de la hoja de balance de la Fed, al tiempo que proporcionaría la flexibilidad suficiente para ajustar la política si la salida pareciese demasiado rápida o demasiado lenta.

Fue hasta septiembre de 2014 cuando el FOMC describió su enfoque para la normalización de la política monetaria, basada en, por un lado, elevar gradualmente su rango objetivo para la tff a niveles normales y, por otro lado, reducir gradualmente las tenencias de valores de la Fed. Si bien lo primero comenzaría a ocurrir en diciembre de 2015, lo segundo no fue retomado hasta la segunda mitad de 2017, cuando se anunciaron las cantidades en que iría disminuyendo el tamaño de la hoja de balance en función de las condiciones económicas y financieras.

Con lo presentado a lo largo de esta sección queda de manifiesto la clara contraposición de los argumentos sustentados por estos autores, que tienen como eje radical la concepción sobre cómo ha de manejarse la política monetaria, en el caso de Taylor esta debe estar ceñida a reglas de política –en su acepción amplia–, y en el caso de Bernanke debe estar restringida por una meta a alcanzar, pero dejando lugar a la discrecionalidad de la política.

En teoría, esa distinción no es irresoluble, ya que las políticas derivadas de la discrecionalidad de los formuladores de estas podrían basarse en reglas o procedimientos sistemáticos, o bien, podrían desviarse de ellas por un corto período siempre que la desviación estuviera claramente justificada. Sin embargo, si las políticas generadas dentro del marco de discrecionalidad restringida se separan de las reglas como guía, como es claramente posible, ambas concepciones podrían distanciarse en gran medida, como resulta ser el caso.

Por un lado, Taylor argumenta que la política monetaria se desvió de lo que dictaba el enfoque de reglas una y otra vez en este período, un falló por sí mismo, llevando a una serie de consecuencias graves e indeseables, como la burbuja inmobiliaria previo a la crisis, el diseño de programas bien intencionados pero mal ejecutados durante la parte más álgida de la crisis que provocaron gran incertidumbre –lo que no sólo empeoró la crisis sino también prolongó sus efectos–, e incluso embarcó a la Reserva Federal a cumplir funciones que no le corresponden.

Por otra parte, Bernanke justifica todas las políticas implementadas durante este período dentro del marco de la discrecionalidad restringida, pues a pesar de que algunas de ellas pudieron generar cierta incertidumbre para los agentes económicos, la Fed ha cumplido sus objetivos de inflación baja y estable y de máximo empleo sostenible, al menos en el mediano plazo.

De tal forma que ahora es posible establecer como verdadera la segunda hipótesis particular planteada, siendo esta la afirmación de que el marco de referencia para conducir la política monetaria establecido por la Fed no fue en este período, o no es *per se*, uno basado en reglas. Dado que, si bien dentro de tal marco las políticas podrían basarse en reglas, también cabe la posibilidad de que no lo sean y, en efecto, no lo fueron durante este período.

Con estas distinciones en mente, es posible comprender el trasfondo de las implicaciones para la política monetaria que cada uno de estos dos autores ha esbozado. Aunque tal empresa podría ser abordada aquí a profundidad, solo se esboza una parte de esta esperando sea materia de futuras investigaciones relacionadas con el tema.

En el caso de Bernanke (2010d), este ha reiterado la necesidad de fortalecer la regulación y la supervisión del sistema financiero, tanto a instituciones individuales como al sistema en su conjunto, poniendo especial énfasis en la mejora de la administración de riesgos y de liquidez. Implicación que encaja con las medidas macroprudenciales implementadas por todo el mundo en la última década.

En cuanto a la política monetaria, Bernanke (2013b) ha mencionado que el marco de discrecionalidad restringida y los elementos subyacentes al mismo, que dieron como resultado la Gran Moderación, se han mantenido útiles en su mayoría. Eso sí, complementado con otras herramientas para tratar con nuevos retos como el ZLB y desafíos con cierta tradición como el pánico financiero –en un entorno institucional cambiante–, además de una comunicación con el público reforzada.

En cambio, para J. B. Taylor (2013) la Gran Desviación de los principios subyacentes al éxito de la Gran Moderación exige necesariamente un regreso a estos, entendiéndose un regreso a la política monetaria –y macroeconómica en general– basada en reglas. Lo que lo ha conducido a la cuestión de la efectividad de la independencia de la Reserva Federal. Donde argumenta que la independencia *de jure* de esta institución no ha cambiado en los últimos 50 años, pero sí *de facto* y, coincidentemente, los años en que la Fed sacrificó algo de esa independencia han concurrido con una política monetaria menos basada en reglas y, a su vez, peor desempeño económico.

Por tanto, dado que el marco legal actual no ha funcionado para evitar que la Fed se aleje de una política basada en reglas, práctica que ha coincidido con malos resultados económicos, la implicación evidente es que debe legislarse un nuevo marco que obligue a los políticos a formular su política con base en reglas.

Tal inferencia ha tenido gran impacto en los Estados Unidos, donde varias propuestas de legislación han sido presentadas en el Congreso, algunas de ellas apoyadas por economistas de renombre como Lars Peter Hansen, Robert Lucas, Edward Prescott, Athanasios Orphanides, Michael Bordo, Varadarajan Chari, Marvin Goodfriend, Bennett McCallum, Allan Meltzer y, por supuesto, John Taylor, por sólo mencionar algunos. Otra vez, tema que por su amplitud queda para futuras investigaciones.

Asimismo, es menester señalar que la interpretación del papel de la política fiscal como medio para alcanzar la estabilización macroeconómica, expuesto por Taylor, y presentado en el capítulo III, sección C, no fue contrastado aquí con alguna postura de Bernanke, pues ésta en realidad nunca fue desarrollada –al menos durante su estancia en la Fed–. Si bien Bernanke llegó a realizar algunos comentarios al respecto, señalando que las medidas fiscales habían beneficiado en algún grado a la economía, como se apuntó en la nota al pie de la página núm. 36, estos fueron tan generales que no pueden ser considerados como una posición más allá de la convencional para un banquero central.

## Conclusiones

Esta sección presenta de manera sucinta las conclusiones obtenidas del presente trabajo de tesis, las cuales se obtuvieron al comparar dos posturas de la evaluación del comportamiento de la Reserva Federal, la oficial y la sustentada por John Taylor. La exposición de estas conclusiones no necesariamente tiene el mismo orden en que fueron extraídas.

\*

Existen diversas razones de peso que evidencian la superioridad de las reglas sobre la discrecionalidad como criterio para el diseño de políticas. Por un lado, están los argumentos basados en la ignorancia de los formuladores de políticas sobre *timing* y la magnitud en que sus acciones afectan a la economía, lo que podría llevarlos a resultados indeseados, incluso dañinos, aun cuando tales acciones fueran bien intencionadas. Acorde con este planteamiento, la solución estriba en la introducción de guías bien definidas para limitar la discrecionalidad de las autoridades al conducir la política.

Por otro lado, están los razonamientos teóricos como la crítica de Lucas, que demuestra la relevancia para la evaluación de las políticas económicas de incorporar en el modelado el hecho de que las decisiones de los individuos pueden variar cuando se modifican las políticas, por lo que, si se desea estimar correctamente los resultados de distintas políticas, éstas deben formularse basadas en reglas. O bien, el problema de la inconsistencia temporal, que ilustra que si el banco central decide seguir una política consistente a través del tiempo podría ocasionar que la política lleve a resultados subóptimos, por lo que, para evitar el problema y alcanzar resultados intertemporales óptimos, la política debería formularse a manera de regla.

\*

Confirmando la hipótesis general planteada al inicio de esta investigación, la política monetaria tuvo un mal desempeño, con relación al enfoque de reglas monetarias, durante todo el período de estudio por diversas razones. Primera, durante el período de 2002 a 2005, el objetivo para tasa de fondos federales —el principal instrumento de la política monetaria convencional— se mantuvo considerablemente por debajo de lo sugerido por la regla de Taylor, lo mismo ocurre si considera una regla que utiliza pronósticos de la inflación y de la brecha del producto en vez de valores corrientes, aunque en menor magnitud.

Segunda, desde el preludeo de la crisis hasta las secuelas de esta se crearon una serie de programas de emergencia que alteraron la implementación de la política monetaria, tanto del régimen que no es convencional como del que sí, los cuales, al no seguir procedimientos sistemáticos o siquiera claros, no pueden ser caracterizados como parte de una estrategia basada en reglas.

Tercera, la transición de la instrumentación de la política monetaria basada en precios hacia una basada en cantidades fue completamente discrecional, ya que no siguió la secuencia estándar que dicta el enfoque de reglas.

Cuarta, la política de comunicación, iniciada a finales de 2008 y prolongada hasta varios años después, cayó en el problema de inconsistencia temporal al modificar constantemente sus anuncios a medida que llegaba el momento de cumplir las promesas, algo que se habría evitado de guiarse por reglas.

Quinta, la incursión en la política no convencional no estuvo acompañada desde su inicio –y no lo sería, aunque sea de forma incipiente, hasta finales de 2014– de una estrategia de salida de esta, creando incertidumbre acerca de la política que se seguiría en el futuro, algo más que se habría evitado con una política basada reglas.

\*

A pesar de todas esas críticas sustentadas desde el enfoque de reglas de política, el comportamiento de la Fed fue internamente consistente, es decir, que el marco de acción establecido por el propio Bernanke desde que se unió a su Junta de Gobernadores en 2002 fue capaz de enmarcar y justificar las políticas realizadas por esta institución durante el período de estudio. Lo que corrobora la primera hipótesis particular planteada.

Como ejemplos de esa concordancia están los movimientos en la tasa de fondos federales, que fueron graduales y, con el fin de evitar la deflación en períodos específicos, su disminución fue más rápida de lo normal. Igualmente, durante el pánico financiero se utilizó ampliamente la ventanilla de descuento y se crearon nuevas herramientas para hacer llegar la liquidez a destinatarios específicos –buscando desarrollar “la herramienta adecuada para el trabajo”–, en concordancia con la función histórica de un banco central como prestamista de ultimo recuso.

Todo esto fue posible debido al marco de discrecionalidad restringida pregonado por Bernanke incluso desde antes de comenzar a trabajar dentro de la Fed, en el cual hay espacio para incursionar en políticas de estabilización a corto y mediano plazos –que pueden basarse en reglas o no–, siempre que estas sean racionalizadas como una forma de alcanzar los objetivos primordiales del banco central.

Además, la Fed amplió su política de comunicación con el público, el otro elemento relevante esbozado por Bernanke desde su incorporación a la Junta. En 2011 iniciaron conferencias de prensa del presidente de la Fed al finalizar algunas reuniones del FOMC para dar a conocer las deliberaciones ahí tomadas. A partir de 2012 comenzaron a anunciar una meta explícita para la tasa de inflación de largo plazo (2% a tasa anual). Asimismo, comunicaron por adelantado el camino que la institución esperaba seguirían la tasa fondos federales y los diversos programas creados, tanto de apoyo de liquidez como de compras de activos a gran escala.

\*

Existe una clara discrepancia entre Taylor y Bernanke en torno a cómo debería conducirse la política monetaria, lo que explica que incluso cuando desde enfoque de reglas –sustentado por Taylor– la política monetaria fue mala durante este período, desde el marco de discrecionalidad restringida –sustentado por Bernanke– tal política fue adecuada y justificada. De donde se infiere que el esquema para conducir la política monetaria durante el período de estudio no fue uno basado en reglas, confirmando como verdadera la segunda hipótesis particular establecida.

Tal discrepancia existe, y marca el punto de divergencia entre ellos, a pesar de que ambos parten del mismo bagaje teórico desarrollado hacia el último cuarto del siglo XX, denominado como Nuevo Keynesiano, que tiene como uno de sus elementos centrales la interpretación de la Gran Moderación como consecuencia de una mejoría en la política monetaria.

Para John Taylor la conducción de la política monetaria debe guiarse por ciertos preceptos básicos encarnados en las reglas de política monetaria –del tipo de reglas con “retroalimentación”, como la que lleva su nombre o la de McCallum–, lo que no implica que estas deban utilizarse como única consideración posible, sino sólo como un insumo relevante que debe usarse bajo el criterio de los formuladores de las políticas para la elaboración de estas.

En cambio, para Ben Bernanke la conducción de la política toma como insumo principal el juicio o la discrecionalidad de los formuladores de la política, sujeta a la condición de alcanzar su objetivo de política, todo esto enmarcado dentro de un enfoque que requiere una amplia comunicación con el público, es decir, dentro del marco de la discrecionalidad restringida ya mencionado.

\*

Estas conclusiones zanján el camino para futuras investigaciones relacionadas con la teoría y la práctica de los bancos centrales en todo el mundo, México incluido. Una posible es la extensión de los modelos presentados en la sección A del marco teórico para incorporar directamente las medidas de política monetaria no convencionales dentro del comportamiento de la economía agregada, así como para dilucidar mediante el aparato lógico propio de los modelos económicos las desastrosas interrelaciones acontecidas.

Por ejemplo, Woodford (2010) señala que la comprensión de fenómenos como la reciente crisis financiera y las posibles respuestas de política requieren el uso de un marco macroeconómico en el que la intermediación financiera es importante para la asignación de recursos, por lo que incorpora tal característica a través de múltiples tasas de interés, suponiendo sencillamente que, en lugar de prestar directamente a los prestatarios finales, los ahorradores financian a los intermediarios, que utilizan estos fondos para prestar (o adquirir créditos financieros) a los prestatarios finales.

O bien, el enfoque de B. M. Friedman (2013), quien modifica el modelo de tres ecuaciones fundamentales –como los presentados en el capítulo I–, para incorporar en la ecuación de la curva IS una tasa de interés representativa para la toma de decisiones de hogares y empresas, que es distinta a la tasa de interés que controla la autoridad, la cual mantiene la forma de la regla de Taylor, y añade una cuarta relación fundamental que explique la tasa de interés representativa en función de la tasa de política y otras variables que capturen las herramientas de política no convencional.

Como se vio al final del capítulo IV, la línea de investigación más próxima al presente trabajo se refiere al ámbito práctico, en especial, a las políticas –no solo monetarias– derivadas o estrechamente relacionadas con cada una de las dos interpretaciones en cuestión, las cuales ya han suscitado una amplia discusión, algunas ya han sido implementadas, y otras están en proceso de serlo. El análisis minucioso de todas ellas merecería un volumen de tales proporciones que incorporarlo a este trabajo excedería los límites adecuados para una tesis de licenciatura.

Igualmente, un tópico que valdría la pena explorar en profundidad, es el papel de la política fiscal como medida para disminuir las variabilidades del producto y la inflación, es especial, con relación a la Gran Recesión. En el capítulo III, sección C, se abordó este tema con algún detalle, sin embargo, debido a que la Fed no se encarga de la política fiscal e incluso parece limitar su influencia sobre la misma –en un sentido político–, contrastarla con alguna otra postura diferente a la de Taylor, lo cual sería bastante provechoso, queda fuera de los alcances del presente trabajo.

## Bibliohemerografía

- Bernanke, Ben S. 2002a. "Asset-Price 'Bubbles' and Monetary Policy". *Before the New York Chapter of the National Association for Business Economics*, octubre 15. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2002/20021015/default.htm%0A>.
- . 2002b. "Deflation: Making Sure 'It' Doesn't Happen Here". *Remarks by Governor Ben S. Bernanke Before the National Economists Club*, noviembre 21. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2002/20021121/default.htm%0A>.
- . 2003a. "'Constrained Discretion' and Monetary Policy". *Remarks by Governor Ben S. Bernanke Before the Money Marketeers of New York University*, febrero 3. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2003/20030203/default.htm%0A>.
- . 2003b. "A Perspective on Inflation Targeting". *Remarks by Governor Ben S. Bernanke At the Annual Washington Policy Conference of the National Association of Business Economists*, marzo 25. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2003/20030325/default.htm%0A>.
- . 2003c. "An Unwelcome Fall in Inflation?" *Remarks by Governor Ben S. Bernanke Before the Economics Roundtable, University of California*, julio 23. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2003/20030723/default.htm%0A>.
- . 2003d. "The Economic Outlook". *Remarks by Governor Ben S. Bernanke Before the Bloomberg Panel for the Outlook on the U.S. Economy*, septiembre 4. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2003/20030904/default.htm%0A>.
- . 2003e. "Monetary Policy and the Stock Market: Some Empirical Results". *Remarks by Governor Ben S. Bernanke At the Fall 2003 Banking and Finance Lecture, Widener University*, octubre 2. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2003/20031002/default.htm%0A>.
- . 2003f. "Panel Discussion". *Remarks by Governor Ben S. Bernanke At the 28th Annual Policy Conference: Inflation Targeting: Prospects and Problems, Federal Reserve Bank of St. Louis*, octubre 17. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2003/20031017/default.htm%0A>.
- . 2004a. "Monetary Policy and the Economic Outlook: 2004". *Remarks by Governor Ben S. Bernanke At the Meetings of the American Economic Association*, enero 4. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2004/20040104/default.htm%0A>.
- . 2004b. "The Great Moderation". *Remarks by Governor Ben S. Bernanke At the meetings of the Eastern Economic Association*, febrero 20. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2004/20040220/>.

- . 2004c. “The economic outlook and monetary policy”. *Remarks by Governor Ben S. Bernanke At the Bond Market Association Annual Meeting*, abril 23. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2004/200404222/default.htm%0A>.
- . 2004d. “Gradualism”. *Remarks by Governor Ben S. Bernanke At an economics luncheon co-sponsored by the Federal Reserve Bank of San Francisco (Seattle Branch) and the University of Washington*, mayo 20. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2004/200405202/default.htm%0A>.
- . 2005a. “The Economic Outlook”. *Remarks by Ben S. Bernanke At a Finance Committee luncheon of the Executives’ Club of Chicago*, marzo 8. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2005/20050308/default.htm%0A>.
- . 2005b. “Implementing Monetary Policy”. *Remarks by Governor Ben S. Bernanke At the Redefining Investment Strategy Education Symposium*, marzo 30. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2005/20050330/default.htm%0A>.
- . 2005c. “The Global Saving Glut and the U.S. Current Account Deficit”. *Remarks by Governor Ben S. Bernanke at the Homer Jones Lecture*, abril 14. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2005/200503102/default.htm%0A>.
- . 2006. “Reflections on the Yield Curve and Monetary Policy”. *Chairman Ben S. Bernanke Before the Economic Club of New York*, marzo 20. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20060320a.htm>.
- . 2007a. “Housing, Housing Finance, and Monetary Policy”. *Chairman Ben S. Bernanke At the Federal Reserve Bank of Kansas City’s Economic Symposium, Jackson Hole*, agosto 31. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20070831a.htm%0A>.
- . 2007b. “Opening Remarks.” *Chairman Ben S. Bernanke To the Conference on John Taylor’s Contributions to Monetary Theory and Policy, Federal Reserve Bank of Dallas*, octubre 12. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20071012a.htm>.
- . 2008a. “Financial Markets, the Economic Outlook, and Monetary Policy”. *Chairman Ben S. Bernanke At the Women in Housing and Finance and Exchequer Club Joint Luncheon*, enero 10. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20080110a.htm%0A>.
- . 2008b. “Liquidity provision by the Federal Reserve”. *Chairman Ben S. Bernanke At the Federal Reserve Bank of Atlanta Financial Markets Conference*, mayo 13. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20080513.htm%0A>.
- . 2008c. “Stabilizing the Financial Markets and the Economy”. *Chairman Ben S. Bernanke At the Economic Club of New York*, octubre 18. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20080513.htm%0A>.
- . 2008d. “Federal Reserve Policies in the Financial Crisis”. *Chairman Ben S. Bernanke At the Greater Austin Chamber of Commerce*, diciembre 1. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20081201a.htm%0A>.

- . 2009a. “The Crisis and the Policy Response”. *Chairman Ben S. Bernanke At the Stamp Lecture, London School of Economics*, enero 13. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20090113a.htm%0A>.
- . 2009b. “The Fed’s Exit Strategy”. *Wall Street Journal*, julio 21. <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052970203946904574300050657897992>.
- . 2009c. “Reflections on a Year of Crisis”. *Chairman Ben S. Bernanke At the Federal Reserve Bank of Kansas City’s Annual Economic Symposium*, agosto 21. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20090821a.htm%0A>.
- . 2009d. “The Federal Reserve’s Balance Sheet: An Update”. *Chairman Ben S. Bernanke At the Federal Reserve Board Conference on Key Developments in Monetary Policy*, octubre 8. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20091008a.htm>.
- . 2010a. “Monetary Policy and the Housing Bubble”. *Annual Meeting of the American Economic Association*, enero 3. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20100103a.htm>.
- . 2010b. “Federal Reserve’s exit strategy”. *Chairman Ben S. Bernanke Before the Committee on Financial Services, U.S. House of Representatives*, febrero 10. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/testimony/bernanke20100210a.htm>.
- . 2010c. “The Economic Outlook and Monetary Policy”. *Chairman Ben S. Bernanke At the Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium*, agosto 27. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20100827a.htm%0A>.
- . 2010d. “Implications of the Financial Crisis for Economics”. *Remarks at the Conference co-sponsored by the Bendheim Center for Finance and the Center for Economic Policy Studies*, septiembre 24. <http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20100924a.htm>.
- . 2012. “Monetary Policy Since the Onset of the Crisis”. *Chairman Ben S. Bernanke At the Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium*, agosto 31. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20120831a.htm>.
- . 2013a. “Stress Testing Banks: What Have We Learned?” *Chairman Ben S. Bernanke At the “Maintaining Financial Stability: Holding a Tiger by the Tail” financial markets conference sponsored by the Federal Reserve Bank of Atlanta*, abril 8. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20130408a.htm%0A>.
- . 2013b. “A Century of U.S. Central Banking: Goals, Frameworks, Accountability”. *Remarks at “The First 100 Years of the Federal Reserve: The Policy Record, Lessons Learned, and Prospects for the Future” A conference sponsored by the National Bureau of Economic Research*, julio 10. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20130710a.htm>.
- . 2013c. “Communication and Monetary Policy”. *Chairman Ben S. Bernanke At the*

- National Economists Club Annual Dinner, Herbert Stein Memorial Lecture*, noviembre 19. <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20131119a.htm%0A>.
- . 2014. *Mis años en la Reserva Federal*. 1a ed. México: Ediciones Deusto.
- . 2016. *El Valor de Actuar*. 1a ed. Barcelona: Ediciones Península.
- Bernanke, Ben S., y Frederic S. Mishkin. 1997. “Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy?” *Journal of Economic Perspectives* 11 (2): 97–116. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.11.2.97%0A>.
- Bernanke, Ben S., y Vincent Reinhart. 2004. “Conducting Monetary Policy at Very Low Short-Term Interest Rates”. *Paper by Governor Ben S. Bernanke and Vincent R. Reinhart, Director, Division of Monetary Affairs. Presented at the Meetings of the American Economic Association*, enero 3. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2004/200401033/default.htm%0A>.
- Chari, V. V., y Patrick J Kehoe. 2006. “Modern Macroeconomics in Practice: How Theory Is Shaping Policy”. *Journal of Economic Perspectives* 20 (4): 3–28. doi:10.1257/jep.20.4.3.
- Cogan, John F., Tobias Cwik, John B. Taylor, y Volker Wieland. 2010. “New Keynesian versus old Keynesian government spending multipliers”. *Journal of Economic Dynamics and Control* 34 (3): 281–95. doi:10.1016/j.jedc.2010.01.010.
- Contreras Sosa, Hugo J. 2003. “La relevancia de la crítica de Lucas”. *Carta de Políticas Públicas en México y en el mundo* 34: 21–28.
- . 2014. “EU: discrecionalidad de la política monetaria, 2008-2013”. *Economía Informa* 384 (Enero-Febrero): 23–40.
- Friedman, Benjamin M. 2013. “The Simple Analytics of Monetary Policy: A Post-Crisis Approach”. *The Journal of Economic Education* 44 (4): 311–28. doi:10.1080/00220485.2013.825109.
- Friedman, Milton. 1960. *A Program for Monetary Stability*. Fordham University Press.
- Goodfriend, Marvin. 2007. “How the World Achieved Consensus on Monetary Policy”. *Journal of Economic Perspectives* 21 (4): 47–68. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.21.4.47>.
- Greenspan, Alan. 2002a. “The Economy”. *Remarks by Chairman Alan Greenspan At the Bay Area Council Conference*, enero 11. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2002/20020111/default.htm%0A>.
- . 2002b. “Issues for Monetary Policy”. *Remarks by Chairman Alan Greenspan Before the Economic Club of New York*, diciembre 19. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2002/20021219/default.htm%0A>.

- . 2004. “Risk and Uncertainty in Monetary Policy”. *Remarks by Chairman Alan Greenspan At the Meetings of the American Economic Association*, enero 3. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2004/20040103/default.htm%0A>.
- Humphrey, Thomas M. 2010. “Lender of last resort: What it is, whence it came, and why the Fed isn’t it”. *Cato Journal* 30 (2): 333–64.
- Ihrig, Jane E., Ellen E. Meade, y Gretchen C. Weinbach. 2015. “Rewriting Monetary Policy 101: What’s the Fed’s Preferred Post-Crisis Approach to Raising Interest Rates?” *Journal of Economic Perspectives* 29 (4): 177–98. doi:10.1257/jep.29.4.177.
- Kydland, Finn, y Edward Prescott. 1977. “Rules rather than discretion: the inconsistency of optimal plans”. *The Journal of Political Economy* 85 (3): 473–92.
- Labonte, Marc. 2013. “Federal Reserve: Unconventional Monetary Policy Options”. Washington, DC: Congressional Research Service, Library of Congress. [https://fraser.stlouisfed.org/scribd/?title\\_id=5024&filepath=/files/docs/historical/fct/crs\\_federalreserve\\_20130219.pdf](https://fraser.stlouisfed.org/scribd/?title_id=5024&filepath=/files/docs/historical/fct/crs_federalreserve_20130219.pdf).
- Lucas, Robert E. 1976. “Economic Policy Evaluation: A Critique”. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 1: 19–46. doi:http://dx.doi.org/10.1016/S0167-2231(76)80003-6.
- . 2007. “Taylor Conference”. En *John Taylor’s Contributions to Monetary Theory and Policy*. Dallas, Texas: Federal Reserve Bank of Dallas. <https://www.dallasfed.org/~media/documents/research/events/2007/07taylorlucas.pdf>.
- . 2011. “WHAT ECONOMISTS DO”. *Journal of Applied Economics* 14 (1): 1–4. doi:10.1016/S1514-0326(11)60002-0.
- Mankiw, N. Gregory. 2012. *Principios de Economía*. 6a ed. México: Cengage Learning Editores.
- . 2014. *Macroeconomía*. 8a ed. Barcelona: Antoni Bosch editor.
- Mccallum, Bennett T. 2000. “Alternative Monetary Policy Rules: A Comparison with Historical Settings for the United States, the United Kingdom, and Japan”. *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly* 86 (1): 49–79. [https://www.richmondfed.org/~media/richmondfedorg/publications/research/economic\\_quarterly/2000/winter/pdf/mccallum.pdf](https://www.richmondfed.org/~media/richmondfedorg/publications/research/economic_quarterly/2000/winter/pdf/mccallum.pdf).
- Mishkin, Frederic S. 2014. *Moneda, banca y mercados financieros*. 10a ed. México: Pearson Educación.
- Reinhart, Carmen, y Kenneth Rogoff. 2011. *Esta vez es distinto. Ocho siglos de necesidad financiera*. 1a ed. México: Fondo de Cultura Económica.
- Romer, David H. 2000. “Keynesian Macroeconomics without the LM Curve”. *Journal of Economic Perspectives* 14 (2): 149–69. doi:10.1257/jep.14.2.149.

- Taylor, Herb. 1985. "Time Inconsistency: A Potential Problem for Policymakers". *Business Review. Federal Reserve Bank of Philadelphia*, núm. Marzo/Abril: 3–12. <https://www.philadelphiafed.org/-/media/research-and-data/publications/business-review/1985/brma85ht.pdf?la=en>.
- Taylor, John B. 1993. "Discretion versus policy rules in practice". *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39: 195–214.
- . 1997. "A Core of Practical Macroeconomics". *American Economic Review* 87 (2): 233–35. doi:10.2307/2950922.
- . 1998. "Monetary Policy and The Long Boom". *Review* 80 (6): 3–12. <https://files.stlouisfed.org/files/htdocs/publications/review/98/11/9811jt.pdf>.
- . 1999. "A Historical Analysis of Monetary Policy Rules". En *Monetary Policy Rules*, editado por John B. Taylor, 319–48. University of Chicago Press. <http://www.nber.org/chapters/c7419>.
- . 2000a. "Reassessing Discretionary Fiscal Policy". *Journal of Economic Perspectives* 14 (3): 21–36. doi:10.1257/jep.14.3.21.
- . 2000b. "Teaching modern macroeconomics at the principles level". *American Economic Review* 90 (2): 90–94. doi:10.1257/aer.90.2.90.
- . 2007. "Housing and Monetary Policy". En *Housing, Housing Finance, and Monetary Policy*, 463–76. Federal Reserve Bank of Kansas City Symposium, Jackson Hole. [https://www.kansascityfed.org/PUBLICAT/SYMPOS/2007/PDF/Taylor\\_0415.pdf](https://www.kansascityfed.org/PUBLICAT/SYMPOS/2007/PDF/Taylor_0415.pdf).
- . 2009a. *Getting Off Track. How Government Actions and Interventions Caused, Prolonged, and Worsened the Financial Crisis*. 1a ed. Stanford: Hoover Press.
- . 2009b. "The lack of an empirical rationale for a revival of discretionary fiscal policy". *American Economic Review* 99 (2): 550–55. doi:10.1257/aer.99.2.550.
- . 2009c. "The Need to Return to a Monetary Framework". *Business Economics* 44 (2): 63–72. doi:10.1057/be.2009.1.
- . 2009d. "Monetary Policy and the Recent Extraordinary Measures Taken by the Federal Reserve". *Testimony before the Committee on Financial Services, U.S. House of Representatives*, febrero 26.
- . 2010a. "Getting Back on Track: Macroeconomic Policy Lessons from the Financial Crisis". *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*.
- . 2010b. "The Fed and the Crisis: A Reply to Ben Bernanke". *Wall Street Journal*, enero 11. [https://web.stanford.edu/~johntayl/2010\\_pdfs/Fed-Crisis-A-Reply-to-Ben-Bernanke-WSJ-Jan-10-2010.pdf](https://web.stanford.edu/~johntayl/2010_pdfs/Fed-Crisis-A-Reply-to-Ben-Bernanke-WSJ-Jan-10-2010.pdf).

- . 2010c. “An Exit Rule for Monetary Policy”. *Testimony before the Committee on Financial Services, U.S. House of Representatives*, marzo 25.
- . 2011a. “An Empirical Analysis of the Revival of Fiscal Activism in the 2000s”. *Journal of Economic Literature* 49 (3): 686–702. doi:10.1257/jel.49.3.686.
- . 2011b. “Macroeconomic Lessons from the Great Deviation”. En *NBER Macroeconomics Annual 2010, Volume 25*, editado por Daron Acemoglu y Michael Woodford, 387–95. University of Chicago Press. <http://www.nber.org/chapters/c12042.pdf>.
- . 2011c. “Economic Growth and Job Creation: The Road Forward”. *Testimony Before The Committee on Financial Services, U.S. House of Representatives*, enero 26.
- . 2013. “The Effectiveness of Central Bank Independence vs. Policy Rules”. *Business Economics* 48 (3): 155–62. doi:10.1057/be.2013.15.
- . 2014a. “The Role of Policy in the Great Recession and the Weak Recovery”. *American Economic Review: Papers & Proceedings* 104 (5): 61–66. <http://dx.doi.org/10.1257/aer.104.5.1>.
- . 2014b. “After Unconventional Monetary Policy”. *Testimony before the Joint Economic Committee of Congress at the Hearing on “Unwinding Quantitative Easing: How the Fed Should Promote Stable Prices, Economic Growth and Job Creation”*, marzo 26.
- . 2015. “Getting Back to a Rules-Based Monetary Strategy”. En *Conference “Getting Monetary Policy Back on Track,” Organized by the Shadow Open Market Committee*. New York, New York. [http://web.stanford.edu/~johntayl/2015\\_pdfs/SOMC-talk\\_Taylor-3-20-15.pdf](http://web.stanford.edu/~johntayl/2015_pdfs/SOMC-talk_Taylor-3-20-15.pdf).
- . 2016. “Interest on Reserves and the Fed ’s Balance Sheet”. *Cato Journal* 36 (3): 711–20. [https://object.cato.org/sites/cato.org/files/serials/files/cato-journal/2016/9/cj-v36n3-13\\_0.pdf](https://object.cato.org/sites/cato.org/files/serials/files/cato-journal/2016/9/cj-v36n3-13_0.pdf).
- Weerapana, Akila. 2003. “Intermediate Macroeconomics without the IS-LM Model”. *The Journal of Economic Education* 34 (3): 241–62. doi:10.1080/00220480309595219.
- Williamson, Stephen. 2016. *The Road to Normal: New Directions in Monetary Policy. Annual Report 2015*. St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis. [stlouisfed.org/annual-report/2015](http://stlouisfed.org/annual-report/2015).
- Woodford, Michael. 2010. “Financial Intermediation and Macroeconomic Analysis”. *Journal of Economic Perspectives*. doi:10.1257/jep.24.4.21.