



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ECONOMÍA

Estados Unidos: ciclo monetario y credibilidad
Bases analíticas y empiria 2001-2009

ENSAYO QUE PARA RECIBIR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ECONOMÍA MONETARIA Y FINANCIERA

PRESENTA:

RAQUEL ESCAVEGA ELEUTERIO



Asesor:
Profr.: Hugo J. Contreras Sosa

México, D. F., junio de 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Índice

Introducción

I. Bases analíticas	1
A. Hipótesis de expectativas racionales.....	2
B. Equilibrio de Nash.....	6
C. Credibilidad.....	11
II. Ciclos e instituciones en Estados Unidos de 2001 a 2009	17
A. Ciclo económico e instituciones.....	18
B. Los ciclos monetarios.....	23
III. Credibilidad y cambio de régimen	35
A. Medición de credibilidad.....	36
B. Credibilidad: Estados Unidos, 2001-2009.....	40
Conclusiones	47
Referencias.....	49

Introducción

Es importante estudiar el concepto de credibilidad de la política monetaria y, en este sentido, la influencia del responsable de la formulación de políticas en la materia (*policymaker*) para determinar la eficacia de la conducción de éstas en un entorno de interacción estratégica con el resto de los agentes de la economía.

En este ensayo analizamos el caso de Estados Unidos (EE. UU.) porque sigue siendo la economía mundial que opera como centro cíclico (insignia de la economía internacional, poseedora de la moneda con mayor circulación a nivel mundial y de un sin número de instituciones financieras) y adquiere evidente importancia para México, dada la estrecha vinculación económica.

El período de estudio abarca de febrero de 2001 a diciembre de 2009, debido al ciclo económico de EE. UU., y que comprende parte de los mandatos de Alan Greenspan y de Ben Bernanke. El objetivo es discutir la importancia de la credibilidad de la política monetaria con relación al presidente de la Reserva Federal (Fed) en un marco de fluctuaciones económicas.

Además, se da una definición sobre las bases analíticas de la hipótesis de expectativas racionales, del equilibrio de Nash y de la credibilidad monetaria para integrar un marco de referencia, desarrollado en el capítulo I. Resaltando las aportaciones de Muth, Lucas y Sargent en el primer tema; definiendo algunos elementos de la teoría de juegos, en la segunda cuestión; y se remitió a algunos trabajos para desarrollar el concepto de credibilidad.

También se busca puntualizar quién lleva a cabo la política monetaria en EE. UU. y el comportamiento de las variables monetarias, dado que no existe una definición de ciclo monetario, en reacción a cambios coyunturales dentro del ciclo económico 2001-2009 y la respuesta de la propia política monetaria, para entender lo que implica un ciclo monetario, presentado en el capítulo II.

Para finalizar con un ejercicio, en el capítulo III, sobre la influencia de la credibilidad de la política monetaria en el cambio de régimen por parte del ejecutor de ésta en EE. UU., utilizando

las herramientas desarrolladas en el primer capítulo enmarcadas en las características particulares de la economía norteamericana; terminando el ensayo con las conclusiones pertinentes.

Partiendo de la enorme relevancia que conlleva la hipótesis de expectativas racionales, las decisiones de política monetaria hoy en día se dan en términos del equilibrio de un juego entre las autoridades monetarias y los agentes privados. Por lo cual el concepto de credibilidad tiene serias implicaciones para la eficacia en la transmisión de dicha política y así disminuir los costos en materia de inflación y desempleo.

Considerando lo anterior y el contexto en que se desarrolló la economía estadounidense entre 2001-2009, la hipótesis planteada es que la principal influencia en la credibilidad de la política monetaria, por su alcance en materia económica, radica en la propia credibilidad del *policymaker*, puesto que es el personaje responsable de diseñar las políticas en dicho ámbito. En este caso es el presidente de la Reserva Federal, así que cualquier anuncio que haga afecta las expectativas de los agentes, quienes las interiorizan y en base en ellas pronostican, anulando los efectos que debiera tener la política monetaria implementada.

I. Bases analíticas

I. Bases analíticas

Este capítulo provee las bases analíticas para el desarrollo del tema sobre credibilidad tanto de la política monetaria como del responsable de ejecutarla. Así que iniciaremos en el primer apartado con la hipótesis de expectativas racionales (HER), que hoy día es un elemento muy importante en la modelación económica, en el segundo inciso presentamos la base matemática, mostrando los componentes del equilibrio de Nash, y, por último, definimos las características que implican el concepto de credibilidad.

A. Hipótesis de expectativas racionales

Los agentes son, en el contexto económico, las entidades que toman decisiones para maximizar su beneficio. Los podemos dividir en tres grupos representativos:

- a) familias,
- b) empresas y
- c) gobierno.

Con la revolución de la hipótesis de expectativas racionales (predicciones informadas sobre el comportamiento de ciertas variables), iniciada por John F. Muth, es cuando se empieza a conceptualizar a los agentes con esta noción, bajo los supuestos de que no desperdician información económica relevante; que toman en cuenta al sistema que describe la estructura de la economía y que no cometen errores sistemáticos.

En su trabajo “[r]ational expectations and theory of price movements” (1961) plantea la hipótesis de que la distribución subjetiva de probabilidad de la variable de interés se ajusta a su distribución de probabilidad objetiva, con lo cual el teórico se acerca más a modelar la realidad, suponiendo que los disturbios se distribuyen normalmente y que para todas las variables que se pronostican existe una equivalencia de certidumbre.

En un modelo econométrico podríamos considerar a la expectativa de los agentes como:

$$X_t^e = E(X_t | I_{t-1}) + \varepsilon \quad (1.1)$$

donde X_t^e es la expectativa de los agentes; E , la esperanza matemática, un estimador de las expectativas condicionada a la información disponible (I_{t-1}) que tienen los agentes y ε es el componente estocástico que recoge más elementos que pudieran afectar las expectativas de los agentes, con esta ecuación podrían reflejarse las reglas de decisión.

Siendo esto así, Muth plantea la importancia y necesidad de considerar para la toma de decisiones las expectativas de los agentes porque son tan “precisos como sistema de ecuaciones complicadas”, aparte de que, en alguna medida, subestiman los cambios que tienen lugar en el sistema económico, y evidentemente si no las consideramos pues nos alejamos más en explicar el comportamiento de la economía.

Muth inicia exponiendo que a la modelación económica le hace falta, precisamente, cierta racionalidad, contestando a sus colegas que creían que el considerar esta hipótesis de expectativas racionales era inadecuado, porque distorsionarían más las teorías. Pero, si es verdad que en todo está la racionalidad de los agentes, ¿por qué entonces en la modelación dinámica de la economía no son consideradas? pregunta esencial que el autor quiere responder.

Y para ello considera tres buenas razones que se deben tomar en cuenta, primero dice que es aplicable a todos los problemas, segundo si las expectativas no eran racionales no habría oportunidad para los economistas de obtener ganancias, y tercero la HER pueden ser modificadas, pues si los agentes se equivocan con la información que tienen disponible, en un futuro querrán remediar este error haciéndose de más información y así ser más certeros en sus decisiones.

Robert Lucas (1987) retoma el asunto para la macroeconomía, avanzando en un axioma de coherencia de los modelos económicos, que quiere decir que se debe considerar en modelos específicos para que cobre relevancia. Además este autor adiciona al planteamiento dinamismo, lo que lo lleva a considerar la teoría de juegos remarcando la interdependencia estratégica en las decisiones de los agentes, es decir, que ellos consideran las decisiones de otros participantes para actuar; y piensan su accionar no sólo en las estrategias actuales del otro jugador sino en las acciones futuras, ideando un plan contingente.

Lucas plantea la relevancia que cobran las dos vertientes de la nueva macroeconomía: la hipótesis de las expectativas racionales y el supuesto de los mercados en equilibrio; resaltando que “el pronóstico condicional no atribuye a los agentes poderes sobrenaturales para adivinar de forma instantánea la verdadera estructura de las políticas que los afectan, sino que afirma, con mesura, que las respuestas de los agentes se tornan predecibles para los observadores sólo cuando unos y otros comparten una cierta visión sobre la naturaleza de los choques a pronosticar” (Contreras, 2003).

Thomas Sargent (1989) complementa estos trabajos diciendo que mucho del poder empírico de los modelos de expectativas racionales proviene de identificar el modelo de los agentes con el mecanismo generador de datos. Entonces un argumento persuasivo para poner expectativas racionales es que los agentes tienen incentivos para revisar sus modelos personales y remover las brechas entre sus modelos y las distribuciones empíricas, pues no quieren equivocarse¹ (puede llevarnos a pronósticos óptimos de las variables con las que interactúan).

La idea de las expectativas racionales, según Sargent, tiene dos componentes: en primer lugar, que el comportamiento de cada persona puede ser descrito como el resultado de la maximización de una función sujeta a las limitaciones de la percepción objetiva y, segundo, que las limitaciones percibidas por todo el mundo en el sistema son coherentes entre sí. La primera parte restringe el comportamiento individual de ser óptimo de acuerdo con algunas limitaciones percibidas, mientras que el segundo impone la coherencia de esas percepciones a través de las personas.

No se está diciendo que cada persona en la economía sabe modelar econométricamente su entorno, sino que ellos observando lo que pasa a su alrededor se “cubren” con sus expectativas, tomando en cuenta la política económica que prevalece y sus resultados, evidentemente si éstos son malos, los agentes querrán ajustar sus decisiones económicas para evitar consecuencias negativas en su nivel de vida.

¹ Concluyendo que la expectativa del agente, considerando toda la información disponible, pasada, presente y sobre todo futura.

Las políticas monetaria y fiscal no serán eficaces si no toman en cuenta la dependencia entre el comportamiento de las variables económicas y las expectativas de los agentes para determinar sus acciones, porque si sus intereses están enfocados en otro lado que no sea el bienestar de la población, los agentes los castigarán en períodos posteriores y será más difícil tener una buena reputación y credibilidad.

Resumiendo estos elementos, podemos decir que la HER se realiza bajo un proceso estocástico y dinámico, que lleva consigo un equilibrio continuo en el que tanto las cantidades como los precios son resultado del comportamiento de los agentes racionales que buscan su propio bienestar. En un punto podrán ser capaces de neutralizar cualquier política, pues conocen sus consecuencias y de alguna manera entienden el actuar de la misma y cómo ésta puede tener efectos reales en el conjunto económico.

La información es un elemento primordial en la HER, porque con base en ella los agentes deciden su estrategia, sin embargo, como mencionamos antes, no es necesario que ellos sean expertos en leer un modelo económico, más bien ellos actúan en base a lo que pasa en su economía y en la de los demás, si se incrementan los precios su poder adquisitivo disminuye, entonces su bienestar baja, y esto no los hace felices.

Así se dan dos implicaciones. Primero se inicia la reunión entre la macroeconomía y la microeconomía, que a partir de los trabajos de Keynes había tomado caminos distintos, aunque sí se consideraban las expectativas en las investigaciones durante estos años, las tomaban como exógenas y estáticas. Y la otra implicación radica en el hecho de que ahora la política macroeconómica redujo su influencia pues, en caso de pasar, ya no podrían engañar a la gente porque ellos tendrían la información suficiente para formar sus expectativas racionalmente.

De hecho Sargent plantea una reconstrucción de cómo se ve y cómo debe funcionar la macroeconomía. Haciendo referencia a los modelos econométricos, diciendo que sirven para describir el comportamiento de los agentes, pero que a la hora de cambiar las “reglas del juego” los participantes deciden tomar otras opciones y no comportarse como si el sistema económico siguiera igual, en consecuencia el modelo ya no describe lo que realmente pasa.

Entonces es importante tomar en cuenta la actuación de los agentes ante cambios en las políticas económicas, la cual se tomará en base a lo que saben y a lo que esperan que pase; es clara la interdependencia estratégica entre los agentes y el gobierno, ambos consideran la probable actuación del otro para tomar sus decisiones económicas.

“La conducta sistemática de los agentes privados y la conducta aleatoria de los resultados del mercado cambiarán siempre que cambien las restricciones de los agentes, como ocurre cuando varía la política del gobierno u otros aspectos del entorno. Para formular enunciados fiables sobre las intervenciones de política, necesitamos modelos dinámicos y procedimientos econométricos coherentes” (Sargent, 1989), lo que resume la percepción de un cambio en el rumbo de la macroeconomía y sus herramientas.

Ahora cualquier modelación económica lleva *de facto* la HER. Lo que nos ayuda a entender el vínculo entre las autoridades económicas y los agentes, definiendo mejores estrategias para ambos participantes y teniendo como resultado la maximización de su bienestar, repercutiendo en el comportamiento de los mercados y, en general, de toda la economía.

B. Equilibrio de Nash

El Equilibrio de Nash es parte vital de los elementos que componen la teoría de juegos, la cual podemos definir como una herramienta analítica que nos ayuda a simplificar de manera matemática los conceptos económicos que ocurren en la realidad y con ello facilitar la modelación de las teorías o hipótesis económicas.

Así que para introducirnos en el tema iniciaremos definiendo los conceptos básicos de esta herramienta. El juego es considerado como una interacción entre los participantes (jugadores que toman decisiones) con el objetivo de ganar, dado que su comportamiento es racional, está bajo ciertas reglas y debe de tomar en cuenta que las decisiones (acciones) de los demás participantes pueden influir en el resultado (consecuencias o pagos).

El juego puede ser de dos maneras: cooperativo y no cooperativo. En el primero existe la posibilidad de un arreglo, antes de llevar a cabo sus acciones, entre los participantes para adoptar

estrategias vinculadas. En la segunda forma, aunque no se da esto último, sí se tiene en cuenta que la decisión de cada jugador podría afectar el resultado final, por lo que la acción de uno tiene implicaciones en la actuación del otro participante.

Los juegos no cooperativos, que serán la base en esta investigación, se subdividen en forma estratégica y forma extensa. La forma estratégica se centra en las estrategias (método de acciones para participar en el juego, especifica la actuación en cada circunstancia) posibles del jugador, se representa como una matriz de resultados (Gráfico 1.1). Por ejemplo, al tener un juego con dos integrantes, los cuales tienen una estrategia:

Gráfico 1.1. Representación de la forma estratégica

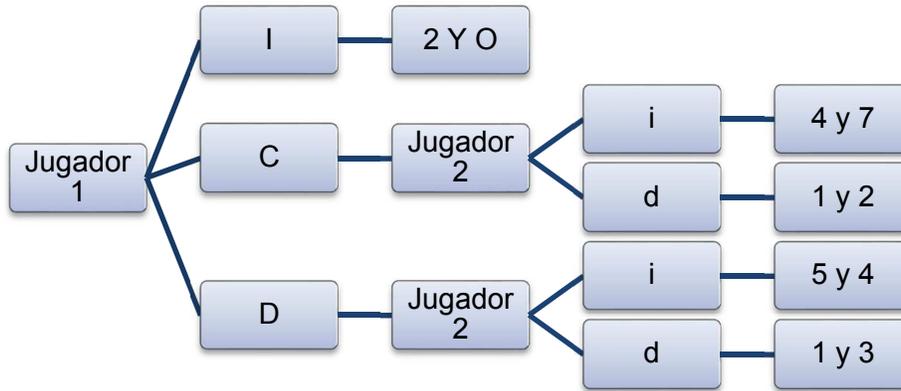
		Jugador 2	
		Izquierda	Derecha
Jugador 1	Arriba	2, 1	0, 0
	Abajo	0, 0	1, 2

Fuente: matriz de resultados tomado de Varian, 1999.

Vemos que la elección óptima del jugador 1 depende de lo que crea que hará el 2. Siempre y cuando este último elija óptimamente su estrategia, tomando en cuenta que es un jugador inteligente y bien informado.

La forma extensa nos cuenta la “historia” en que se desarrolla o podría desarrollarse un juego, su representación es como un diagrama de árbol. Primero juega el participante 1, dependiendo de lo que escoja, el participante 2 decide entre las alternativas que quedan disponibles, es decir, es como si le restarán una opción al jugador 2.

Gráfico 1.2. Representación de la forma extensa de un juego



Fuente: representación de Kreps, 1994.

El Gráfico 1.2 describe un juego entre dos jugadores (J1 y J2), en el que el J1 puede elegir entre I, C y D. Si elige I se termina el juego y se alcanzan unos pagos de 2 y 0 (donde el primer número indica la ganancia del J1 y el segundo la del J2). Si elige C, entonces el J2 tiene la oportunidad de elegir entre i (alcanzándose unas ganancias de 4 y 7) o d (con ganancias de 1 y 2). Finalmente, en caso de que el J1 elija D, le toca el turno al J2 que puede elegir de nuevo entre las alternativas i y d pero alcanzándose en este caso unas ganancias para los participantes de 5 y 4 con i o de 1 y 3 con d.

Ahora la cuestión que surge es ¿cómo utilizarlos, sabiendo los elementos y la composición de los juegos no cooperativos, para analizar situaciones económicas y pronosticar algún resultado? Pues se utilizan dos técnicas de solución para responder esto. Los argumentos del dominio que nos dice lo que no ocurrirá desechando el menor beneficio para un jugador independientemente de lo que haga el otro; y el análisis de equilibrio enfocado en el equilibrio de Nash, el cual es un esquema de estrategias que tiene cada jugador eligiendo la óptima para él dada la elección de su contrincante, así la solución será la conjunción de intereses eliminando los incentivos para cambiar de opinión.

Entonces vemos que el equilibrio de Nash se basa primordialmente en la racionalidad de los jugadores, siempre maximizando su beneficio y eligiendo una acción específica. A lo anterior podemos llamarlo estrategia pura. Pero también existen las estrategias mixtas en este equilibrio,

ellas se presentan cuando el participante elige aleatoriamente entre dos o más opciones posibles asignándoles probabilidades, generalmente las podemos encontrar cuando no se dan las estrategias puras.

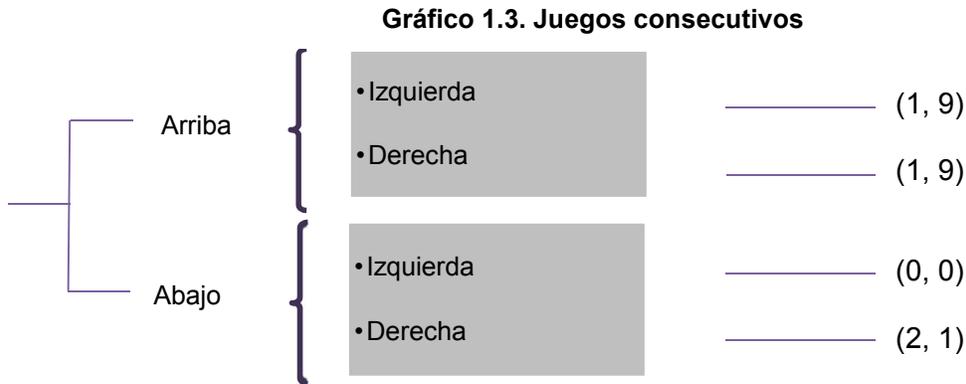
Pero estos juegos con equilibrio de Nash no sólo se dan una vez, sino que pueden darse repetidamente, así la situación cambia y hace que sea relevante la coordinación y la reputación para estudiar el comportamiento del adversario y tener mejores resultados sobre nuestras estrategias posibles. Para ejemplificar esta noción se recurre a la estrategia ojo por ojo, en esencia es cuando un jugador hace lo mismo que hizo el contrincante en el período anterior. Por ejemplo, si un participante elige una estrategia que sólo lo beneficie a él, el otro jugador puede decidir hacer lo mismo en la siguiente ronda y castigar al primero por la decisión que tomo en la ronda anterior.

Los juegos repetidos se dan en períodos finitos o infinitos, alterando la elección de las estrategias y, evidentemente, el resultado porque el mecanismo es distinto. En los períodos finitos conocemos el fin de las rondas, así los jugadores tendrán incentivos para comportarse de una “buena” manera (la estrategia les conviene a los dos participantes) durante los juegos repetidos, pero acercándose el final su comportamiento puede cambiar radicalmente, eligiendo la estrategia que más le beneficie sin tomar en cuenta los resultados para el contrario.

El juego repetido infinitamente se desenvuelve diferente pues se cree que se jugará en el futuro, así que se cuida mucho la elección de la estrategia porque influye en la decisión que tomará el otro competidor en la siguiente ronda, la reputación de un jugador determina el comportamiento del otro. Vemos que la reputación vale más que cualquier beneficio a corto plazo dentro del período en el que se lleve a cabo la consecución de los juegos.

En este contexto el concepto de credibilidad se hace presente. De alguna manera el mantener una buena reputación hace que seas creíble en las acciones que puedas tomar, por ejemplo si en un juego decides considerar las necesidades del otro jugador y la elección de tus estrategias es coherente con esto, generas buena reputación al cumplir lo que dices y, por tanto, creas cierta credibilidad que se verá reflejada en juegos futuros y en el mismo resultado.

Hasta ahora hemos considerado a dos jugadores que se mueven al mismo tiempo. Pero también existen los denominados juegos consecutivos, en los cuales un participante actúa primero y el otro responde, cobrando relevancia el desarrollo temporal de las decisiones. Aquí ya un jugador sabe lo que eligió el otro y en base a ello toma su decisión, maximizando el resultado. Para representar esto utilizamos un juego en forma extensiva:



Fuente: elaboración propia en base a Varian, 1999.

Primero, tiene que jugar el participante 1 y debe elegir entre arriba o abajo; y luego le toca al participante 2, el cual debe elegir entre izquierda y derecha, dada la elección de 1. Si este último eligió arriba da lo mismo lo que elija 2. Pero si el jugador 1 decidió abajo, lo mejor que puede preferir 2 es derecha, obteniendo como resultado (2, 1). Éste sería el equilibrio.

Aunque para 2 sería preferible algún resultado de la elección arriba, pero como juega primero 1, el desea maximizar su resultado y esto sólo se da abajo con derecha, entonces 2 depende de lo que elija 1, pero si por alguna razón 2 amenaza a 1 para que elija arriba porque de lo contrario él se decidirá por izquierda si elige abajo, entonces actuando racionalmente 1 optará por elegir arriba y ganar aunque sea 1 en vez de 0.

C. Credibilidad

En el día a día tenemos siempre que mantener ciertas relaciones con la gente a través de una serie de elementos. Entre los cuales podemos encontrar confianza, honestidad y credibilidad. Este último concepto no es exclusivo de las relaciones personales, sino que también se considera en un ámbito mucho más grande como el económico.

Cobra mayor relevancia cuando consideramos a las instituciones gubernamentales, porque la consecuencia de su accionar, buena o mala, repercute en toda una sociedad, precisamente por la interacción que existe entre ellas y los agentes económicos; por tanto resulta difícil cuando se pierde la credibilidad tratar de recuperarla, pero para comprender mejor esto veamos en qué consiste el concepto mismo.

La credibilidad es la coherencia entre lo que dices y lo que llevas a cabo, complementada por un conjunto de elementos. Puedes crearla con los hechos del pasado, es decir, si tienes esta coherencia a lo largo de varios períodos te puede ayudar a construir una reputación y por ende, ayuda a definir que tan creíble eres.

Para una institución pública, también se considera la ideología y las preferencias del encargado que está al frente de la institución. Por ejemplo, consideremos a un *policymaker* al frente de un banco central, si éste es partidario de una corriente y tiene un objetivo prioritario, por ejemplo baja inflación, hará lo que crea que debe hacerse bajo su perspectiva para lograr disminuirla, si cree que debe valerse de políticas discrecionales o de las reglas de política las utilizará.

Otro elemento a considerar es el contexto económico en el que se desenvuelven los agentes en un momento y lugar determinado. Éste también es tomado en cuenta en la elección de las decisiones del hacedor de política, pues el hecho de tener que resolver los problemas que se presentan en un período de estabilidad cambia cuando se presentan fluctuaciones económicas, las prioridades varían dependiendo de las necesidades que surjan.

Pero esta priorización puede conllevar daños colaterales. La elección de objetivos de política económica debe tener en cuenta las consecuencias en otras áreas, y en base a ello tratar de

minimizarlas, porque con el tiempo puede resultar contraproducente. En lugar de que la población lo vea como un remedio para evitar mayores desastres económicos hoy, puede considerar que en el futuro se sigan sintiendo las consecuencias con lo cual minan la credibilidad en la autoridad monetaria.

Un factor más que influye en el concepto de credibilidad es la confianza que se tiene al responsable de la política monetaria. Si la población no conoce la historia de este dirigente, es difícil evaluar que tan buena o mala es la decisión que toma, y si éste es parte o no del gobierno antecesor también tiene influencia. Porque la percepción de los agentes será que actuará igual que el anterior personaje en ese lugar, pero si se rompe con el gobierno anterior la confianza se generará en base a los menores perjuicios que genere su decisión de política económica, y por tanto el nivel de credibilidad será mayor.

Los elementos anteriores conforman o ayudan a formar el concepto de credibilidad, pero una interrogante que compone el marco de este concepto es su cercanía con el problema de inconsistencia dinámica². A finales de la década de los 70 autores como Kydland y Prescott formalizan el cuestionamiento sobre la consistencia de la política monetaria; enmarcada en una serie de interrogantes sobre como era estudiada y aplicada dicha política.

Dentro del contexto, las expectativas racionales de alguna manera influenciaron el entendimiento de un cambio en la relación, o más bien hicieron notar la importancia de la interacción entre los agentes y las instituciones monetarias. Con ello, la teoría convencional evolucionó y se introdujo la HER para iniciar estos replanteamientos y comprender mejor el funcionamiento de la economía en cuanto a cómo las repercusiones de la política monetaria son tomadas por los agentes.

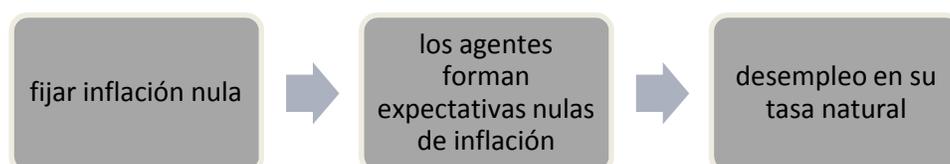
Junto a lo anterior, otro de los resultados fue incorporar el comportamiento de la autoridad monetaria como un factor endógeno, así los modelos y los agentes considerarán el tipo y las preferencias de los gobernantes para formar sus expectativas.

² Kydland y Prescott (1977).

El trabajo de Kydland y Prescott³, “[r]ules rather than discretion: the inconsistency of optimal plans” (1977), es el punto de partida. Estos autores, considerando la HER, cuestionan la capacidad de los gobiernos de mantener las políticas anunciadas hoy en momentos posteriores, a lo cual denominan el problema de inconsistencia dinámica.

La solución, que proponen ellos, es implementar una regla para cumplir los compromisos ya planteados y así eliminar la política discrecional que surge al tener el gobierno un incentivo para no cumplir lo dicho (pues los agentes ya formaron sus expectativas creyendo en la política anunciada) en aras de algún beneficio en el corto plazo, como incrementar el producto y elevar el empleo permitiendo una inflación positiva. Siendo así, una política inconsistente es una política poco creíble.

Estos autores demuestran los métodos de control óptimo en un mundo de expectativas racionales. Diciendo que tanto el desempleo como la inflación es mala y la autoridad quiere que el desempleo sea igual que su nivel natural y que no haya inflación (inflación nula), por ello la política óptima es hacer lo que es mejor siempre:



Pero al tener incentivos el gobierno por desviarse de su doble mandato, surge la política discrecional la cual, según Kydland y Prescott, sólo tiene costos y no genera beneficios. Por ello una solución es comprometerse a través de apegarse a reglas, para incrementar la credibilidad y hacer que la política monetaria que se implemente tenga los resultados esperados.

Entonces, fortaleciendo la credibilidad podemos resolver el problema de la inconsistencia dinámica. David Backus y John Driffill (1985a), en “[i]nflation and reputation”, establecieron que una solución a este problema era el concepto de reputación. Ellos retomaron el trabajo de

³Su idea central es que una mayor credibilidad resulta del apego a una regla.

Barro y Gordon (1983): para una situación en la que el público está inseguro sobre las preferencias del gobierno, en particular, que tanto se preocupa por el desempleo y el producto.

Inician planteando el tema como un juego en el que existen dos jugadores, cada uno con una función de preferencias, centrándose en pronosticar una inflación con precisión y moviéndose simultáneamente. Así ellos, desarrollando este juego con un equilibrio de Nash sin eficiencia de Pareto, argumentan que la ineficacia se debe a la incapacidad del gobierno a comprometerse a una política no inflacionaria.

Backus y Driffill se topan con un problema sobre convencer al público de elegir una inflación cero. Para resolver esta situación proponen que el gobierno pueda establecer una reputación y con ello evitar la inflación positiva jugando repetidamente una infinidad de veces el juego. Y en su segunda sección consideran la posibilidad de que el gobierno puede actuar de dos maneras: comportarse como si estuviera tratando racionalmente de maximizar la función de utilidad o se comportarse como si se comprometiera de forma irrevocable a una política de inflación cero.

Pero el público no sabe cuál será el comportamiento del gobierno, entonces recurren a la solución ofrecida por Kreps y Wilson: el equilibrio secuencial (el juego se repite infinitamente) permite encontrar la solución recursiva, empezando por el último período, así se resalta la capacidad del gobierno para establecer su reputación y evitar generar inflación, con lo cual incrementan la credibilidad para establecer una política anti-inflacionaria.

En base a estos estudios retomados por Backus y Driffill, concluyen que la solución ideal para el problema de inconsistencia dinámica es la reputación que es determinante de la credibilidad que se pueda crear para convencer más fácilmente al público del camino a seguir por el *policymaker* sobre su política monetaria y su efectividad, haciendo notar que también influye que los ciclos políticos sean diferentes a los ciclos económicos para incrementar la credibilidad.

En otro estudio llamado “[r]ational expectations and policy credibility following a change in regime” (1985b) de estos mismos autores, basados igualmente en los modelos Barro y Gordon con la solución de reputación de Kreps y Wilson, plantean la trayectoria dinámica de una

economía después de un cambio de régimen. Inician con un juego que tiene dos participantes, gobierno y sector privado, los cuales ponen a prueba la honestidad del contrincante hasta que la credibilidad o falta de ella se establece.

Un punto importante es el papel de la información, la cual es asimétrica. Los jugadores no saben que acción y que reacción tendrá el oponente (ya que no conocen el tipo de gobierno), por tanto mentir puede ser una tentación pero con ello se eliminaría cualquier porcentaje de credibilidad y, como el juego es repetido, el castigo podría ser grande, siendo así esta tentación se elimina y la información que se tiene es suficiente.

El modelo ilustra el problema de credibilidad que enfrentan los gobiernos cuando el sector privado es escéptico respecto a sus motivos. Solucionando el juego con un equilibrio de Nash⁴ y considerando que la política del gobierno es endógena: el comportamiento del público obliga a un gobierno débil a aleatorizar y por lo tanto influir en la información que el público recibe y así convencerlos. Recalcan que los gobiernos deben ser más duros para lograr una conjunción.

Drazen retoma estos trabajos para contrastar la credibilidad de las políticas con la credibilidad del *policymaker*. Inicia definiendo lo que es credibilidad: “es la expectativa de que una política anunciada se llevará a cabo” y desarrolla un modelo en el que el responsable de las políticas monetarias mantiene una paridad fija en los buenos tiempos, pero ante un choque económico decide devaluar, generando un daño colateral alto en el nivel de desempleo.

Remarcando que el tipo de gobierno influye en la credibilidad de una política, es decir, a qué le da más prioridad. La cual evidentemente se vincula con el mandato de la institución monetaria, si es dual⁵ se preocupará tanto por la inflación como por el desempleo, pero si es de mandato jerárquico sólo se avocará a la estabilidad de precios. Aunque debe considerarse que no por tener un mandato dual nos asegura que el formulador de políticas se preocupe por ambas variables.

⁴ Es un esquema de estrategias que tiene cada jugador eligiendo la óptima para él dada la elección de su contrincante, así la solución será la conjunción de intereses

⁵ Un mandato dual quiere decir que las acciones de política monetaria tiene que cumplir dos objetivos primordiales: estabilidad de precios y alto nivel de empleo.

Siendo así, la credibilidad implica no sólo llevar a cabo una política sino que también son consideradas dentro de este concepto las preferencias del responsable de las políticas monetarias y el contexto económico en el que se encuentra esa economía. Sino se consideran estos aspectos en los modelos de credibilidad, es evidente una insuficiencia en ellos para servir de referencia en reflejar un estudio de la realidad económica e implementar una decisión de política monetaria.

Vemos que evaluar este concepto es un tanto difícil, porque ciertamente es subjetivo, cada agente determina que tan creíble es una política en base a su experiencia (los resultados económicos que repercutieron en su nivel de vida), dado un contexto económico. Por ello, tenemos que encontrar elementos objetivos que le den ese carácter a la credibilidad, como los que se presentaron. Añadiendo la viabilidad, la eficacia y el compromiso.

La viabilidad de una política consiste en qué tan buena es influenciando las variables claves. La eficacia, pues, se valora con los indicadores económicos, si disminuyeron o se incrementaron al aplicar la política monetaria. Y las reglas, por ejemplo, le dan este compromiso a la política monetaria, con lo cual aumenta la credibilidad hacia ella y facilita el cumplimiento adecuado de sus objetivos.

Además, como Taylor plantea “el tener una regla da mayor certidumbre a los agentes, y con ello sus expectativas pueden asentarse o ajustarse a lo propuesto por la institución monetaria proporcionando la eficacia y viabilidad que requiere la política implementada. Una ventaja más que tiene implementarla y que igualmente repercute en las expectativas de los agentes, es que considera las condiciones propias del país al incluir la inflación y el producto real.

II. Ciclos e Instituciones en Estados Unidos de 2001 a 2009

II. Ciclos e instituciones en Estados Unidos de 2001 a 2009

Los ciclos económicos están definidos en base al análisis de algunas variables económicas, como el PIB, pero para los ciclos monetarios no tenemos un concepto bien determinado, por tanto nos ocuparemos en puntualizar lo que implica la política monetaria y el comportamiento de las principales variables monetarias: inflación, tasa de interés e instrumentos de la hoja de balance del banco central. Notando síntomas de un cambio de régimen puesto que los últimos funcionaban como instrumento complementario para el accionar de la Fed, pero a partir de 2008, cobraron una mayor relevancia y se posicionaron como el principal instrumento operacional, rezagando a la tasa de fondos federales.

A. Ciclo económico e instituciones

Del latín *cyclus*, un ciclo es un período de tiempo que, una vez finalizado, vuelve a empezar. En este sentido, se trata de la serie de fases que experimenta un fenómeno periódico y el conjunto de sucesos que se repiten de manera ordenada. Dada esta definición, podemos conceptualizar a un ciclo económico como un proceso recurrente sobre el comportamiento de la actividad económica, repercutiendo sobre las principales variables (PIB, inflación, empleo, tasa de interés).

Este proceso recurrente se refiere a la alternancia entre auges y depresiones en la actividad económica, pero ello implica fases entre estos períodos. Los cuales son la recesión, que es una etapa entre el auge y la depresión (piso) y representa una disminución significativa en la actividad económica, y la expansión que se localiza entre la depresión y el auge (cima), significa un incremento sustancial de la actividad económica.

La idea anterior la plantea el Comité de fechado de los ciclos económicos⁶ del National Bureau of Economic Research (NBER por sus siglas en inglés). El Comité es el encargado de determinar los meses que dura un ciclo económico en Estados Unidos, para ello examinan y comparan el comportamiento de diversas medidas de la actividad general: el PIB real medido por el lado del producto y del ingreso, el empleo y el ingreso real.

⁶ Business Cycle Dating Committee

Generalmente es el Producto Interno Bruto (PIB) real la variable a la que más se recurre para ver estos ciclos y así determinar qué tiempo comprenden, el cual, precisamente, está medido en trimestres, especificando el mes en que se inicia y el mes en que termina; además contabilizan los meses que abarca la fase de contracción y expansión (véase cuadro 2.1). Y para determinar y dar a conocer⁷ alguna etapa consideran dos trimestres de descenso del PIB.

Cuadro 2.1. EE. UU.: ciclos económicos, 1990-2009

Datos de referencia		Duración en meses			
Auge	Depresión	Contracción	Expansión	Ciclo	
		Del auge a la depresión	De la depresión al auge	Depresión de depresión anterior	Auge de auge anterior
Julio 1990 (III)	Marzo 1991 (I)	8	92	100	108
Marzo 2001 (I)	Noviembre 2001 (IV)	8	120	128	128
Diciembre 2007 (IV)	Junio 2009 (II)	18	73	91	81

Fuente: elaboración propia con información de NBER, 2012.

Determinado lo que es un ciclo económico, el siguiente paso es conocer las causas por las cuales se generan. Algo común en las ciencias económicas, y en particular en la economía, es la diversa variedad de explicaciones que se argumentan para definir las causas de un fenómeno. A éstas se les denomina corrientes de pensamiento, entre las más representativas tenemos a las nuevas keynesianas, a los nuevos clásicos y a la teoría del ciclo real.

Independiente de cualquier enfoque, se trata de determinar tres aspectos esenciales⁸:

1. ¿qué tipo de choques, reales (cambios en la tecnología, en las preferencias de los agentes, elevaciones en el precio de las materias primas) o monetarios, son los que afectan en mayor medida a una economía originando fluctuaciones en su actividad económica?,
2. ¿qué estructura es la necesaria de los mercados financieros?,
3. ¿qué factores inciden en la persistencia del ciclo?

⁷ A través de preanuncios e informes detallados de como estableció la fecha de inicio de un ciclo y sus fases en base a los indicadores mencionados.

⁸ Véase Alonso Neira, 2005.

En vista de lo anterior podemos decir que las perturbaciones, tanto reales como monetarias, son las que tienen un mayor peso en los ciclos económicos. De hecho autores como Friedman y Hayek⁹ concluyen que es la oferta monetaria el factor determinante para que se genere el ciclo o que su manejo (variación) durante las etapas del mismo es la respuesta a la persistencia, por ejemplo, de la depresión, con lo cual podemos llamarlos ciclos monetarios.

Teniendo este marco, la siguiente cuestión es ver quién maneja la política monetaria en Estados Unidos, para complementar nuestra visión y así realizar el análisis con respecto a los ciclos monetarios y cómo los hacedores de política monetaria reaccionan ante las fluctuaciones de estos ciclos, qué medidas toman y cómo repercuten los objetivos de la institución ante estos choques en sus decisiones.

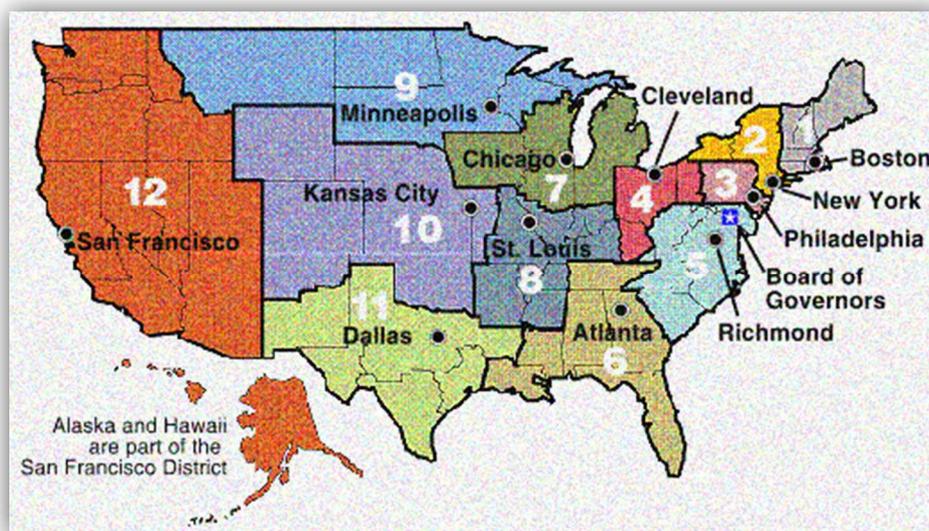
La autoridad encargada de la política monetaria en Estados Unidos es la Reserva Federal (Fed), fundada en 1913, la cual es un sistema bancario compuesto por 12 bancos regionales; por una Junta de Gobernadores; y por el Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC, por sus siglas en inglés). La Fed tiene un presidente con un período de 4 años, el cual está traslapado con el período político, es decir, no coinciden para evitar una posible coalición.

Los bancos que integran el sistema de la Reserva Federal son 12, los cuales abarcan los 50 estados¹⁰ de la unión americana divididos en distritos (un banco por distrito) y bajo su dominio se encuentran los bancos miembros ubicados en ellos; la división de estas jurisdicciones se definió en función del tamaño de su población, y están situados en las siguientes ciudades: Boston, Nueva York, Filadelfia, Cleveland, Richmond, Atlanta, Chicago, St Louis, Minneapolis, Kansas City, Dallas y San Francisco. (Figura 2.1)

⁹ Los más representativos.

¹⁰ Incluyendo los territorios de Alaska, Hawaii; y las comunidades de Puerto Rico, las Islas Vírgenes, Samoa Americana, Guam y la Comunidad de las Islas Marianas del Norte.

Figura 2.1. Bancos que componen el Sistema de la Reserva Federal



Fuente: mapa tomado de The Federal Reserve Board, 2012.

La Junta de Gobernadores está compuesta por siete miembros, los cuales son propuestos por el presidente y a la vez ratificados por el senado de los EE. UU., con un período de catorce años en la junta; y el presidente de ésta como el vicepresidente, son miembros designados o ratificados igualmente por el presidente en turno del país y confirmados por el senado. Sus períodos son de cuatro años.

El FOMC es, de hecho, la entidad que ejecuta como tal la política monetaria en la economía estadounidense, está compuesto por doce miembros, de los cuales 7 son parte de la junta de gobernadores, uno es el presidente de la Fed de Nueva York debido a que en este estado se encuentra el mayor centro financiero¹¹, y 4 son miembros de las Feds restantes. Realizan 8 reuniones regularmente al año, en cada una evalúan las condiciones económicas y financieras.

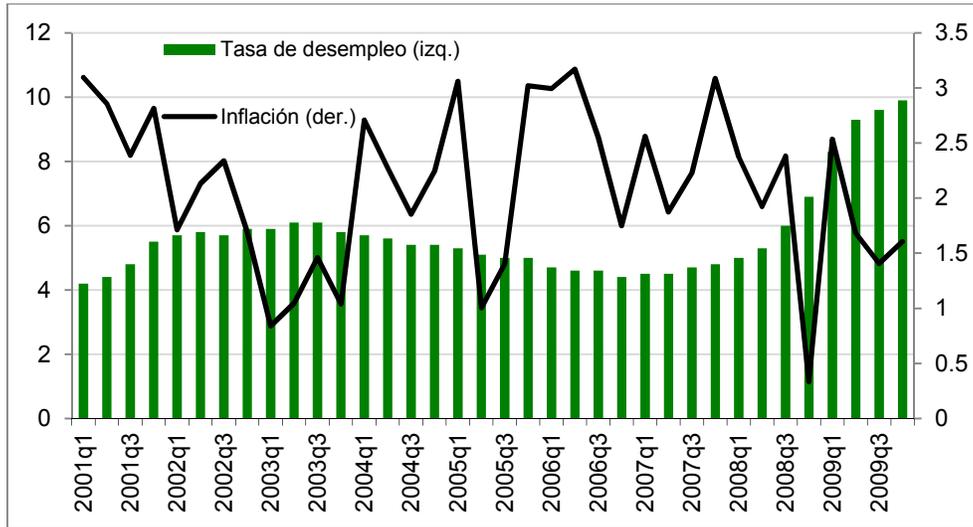
Sus principales objetivos son dos: estabilidad de precios (baja inflación) y máximo empleo (Gráfico 2.1); aunque existen otros objetivos como: la toma de decisiones de política monetaria (mantener moderada la tasa de interés de largo plazo, por ejemplo), supervisión y regulación de

¹¹ Su importancia radica en la cantidad de transacciones económicas y financieras que se llevan a cabo en Wall Street, y por ello es que se guarda un lugar al presidente de esa Fed para ver la reacción de cualquier decisión de política monetaria tomada por la entidad monetaria.

las instituciones bancarias, la estabilidad del sistema financiero y proveería de servicios financieros a instituciones de depósito, al gobierno mismo y a instituciones extranjeras oficiales.

Gráfico 2.1. EE. UU.: inflación* y tasa de desempleo, 2001-2009

-var. % anualizada-



*Medida por el índice de precios al consumidor.

Fuente: elaboración propia con base en Bureau of Labor Statistics, 2012.

La herramienta operacional de política monetaria que utiliza la institución es la tasa de fondos federales (*tff*). Esta tasa es con la cual las instituciones depositarias con reservas en la Fed conceden préstamos a otras instituciones depositarias a un día de, precisamente, estos fondos. Y es el punto de referencia para las demás tasas del mercado. Funciona a través de operaciones de mercado abierto para regular la oferta monetaria, y con ello lograr los objetivos de la institución.

Las operaciones de mercado abierto¹² son uno de los instrumentos más importantes que utiliza la Fed, como ya se mencionó, para controlar la liquidez en los mercados; primero el FOMC establece si existe un superávit o un déficit y luego interactúan oferentes y demandantes de valores gubernamentales (bonos del Tesoro y otros valores federales) en el mercado abierto, y con ello determinan la *tff* que afecta las condiciones monetarias y financieras.

¹² Sus objetivos y realizaciones han cambiado a lo largo del tiempo, pues han sido utilizados tanto para organizar las transacciones en el mercado de acuerdos de recompra como servir para que las instituciones financieras que poseen reservas en la Fed las disminuyan.

Otro instrumento vital de que dispone la Fed es la tasa de descuento, a la cual definen como la tasa de interés que se cobra a los bancos comerciales y otras instituciones depositarias de los préstamos que reciben de la Fed a la que se encuentran suscritas. Cuentan con tres programas de tasa de descuento: crédito primario, crédito secundario y crédito de temporada, cada uno con su propia tasa de interés.

Un último instrumento¹³ al que haremos mención, es el requerimiento de reserva que es la proporción de una institución financiera mantenida frente a sus pasivos por depósitos en forma de efectivo en caja o depósitos en bancos de la Fed, su monto depende de los coeficientes de reserva establecidos en el reglamento de dicha institución y sólo la junta de gobernadores tiene la autoridad sobre los cambios en las exigencias de los requerimientos de reserva.

B. Los ciclos monetarios

Entendiendo qué es un ciclo económico, y dado que no existe una definición propia de ciclo monetario, podemos considerar algunos indicadores macroeconómicos (la inflación, la tasa de interés, en este caso la tasa de fondos federales y los agregados monetarios) que nos ayudarán a conceptualizar este término para entender a qué nos referimos con ciclo monetario, tomando en cuenta el marco en el que se desenvuelve la política monetaria implementada en Estados Unidos.

Iniciemos nuestro análisis con ayuda de algunos gráficos para mostrar el comportamiento de las variables mencionadas en contraposición, por ejemplo, con el PIB para ver estos ciclos monetarios. La primera comparación importante es con respecto al comportamiento del PIB real y la inflación (Gráfico 2.2) para con ello extraer como se da el ciclo monetario a diferencia del económico.

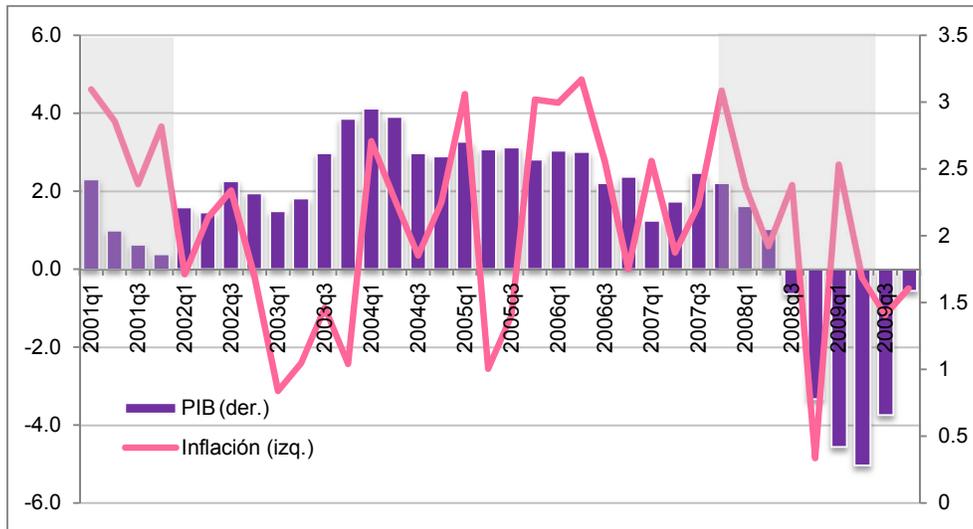
Dentro de nuestro período de análisis tenemos dos ciclos económicos, uno del primer al cuarto trimestre de 2001 y otro a partir del último trimestre de 2007 y hasta el segundo trimestre de 2009

¹³ Otros instrumentos son *interest on required reserve balances and excess balances* (intereses sobre los saldos de reservas requeridas y los saldos en exceso), *term asset-backed securities loan facility* (plazo respaldados por activos de las instalaciones de préstamo de valores) y *term deposit facility* (la relajación de depósitos a plazo).

(Gráfico 2.2 período sombreado). Y es justamente en los ciclos que se da una mayor consonancia entre una baja actividad económica y una elevada inflación¹⁴, y viceversa, en otras palabras el ciclo monetario se gesta a la inversa del comportamiento del PIB.

Esta consonancia se muestra en los dos ciclos que marcamos: 0.4% PIB y 2.85% inflación en el primer ciclo, considerando los niveles extremos, y -5% PIB y 2.53% inflación en el segundo ciclo. Pero algo extraño ocurre en este último ciclo, pues en el cuarto trimestre de 2009 la variación fue de -3.3 del PIB y en el mismo sentido la inflación cayó a 0.33% y esta situación también se da en los últimos trimestres de 2009, un primer resultado es que la curva de Phillips en el corto plazo deja de existir.

Gráfico 2.2. EE. UU.: PIB e inflación, 2001-2009
-var. % anualizada-



Nota: área sombreada indica el período de crisis según ciclos económicos.

Fuente: elaboración propia con base en Federal Reserve Bank of St. Louis, 2012 y Bureau of Labor Statistics, 2012.

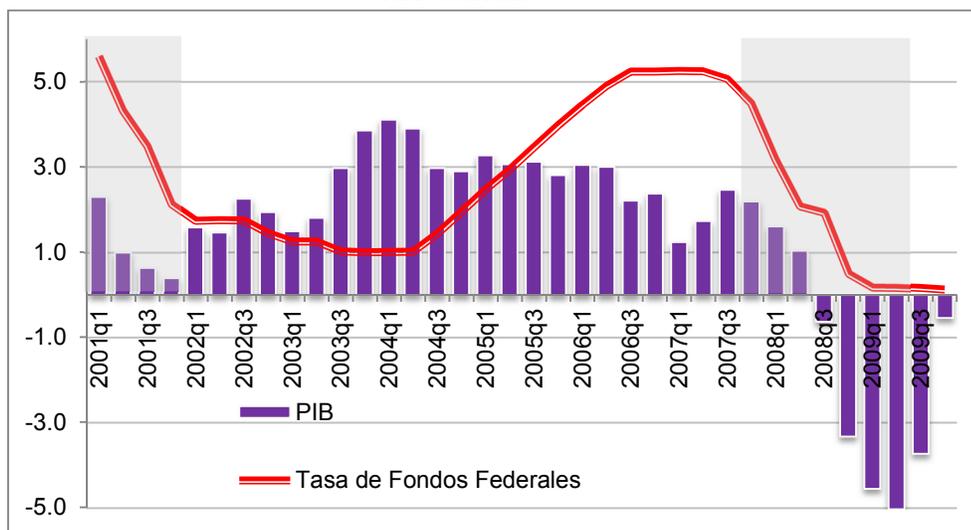
Otra comparación interesante que me gustaría hacer es sobre las variaciones del PIB y las variaciones de la *tff*. En 2001 la economía crecía a un ritmo de 2.3% y esta tasa se encontraba en 5.59% y al transcurrir el tiempo el PIB fue decreciendo hasta el 0.4%, lo mismo paso con la tasa que llegó a 2.13%, pero continuo bajando hasta llegar a 1% a la par de que el producto inició una fase expansiva con lo cual la tasa nuevamente se elevó hasta colocarse en 5.25% por cuatro

¹⁴ En EE. UU. se tiene un blanco de esta variable de 2%, en recientes fechas dicho explícitamente.

trimestres consecutivos desde el tercer trimestre de 2006 hasta el segundo de 2007, poco antes de iniciarse la crisis desatada en el verano de 2007.

Gráfico 2.3. EE. UU.: PIB y tasa de fondos federales, 2001-2009

-var. % anual-



Nota: área sombreada indica el período de crisis según ciclos económicos.

Fuente: elaboración propia con base en Federal Reserve Bank of St. Louis, 2012.

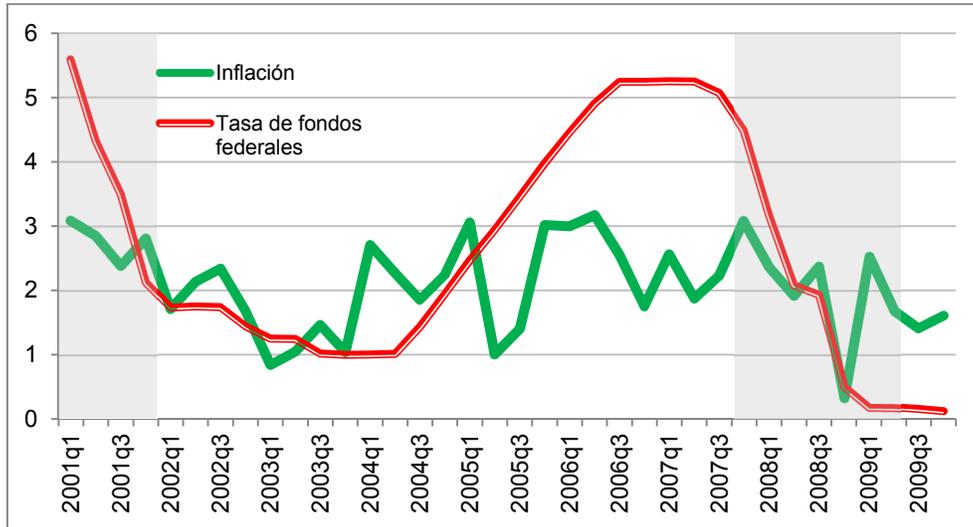
Con el estallido de la crisis la posición del presidente de la Fed, Ben Bernanke (a partir de 2006) fue seguir con un descenso en la tasa y así alentar el crecimiento económico. Pero ello no fue el resultado, como vemos el PIB inicia un período de desaceleración hasta llegar a contraerse y volverse negativo, con lo cual la respuesta del FOMC fue bajar la tasa de fondos federales a casi cero (0.18%).

Pero a partir del 4to trimestre de 2008, la *tff* ya no tuvo el poder como herramienta de política monetaria para elevar el producto, con ello se posicionaron los agregados monetarios de la hoja de balance de la Fed, siendo un instrumento complementario, como el principal mecanismo para la inyección de liquidez en el mercado y por ende reactivador de la actividad económica, a través de nuevos programas de préstamo para diversas instituciones financieras.

Una explicación sobre lo anterior, es que la tasa de fondos federales, siendo un instrumento de política monetaria, debiera ir a la par del comportamiento de la inflación, porque es una función

de reacción con respecto a ella en base a la inflación pasada, las expectativas inflacionarias de los agentes y un choque de oferta, pero el gráfico 2.4 no muestra esta sincronía. Especialmente en los últimos tres trimestres del período.

Gráfico 2.4. EE. UU.: tasa de fondos federales e inflación, 2001-2009
-% anualizada-



Nota: área sombreada indica el período de crisis según ciclos económicos.

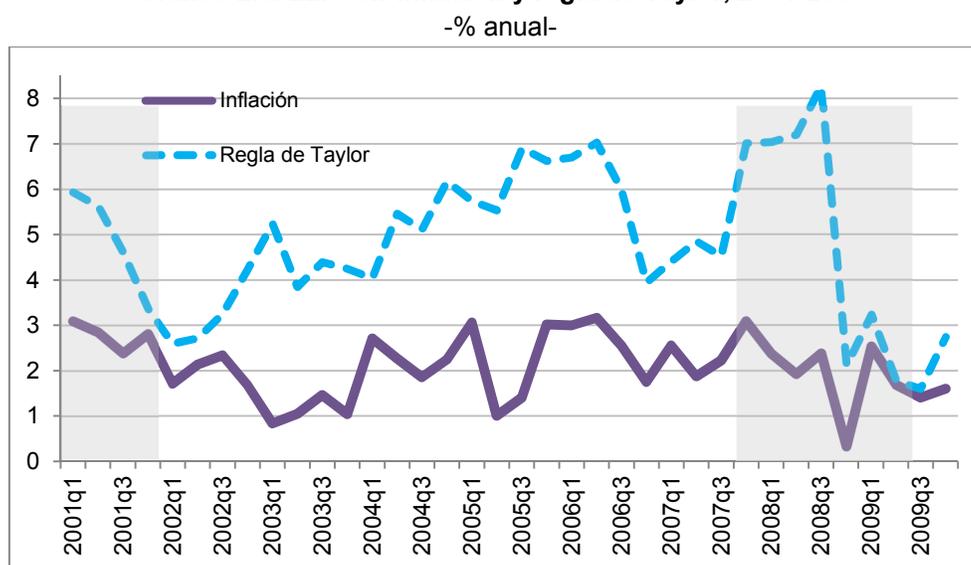
Fuente: elaboración propia con base en Federal Reserve Bank of St. Louis, 2012 y Bureau of Labor Statistics, 2012.

Esto es un buen indicativo de que la política monetaria instrumentada en este período, tanto por Greenspan como por Bernanke¹⁵, no fue precisamente la adecuada según la teoría; se alejaron del camino a seguir, pues al contemplar los elementos mencionados, la tasa de interés debe ser un valor un poco más alto para que coadyuve en determinar si se sigue una política expansiva o restrictiva y atender las necesidades económicas de los agentes.

En el siguiente Gráfico 2.5 vemos que la discrepancia que planteamos sobre el paralelismo entre la inflación y la tasa de interés, queda resuelta si se hubiera seguido una regla de Taylor para determinar la trayectoria correcta de esta tasa y funcionar como un mecanismo de reacción aplicando las medidas monetarias correctas, minimizando los costos económicos para los agentes en el vecino país.

¹⁵ Alan Greenspan y Ben Bernanke presidentes de la Fed entre 1987 a 2006 y de 2006 a la actualidad, respectivamente.

Gráfico 2.5. EE. UU.: inflación y regla de Taylor, 2001-2009



Nota: la regla de Taylor se estimó considerando el PIB potencial calculado por Congressional Budget Office.

Fuente: elaboración propia con base en Federal Reserve Bank of St. Louis, 2012 y Bureau of Labor Statistics, 2012.

Entonces vemos que la explicación a la falta de motivación por parte de la tasa de fondos sobre el crecimiento puede deberse a que a partir de la gestión de Greenspan, presidente de la Fed desde 1987 hasta enero de 2006, se abandonó esta conjunción que se presenta en el Gráfico 2.5 y que se siguió durante el período de la Gran Moderación¹⁶ compaginando la *tff* y la regla de Taylor¹⁷ para determinar la política monetaria adecuada a seguir.

¹⁶ “Ciclo de baja inflación y crecimiento estable que va desde mediados de los años ochenta hasta principios del siglo XXI” (Contreras, 2009).

¹⁷ John B. Taylor plantea que una regla de política ayuda a definir los cambios ante fluctuaciones de la inflación y del producto real, ocupando la tasa de interés como el instrumento de política monetaria. Ejemplifica su ecuación como una función de reacción:

$$r = p + 0.5y + 0.5(p - p^t) + i$$

donde r sería la tasa de interés interbancaria, p sería la tasa de inflación, y sería el porcentaje de desviación del PIB de su blanco.

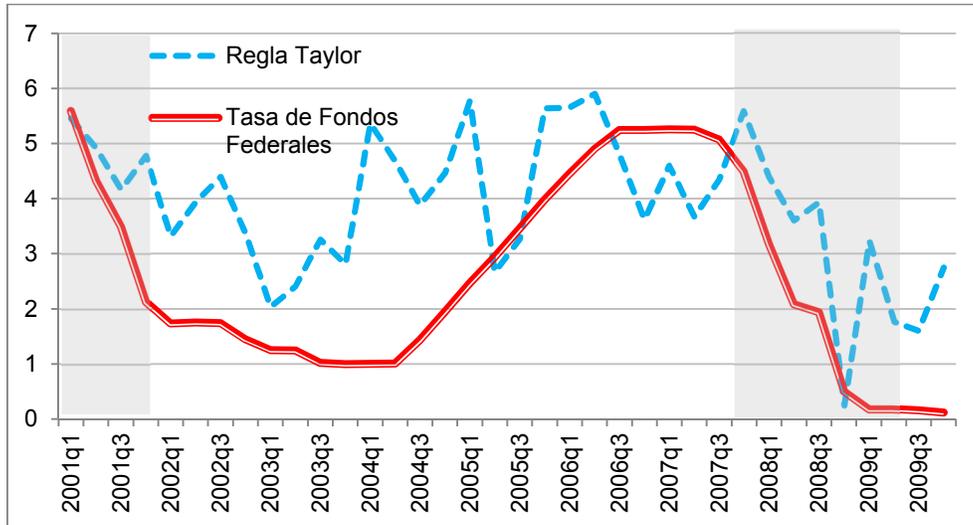
En Taylor (1993) dice que esta regla no es una fórmula mecánica, pues requiere juicios para ser operada y el solo hecho de ser una variable cuantitativa ayuda a ser evaluada y generar múltiples escenarios posibles para con ello definir el mejor y llevar a cabo las decisiones de política.

Las reglas de política proveen una guía, generan mayor certidumbre y forman un mejor entendimiento de la actuación de la política monetaria a los agentes, con lo cual se mejora la transparencia y la rendición de cuentas de la institución monetaria al público, creando un círculo virtuoso entre el banco central y los agentes, repercutiendo en el cumplimiento de las reglas a través de las expectativas de los agentes.

De hecho fue a partir del 2do trimestre de 2002 cuando la *tff* y la regla de Taylor toman caminos opuestos (véase Gráfico 2.6). En este sentido, vemos que la política monetaria se llevo a cabo de una manera laxa con lo cual se sentaron las bases para la crisis hipotecaria de 2007, porque se dejó la rienda suelta al capital, el cual buscaba donde posicionarse y el buen ritmo que venía presentándose en el sector hipotecario fue el elegido.

Además, se inició un euforia en la demanda de paquetes con productos combinados de buena y mala calidad, que a la larga condujeron al tambaleo y caída de las principales instituciones financieras estadounidenses debido a la insolvencia de los agentes poseedores de esos paquetes, que generaron una espiral que inició con un problema de liquidez y finalizó con problemas de solvencia.

Gráfico 2.6. EE. UU.: regla de Taylor y tasa de fondos federales, 2001-2009
-% anual-



Nota: la regla de Taylor se estimó considerando el PIB potencial calculado por Congressional Budget Office.

Fuente: elaboración propia con base en Federal Reserve Bank of St. Louis, 2012.

Dicha insolvencia alentó el temor de un problema sistémico, en el cual no quedó de otra que la Reserva Federal entrará al rescate como prestamista de última instancia¹⁸. Por lo cual Bernanke

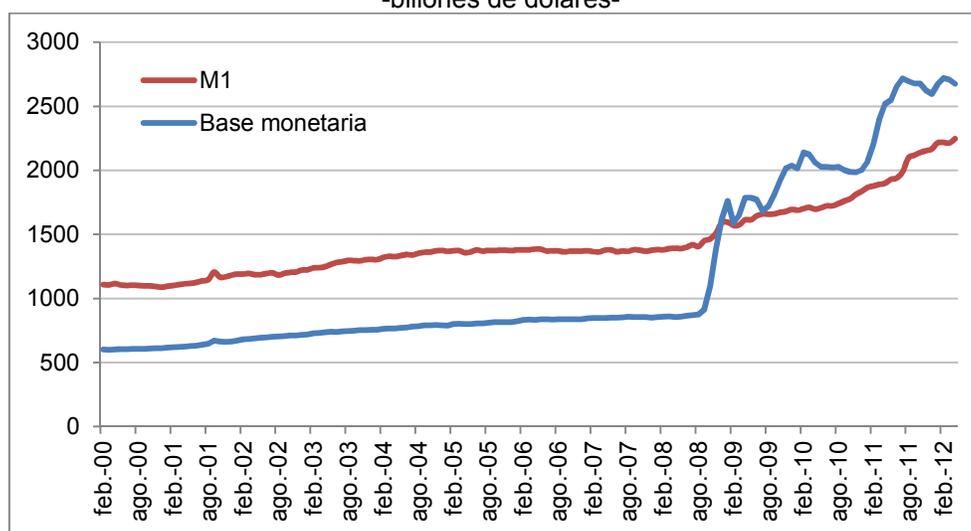
¹⁸ Un prestamista de última instancia, pero no bajo la doctrina clásica definida por Henry Thornton (1760-1815) y Walter Bagehot (1826-1877), quienes plantean proveer liquidez a las instituciones que atraviesan por un problemas de este tipo, pero con tasas de penalización altas y buenos colaterales (garantías), siempre y cuando hayan tenido una historia de solvencia financiera, para evitar pánicos bancarios y

recurrió a una implementación de programas diseñados para apoyar la liquidez de las instituciones financieras y, así, fomentar la mejora de las condiciones en los mercados financieros. Lo que evidentemente modificó su hoja de balance y con ello las situaciones crediticias.

De hecho, las condiciones crediticias se endurecieron debido a la situación en el sistema financiero, en especial en la banca. Bernanke actuó para no limitar el crédito a los agentes y contraer aún más la economía. Ello fue a través de proveer liquidez a los mercados financieros, mediante instrumentos poco convencionales (recurriendo a los agregados monetarios).

Como podemos ver en la gráfica 2.7 esta inyección de liquidez para apoyar a la banca, especialmente, y no restringir el crédito llevo a un gran incremento en la base monetaria (dinero de alta potencia) y por ende en el componente M1 que incluyen moneda fuera del Tesoro de los EE.UU., los bancos de la Reserva Federal y las bóvedas de las instituciones de depósito; cheques de viajero de los emisores no bancarios; depósitos a la vista y otros depósitos comprobables.

Gráfico 2.7. EE. UU.: base monetaria y M1, 2001-2012
-billones de dólares-



Fuente: elaboración propia con base en Federal Reserve Bank of St. Louis, 2012.

mitigar la incertidumbre recuperando la confianza de los agentes; lo cual no está haciendo la Fed, pues está prestando primero a instituciones insolventes, segundo a tasas bajas y sin alguna garantía, y no necesariamente se está controlando la incertidumbre.

Evidentemente, si se incrementa la base monetaria (pasivos de la hoja de balance) debe de haber una contrapartida, es decir, se deben incrementar los activos. Como ya mencionamos Bernanke recurrió a los agregados monetarios, manejados como instrumento complementario, que a partir del segundo trimestre de 2008 empiezan a revertir el mecanismo, es decir, la tasa de interés como herramienta deja de ser operante e inicia una transferencia de la batuta a estos agregados.

De hecho ya es explícita la idea de que la tasa de fondos federales es una herramienta que no tiene ya el poder de ejecutar la política monetaria de la Fed (específicamente a partir del último trimestre de 2008). Y por ende, se recurrió a lo que denominan *credit easing policy tools* que son las herramientas que usan la hoja de balance de la institución para ampliar el crédito y la compra de valores, modificando evidentemente la composición principalmente de los activos.

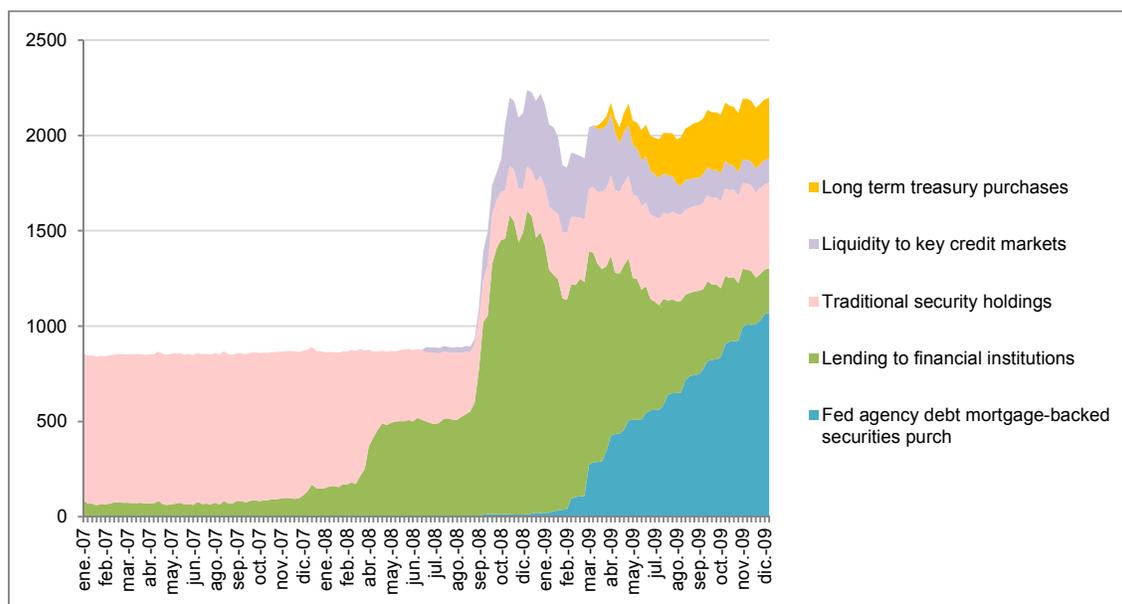
Estas herramientas no convencionales incrementaron la hoja de balance a partir del 2do trimestre de 2008, con la aparición de nuevos programas para inyectar liquidez. Los préstamos a instituciones financieras se convirtieron en el principal componente, rezagando la tenencia de activos (*security*) tradicionales e incrementándose en julio de 2009 la deuda de valores respaldados por hipotecas *purch*¹⁹ de la Fed. Creciendo en menor medida las compras del tesoro a largo plazo que han repuntado pero sin tener tanto peso como las anteriores partidas.

Las nuevas herramientas de relajamiento cuantitativo quieren actuar para la obtención del mandato dual de la institución monetaria: estabilidad de precios y empleo máximo posible. Sin embargo, afectando el crédito y la liquidez en el mercado lo que prioriza es combatir el desempleo, dejando un poco de lado a la inflación, aunque se ve contenida por el manejo de las expectativas de los agentes precisamente por la intención de alentar el producto.

¹⁹ Hipotecas compradas por la Reserva Federal.

Gráfico 2.8. EE. UU.: nuevas herramientas de relajamiento cuantitativo

-miles de millones de dólares-



Fuente: elaboración propia con base en Federal Reserve Bank of Cleveland, 2012.

Pero ello no garantiza que en fechas posteriores al no funcionar este método y al no tener ninguna certeza por parte de los agentes de la actuación de política monetaria, dado el desprendimiento de la regla de Taylor, que la inflación tienda a la alza teniendo mayores problemas a nivel económico. Vemos que el precio de realizar una política discrecional es sumamente alto, pues menoscaba la credibilidad de la política monetaria.

Dado el comportamiento de la inflación, la *tff* y los instrumentos no convencionales de la hoja de balance, hicimos un mayor énfasis en el período de Ben Bernanke pues la crisis que abarca a partir del último trimestre de 2007 hasta el segundo trimestre de 2009 se encuentra en su período y ha sido considerada como una de las peores que Estados Unidos ha vivido. Por tanto haremos una mención un poco más detallada de Alan Greenspan, quién gobernó desde 1987 hasta enero de 2006.

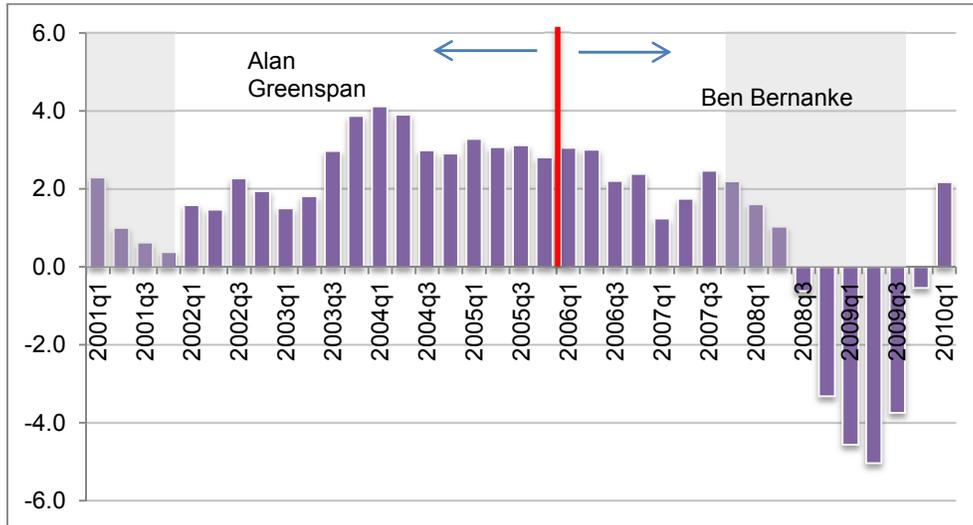
Con ayuda del Gráfico 2.9 marcaremos parte de los mandatos al frente de la Fed que se encuentran dentro del período de estudio 2001-2009. El mandato de Greenspan tuvo varios tropiezos económicos que resolvió acertadamente, como la contención exacta de un descenso

estrepitoso de la Bolsa de Nueva York con una inyección de liquidez al inicio de su mandato, además se enfrentó a dos crisis, una iniciada en 1990 y la otra en 2001.

Nos ocuparemos de la explicación y acontecer de la crisis de 2001. En su libro *La era de las turbulencias* (2008), narra tanto su vida personal como su vida profesional. Muchos autores consideran que es un manual de cómo hacer y llevar a cabo la política monetaria de la Fed. Específicamente dedica un capítulo completo (“Euforia irracional”) a exponer cómo se empezaron a gestar los acontecimientos económicos que finalmente condujeron a la caída de la actividad económica.

Gráfico 2.9. EE. UU.: PIB, 2001-2009

-var. % anual-



Nota: área sombreada indica el período de crisis según ciclos económicos. Línea roja divide período al frente de la Fed de Alan Greenspan y Ben Bernanke.

Fuente: elaboración propia con base en Federal Reserve Bank of St. Louis, 2012.

El punto de partida es el auge de las empresas denominadas “punto com”, que atrajeron a los inversionistas, dadas las innovaciones tecnológicas que necesitan cada vez más el desarrollo de la internet. Pero Greenspan empezó a sospechar que algo andaba mal, pues las acciones de las compañías de internet subieron como la espuma, pero sin mucho sustento productivo en la industria, con lo cual se estaba generando una serie de burbujas que reventarían y provocarían un caos financiero que se expandiría a la economía real (producto y demanda agregada).

Por ello, decidió hacer entender a la gente lo que estaba pasando y cómo los podría afectar. Pero sabía que era un nuevo proceso, pues la tecnología de la información estaba modificando el proceso económico, y pensaba que tal vez exageraba y simplemente, la expansión que se estaba gestando con menor inflación, menores tipos de interés, mayor productividad y pleno empleo, era sólo el resultado positivo de dicha revolución tecnológica.

Esa duda lo puso en un serio dilema. Actuar para contener el crecimiento económico a través de endurecer los tasas de interés o no hacer nada y dejar el “proceso natural” de las innovaciones tecnológicas de la información con el riesgo latente de incrementos en la inflación. Greenspan optó por esperar y observar. “Un *boom* de la Bolsa es, por supuesto, una ventaja económica: predispone a las empresas a la expansión, hace que los consumidores se sientan ricos y ayuda a que la economía crezca” (Greenspan, 2008).

También lo contenía el intervenir directamente en la bolsa, aunque tenía razones fundamentadas. El crecimiento de los activos podría traducirse a una desestabilización de los precios, que compete a la Fed directamente. Por ello insistió y en un discurso planteó el problema. Para posteriormente aumentar la tasa de corto plazo a 5.5%, lo cual disgustó al sector financiero. Y ésta fue la única y la última intervención que realizó de manera directa.

Concluye que “el nivel de vida material de Estados Unidos sigue mejorando, más el dinamismo de esa misma economía deja sin trabajo a centenares de miles de personas que no lo deseaban todas las semanas. No es de extrañar que las exigencias de protección contra las fuerzas de la competencia de mercado vayan al alza, a la par que la nostalgia de una época más lenta y sencilla” (Greenspan, 2008).

La imagen de Greenspan, ya consolidada para 2001, hizo que se iniciará un período de mayor transparencia y comunicación con el público. De alguna manera para generar confianza en los agentes y hacer las acciones de política más previsibles. Cada vez que daba un anuncio era escuchado con minuciosa atención, pues la más mínima palabra aumentada en una oración implicaba un ajuste en las tasas de interés.

Lo que resta de su período mantuvo su doble mandato. Enfocándose más al crecimiento económico medido a través de los incrementos del PIB y soltó un poco la rienda de la estabilidad de precios, pues la inflación se mantuvo por encima del 2% diez de los 16 trimestres restantes a su presidencia. Con respecto a la tasa de interés de referencia (*tff*) empezó un descenso hasta tocar el 1% para iniciar un curso al alza que culminaría unos trimestres después de su mandato.

III. Credibilidad y cambio de régimen

III. Credibilidad y cambio de régimen

Teniendo el marco analítico y los ciclos en Estados Unidos, veamos cómo se conectan para determinar qué tanto influye el *policymaker* (responsable de la formulación de políticas monetarias) en la propia credibilidad que tiene la política monetaria, en este caso considerando al presidente de la Fed representado por Alan Greenspan y Ben Bernanke en el período 2001-2009, a través de un juego infinito en el que importa la interdependencia estratégica, dado que son agentes racionales, para lograr maximizar sus necesidades mediante un equilibrio de Nash.

A. Medición de credibilidad

Primero definamos el análisis. El cual se llevará a cabo como un juego no cooperativo y repetido entre dos participantes, encargado de la formulación de políticas y público; tomaremos como punto de partida la siguiente función, en la cual definimos que el producto está determinado a partir de la curva de Phillips por:

$$y = y_n + (x^T - x^O) \quad (3.1)$$

donde y es el producto, y_n es la tasa natural, x^T y x^O son la inflación blanco y la observada, respectivamente. Siendo así, el gobierno elige x^T (inflación blanco) y el público opta por x^O (que es la inflación observada incluyendo las expectativas que se forman los agentes de manera racional).

La función de pérdida del gobierno es:

$$\begin{aligned} u_g(x^T, x^O) &= -x^2 + a(Y - Y_n), & a > 0 \\ &= -x^2 + a(x^T - x^O); \end{aligned} \quad (3.2)$$

donde el término $-x^2$ es el costo de inflación, el cual aumenta de manera cuadrática; $a(x^T - x^O)$ es el beneficio de la sorpresa inflacionaria, cuyo posible resultado es una disminución en el nivel de desempleo o un incremento en el producto, este término está compuesto por a que refleja la aversión de la autoridad a la inflación y por $(x^T - x^O)$ que es la diferencia entre la inflación que se propone la autoridad monetaria y la que realmente se presenta en la economía.

En este sentido el gobierno es adverso a la inflación, aunque prefiere incrementar el producto, incluso más allá de su tasa natural. Así que puede elegir aumentar la inflación (tiene un incentivo) para conseguirlo, sin embargo ello no es socialmente óptimo²⁰.

El sector privado prefiere promover el producto Y_n , resistiéndose a ser sorprendido por la política gubernamental, es decir, ser engañado, porque cree en el anuncio del gobierno con respecto a mantener cierta inflación, su función de pérdida sería:

$$u_p(x, x^e) = -(x^T - x^O)^2 \quad (3.3)$$

donde x^T y x^O son la inflación blanco y la observada, por lo tanto representa el perjuicio para el público en base al diferencial entre las variables mencionadas al cuadrado.

Podemos utilizar el diferencial entre la inflación blanco y la inflación observada como una medida de credibilidad, entre mayor sea el diferencial menor será la credibilidad y viceversa, entre menor sea el diferencial entre los dos valores mayor será la credibilidad porque los agentes confiarán más en la política anti-inflacionaria y por ende ajustarán sus expectativas reduciendo este diferencial.

Si consideramos que el gobierno decide comprometerse a mantener una inflación blanco de 2% y el público cree en lo que dice, la inflación observada también debe ser 2% o converger a este valor porcentual, por ende el producto se encontraría en su tasa natural, eliminando cualquier incentivo a desviarse de su compromiso y manteniendo una mayor credibilidad (pues el diferencial sería cero o cercano a cero).

Después de plantear las funciones objetivo de cada participante (gobierno y público), consideraremos una solución de Nash para un juego en el cual estos jugadores mueven simultáneamente sin saber lo que hará la contraparte. Para hacer más fácil el análisis, suponemos

²⁰ Socialmente óptimo es considerado como lo que es bueno hoy y siempre.

que cuando $x^T = x^O = 2$ entonces $x = 0$ y cualquier desviación $x^T \neq x^O$ se representará como $x^e = 1$.

Adicionalmente, si establecemos que $a = 0$ decimos que la política que se sigue es anti-inflacionaria pero sí $a = 1$ la política que se sigue es inflacionaria y el banco central se está preocupando por la actividad económica, entonces los pagos quedarían resumidos en la siguiente matriz:

Gráfico 3.1. Matriz de pagos

		Público	
		$x^e = 0$	$x^e = 1$
<i>Policymaker</i>	$x = 0$	0, 0	0, -1
	$x = 1$	1, -1	1, 0

Los pagos del encargado de hacer políticas se encuentran en el primer elemento del par de valores. Concluimos que una solución de Nash es comprometerse a una política anti-inflacionaria, es decir, a una inflación de 2, dado que es el blanco que pactaron las autoridades monetarias y es la inflación que acepta el público ($x^T = x^O = 2$, las necesidades de ambos participantes se igualan generándose un proceso cooperativo), ya que en cualquier otra situación se ve perjudicado algún jugador.

Pero ¿cómo mantener este equilibrio mientras dure el juego? Ya que al saber que se terminará el juego el encargado de hacer las políticas puede decidir incrementar la inflación en el último período, por tanto el público se verá afectado y no podrá hacer nada porque es el fin del juego, ello lo podemos resolver jugando de manera repetida en un horizonte infinito, pues se puede implementar la estrategia de castigo, es decir, si el *policymaker* decide incrementar la inflación a la que se comprometió en un período, para el siguiente tiro el público puede decidir optar por hacer lo mismo cada vez que juegue.

Y al ser un horizonte infinito, la probabilidad de que acabe el juego se vuelve cada vez más pequeña hasta hacerse nula, por lo cual se eliminaría el incentivo de que el responsable de la

institución monetaria se desvíe de su anuncio incrementando la inflación en aras de mayores incrementos en el producto o similarmente menores tasas de desempleo. Ejemplificando la noción de horizonte infinito en la política monetaria, sería una interacción mientras se encuentre vigente dicha política.

Lo anterior nos enfrenta a un nuevo problema, que al jugar una infinidad de veces se presenten diversos tipos de equilibrios de Nash. Por ello es vital, considerar que el público es racional en el sentido de que toma sus decisiones basándose en toda la información disponible a través de los informes o anuncios de política monetaria emitidos por la institución encargada de ella (transparencia).

Tomando en cuenta esto, también debemos considerar que tipo de responsable está llevando a cabo la política monetaria de no inflación o mayor inflación. Este tipo puede ser de dos maneras: débil (resistirse menos a elevar la inflación ante alguna adversidad económica y dar prioridad al producto) y fuerte (mantenerse firme de cumplir su compromiso sobre una política anti-inflacionaria).

La matriz de pago que representa al *policymaker* débil sería:

Gráfico 3.2. Matriz de pagos

		Público	
		$x^e = 0$	$x^e = 1$
<i>Policymaker</i> débil	$x = 0$	0	-1
	$x = 1$	2	1

En esta matriz vemos que $x = 0$ es una estrategia dominante en la primera ronda del juego y cada tipo tiene una tendencia inflacionaria, en este caso podría recurrir a incrementar la inflación a través de la sorpresa inflacionaria. Un *policymaker* duro o fuerte, en cambio, no optará por elevar la inflación para lograr incrementos en el producto, al contrario seguirá y se comprometerá a una inflación blanco, es decir, $x^T = 2$ recordando que si se cumple, entonces $x = 0$:

Gráfico 3.3. Matriz de pagos

		Público	
		$x^e = 0$	$x^e = 1$
<i>Policymaker fuerte</i>	$x = 0$	0	0
	$x = 1$	1	1

En la versión repetida del juego, los pagos se acumulan de forma continua desde el tiempo 0 al tiempo t . Bajo estas circunstancias, un oponente, el público, no sabe a qué tipo de responsable de políticas monetarias se enfrenta (débil o fuerte) y le atribuye una probabilidad $p=0$ de que el *policymaker* es fuerte y por lo tanto no recurrirá a incrementar la inflación y una probabilidad de $p=1$ de que el *policymaker* incrementará el nivel inflacionario por ser débil.

Bajo estos preceptos la credibilidad del responsable de la política monetaria como tal es conocer si es débil, es decir, fácil de convencer para que ante circunstancias adversas recurra a elevar la inflación para motivar incrementos en el producto; o si es fuerte, en el sentido de que se apegará a su compromiso de política anti-inflacionaria o estabilidad del nivel de precios y mantener su inflación blanco.

B. Credibilidad: Estados Unidos, 2001-2009

Definido el desarrollo del análisis, ejemplifiquémoslo tomando a los presidentes de la Reserva Federal durante el período 2001-2009. Definimos a Alan Greenspan como un responsable de diseñar políticas monetarias fuerte y a Ben Bernanke como un poco más débil. Para esta definición pensamos que el tipo de presidente de la institución monetaria estadounidense surge debido a las presiones de los agentes con respecto al desempleo o al producto en tiempos de crisis económicas, recurriendo a incrementos en la inflación.

Ahora resolvamos: Si la estrategia del *policymaker* es:

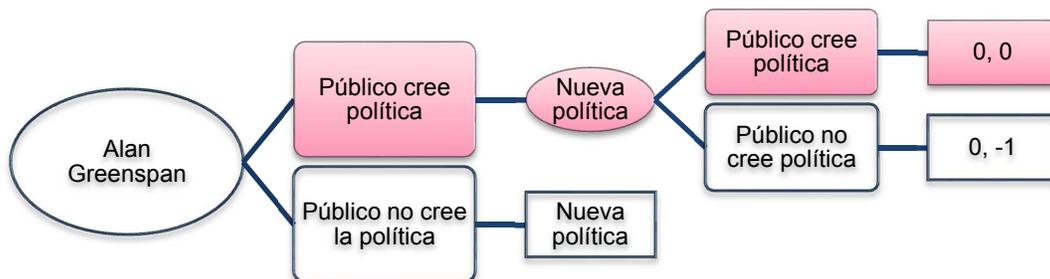
- y
- responsable de diseñar políticas monetarias fuerte probablemente no recurra a incrementar la inflación. En este caso podemos clasificar a Alan Greenspan.
 - responsable de diseñar políticas monetarias débil es probable que no se contenga a incrementar la inflación, representado por Ben Bernanke.

El público podrá responder con las estrategias:

- z
- público puede creer más en la política del responsable de diseñar políticas monetarias debido a que es fuerte
 - público puede no creer en la política monetaria debido a que el responsable de diseñar políticas monetarias es débil

Teniendo los componentes del juego, participantes, pagos y estrategias; veamos como interactuarían a lo largo de lo que dura el juego, en este caso el tiempo en el que se encuentre vigente la política monetaria, dependiendo del tipo de responsable de diseñar políticas monetarias:

Gráfico 3.4. Representación cronológica de las estrategias de los participantes, considerando a un *policymaker* fuerte

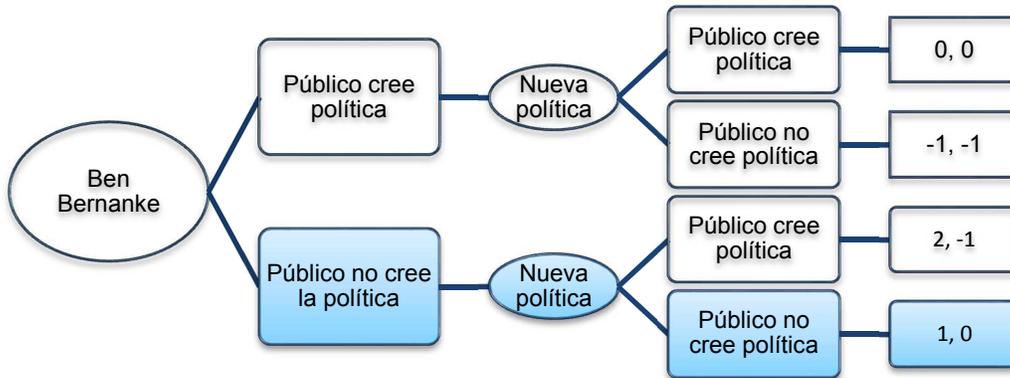


Fuente: elaboración propia con base en Kreps, 1994.

Si la Reserva Federal anuncia un blanco de inflación de 2% y se compromete a llevar a cabo una política monetaria en la cual cumpla este objetivo, entonces el público creerá ello y seguirá el juego durante todos los turnos como lo cuenta el Gráfico 3.4 (camino en color), porque acepta que el *policymaker* es fuerte y reconoce su comportamiento a lo largo del juego (mediante los informes y anuncios de política monetaria), es decir, posee una reputación buena al alinearse a su compromiso y no desviarse para incrementar el producto. Dicha reputación la mantendrá mientras siga su compromiso anunciado.

En cambio, si el público cree que el presidente de la Fed es débil (Bernanke) el desarrollo del juego será como el Gráfico 3.5 (camino sombreado), el público no confiará en la política monetaria que lleva a cabo la institución monetaria porque cree que la respuesta de Bernanke ante cualquier eventualidad será elevar la inflación para estabilizar la actividad económica y así evitar más descensos en la misma.

Gráfico 3.5. Representación cronológica de las estrategias de los participantes, considerando a un *policymaker* débil



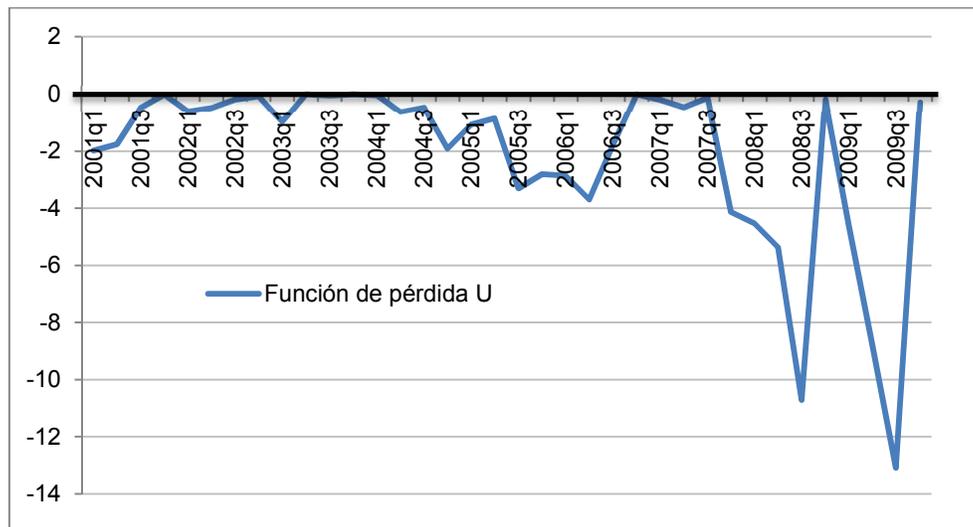
Fuente: elaboración propia con base en Kreps, 1994.

El costo será que el público siempre adoptará esto y las aplicará a sus pronósticos tomadas bajo la hipótesis de expectativas racionales (obteniendo la información a través de la publicación de los anuncios e informes de política monetaria de la Fed), entonces al anunciar Bernanke un blanco de inflación, los agentes serán escépticos de ello y se cubrirán a través de considerar una mayor inflación.

En resumen, el único equilibrio de Nash en juegos repetidos es que las acciones del presidente de la Fed estén definidas por su reputación, a partir de cómo es considerado, lo cual repercute en su credibilidad, haciendo que ésta sea mayor y por tanto que el público decida confiar y creer en su compromiso de no elevar la inflación para atender otras necesidades, eliminando el posible castigo que el público implementaría al no ser creíble tanto el propio responsable la política monetaria como la política monetaria misma. Se compaginarían sus necesidades.

Teniendo esto en cuenta, destacaremos la credibilidad de la política monetaria. Los Gráficos 3.6 y 3.7 muestran lo planteado: entre mayor sea el diferencial de la inflación observada con respecto el blanco, menor será la credibilidad de la política monetaria percibida por los agentes, y por tanto interiorizarán esto y una consecuencia es que la inflación siempre será un tanto mayor a lo previsto, por tanto vemos que el tipo de *policymaker* sí tiene bastante influencia en la credibilidad de la política monetaria.

Gráfico 3.6. EE. UU.: función de pérdida del público, 2001-2009

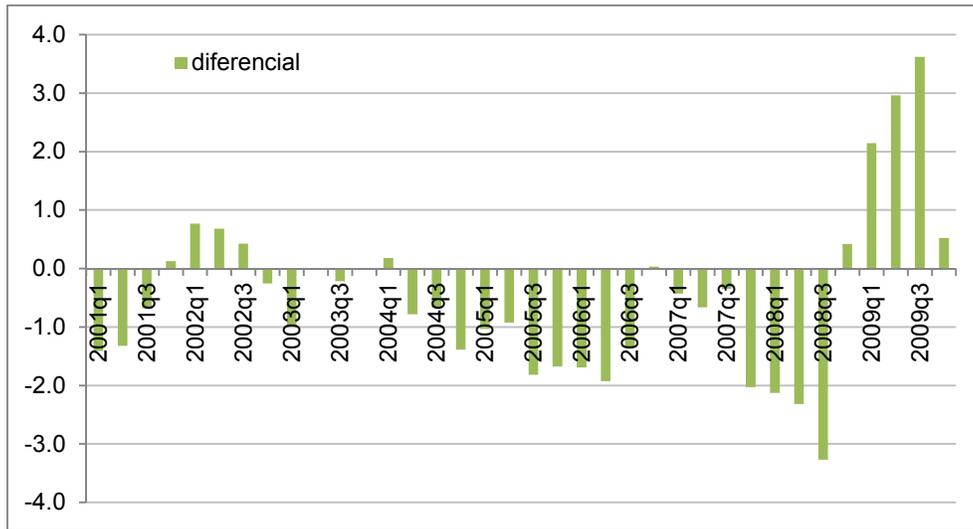


Fuente: elaboración propia con base en U.S. Department of Labor: Bureau of Labor Statistics, 2012.

En ambos gráficos el período con menor variación entre el blanco de inflación y la inflación observada es hasta poco antes de 2006, cuando la Fed fue dirigida por Alan Greenspan, al cual consideramos como un presidente fuerte que, aunque se enfrentó a una crisis económica con baja en el producto, mantuvo su compromiso de política anti-inflacionaria.

En cambio el período que va del cuarto trimestre de 2007 hasta finales de 2009, la variabilidad de la inflación observada con respecto a su blanco (bajo el supuesto de que es 2%) es muchísimo mayor que lo que se había venido observando. En este período la política monetaria estaba regida por Ben Bernanke, el cual cumple la condición de ser un presidente de la Fed débil, pues dejó de lado su política anti-inflacionaria y optó por darle prioridad a la actividad económica, a través de suministrar liquidez a la economía para reactivar el producto.

Gráfico 3.7. EE. UU.: diferencial entre el blanco de inflación y la inflación observada



Fuente: elaboración propia con base en U.S. Department of Labor: Bureau of Labor Statistics, 2012.

Un punto importante a considerar en la credibilidad, como se ha mencionado, es el contexto económico, el cual es un poco más inestable en el período de Bernanke principalmente a partir de 2008, cuando se da la crisis financiera y que puso en jaque a diversas instituciones del sector, lo más grave es que éstas representaban una importancia sistémica, por ello el gobierno debía intervenir y no dejar que quebraran porque significaría un colapso no sólo del sector sino a nivel económico, pues afectaría el sistema de pagos.

El gobierno en su conjunto, principalmente la Fed, tuvo como objetivo primordial la inyección de liquidez a las instituciones financieras y no financieras para ayudarlas en su problema de solvencia, actuó como un tipo de prestamista de última instancia, por lo cual, como comentamos,

dejo un poco el funcionar de la inflación y se enfoco en mantener la demanda agregada y el producto, a través de no restringir el crédito en la economía.

A raíz de estos acontecimientos, la tasa de interés representada en la economía estadounidense por la *tff* dejó de ser el principal instrumento de política monetaria para la Fed y en su lugar utilizaron las herramientas de su hoja de balance, lo cual representa propiamente un cambio de régimen. Podemos concluir que la tasa de fondos federales llevará, para el siguiente año, casi media década manteniéndose en un rango de entre 0.25 a 0 puntos porcentuales, a pesar de variaciones en la inflación.

La reivindicación del crédito por parte de Bernanke es para mitigar la depresión y recesión de la economía norteamericana a partir de 2008. Evidentemente se está dando una expansión en la oferta monetaria, lo cual nos lleva a una aumento significativo de la inflación, no sólo para este período sino para los próximos años, a menos de que la credibilidad del presidente de la Fed crezca a consecuencia de su intervención en el mercado financiero asegurando una recuperación económica, con lo cual lograrían anclar las expectativas de los agentes y lograr su blanco de inflación anunciado.

La credibilidad, definida como la coherencia de hacer lo que se anuncia, requiere, como vemos, de elementos que ayudan a complementarla como el tipo de responsable de diseñar las políticas monetarias, la reputación del mismo, la información, el contexto económico en el que se desenvuelve la política monetaria, el mandato de la institución monetaria. Y con estos elementos podemos evaluar el concepto de credibilidad.

Este capítulo ilustra el problema de credibilidad mediante la interacción entre los agentes privados, el público y la política monetaria implementada por un tipo de *policymaker*. Dando como resultado, a través de un juego infinito, que lo ideal es compaginar las necesidades tanto del público como de la política monetaria de la autoridad y del responsable al frente de la institución monetaria. Teniendo en cuenta el papel de la información, la cual se puede adquirir a través de la publicación de los anuncios e informes de política monetaria.

Realizamos una medición a través del diferencial entre el blanco de inflación, que suponemos como un valor numérico de 2%, y la inflación observada para determinar la credibilidad de la política monetaria, por tanto concluimos que la viabilidad y eficacia de dicha política se puede expresar en este diferencial, pues entre mayor sea el diferencial menos creíble es la política monetaria implementada y menos efectiva, y viceversa.

Concluyendo que lo mejor para el encargado de la política monetaria es mantenerse firme con respecto a su blanco de inflación anunciado, es decir, ser un responsable fuerte, ya que pase lo que pase en la economía (como una crisis económica) la gente confiará en él en base a su credibilidad, definida como la coherencia de actuar conforme a lo que se comprometió, recompensándolo con ajustar sus expectativas de inflación, que repercuten en el nivel de inflación, y por tanto nos llevan a la convergencia del blanco anunciado.

Conclusiones

La importancia de estudiar la credibilidad de la política monetaria en base a la credibilidad que provee el encargado de formular las políticas en la materia radica en determinar la eficacia de la conducción y la transmisión de la propia política en el sistema económico, por ello es necesario evaluar la interacción de los agentes con la autoridad monetaria durante el período de 2001 a 2009 en Estados Unidos, por ser el centro cíclico de la economía mundial.

A partir de la hipótesis de expectativas racionales, la interacción entre los agentes y la política monetaria cobra gran relevancia por la necesidad de considerar para la toma de decisiones las expectativas de los agentes, porque en base a lo que saben y esperan que pase se genera una interdependencia estratégica que repercute en el comportamiento de las variables con las que interactúan en la economía.

Lo anterior, se puede modelar a través de la teoría de juegos, específicamente, con el equilibrio de Nash, el cual nos provee de una solución a esta interdependencia estratégica resultando una correspondencia de intereses al formalizarlos en un juego, donde siempre se maximiza el beneficio tomando en cuenta períodos infinitos que hacen relevante la reputación para definir el nivel de credibilidad.

Por tanto, vemos que las decisiones de política monetaria, y en general económicas, se explican en términos de la interacción de los agentes con la autoridad monetaria. Porque un banco central con alta credibilidad puede poner en práctica una política que tenga éxito y así cumplir el mandato de la institución debido a que la percepción de los agentes es que cumplirá lo anunciado, aunque el mecanismo que siga no siempre sea el convencional.

El contexto económico en el que se desenvuelve la política monetaria también influye. A pesar de que los ciclos económicos difieren de los monetarios, y dado que no existe una definición como tal del concepto, nos resulta útil partir de éstos y ver el comportamiento de las variables monetarias como la inflación, la tasa de interés y los instrumentos de la hoja de balance, para entenderlos.

Alan Greenspan y Ben Bernanke presidentes de la Fed en el período estudiado, 2001-2009 se enfrentaron a crisis económicas durante sus mandatos, pero el actuar particular de cada uno para mantener los objetivos de la institución fue diferente. Greenspan se enfocó más en la estabilidad de los precios (inflación), en cambio Bernanke se preocupó por reactivar la actividad económica a través de la inyección de liquidez al mercado.

Lo anterior implicó un cambio de régimen monetario en Estados Unidos a partir de finales de 2008, pues las nuevas herramientas de relajamiento cuantitativo de la hoja de balance tomaron el lugar de la tasa de fondos federales como el instrumento de política monetaria llevada a cabo por la Reserva Federal. Además, debido a la crisis financiera desatada en el verano de 2007, la institución monetaria tomó el papel de un prestamista de última instancia, aunque no apegado a la tradición clásica.

Entonces el concepto de credibilidad radica en el hecho de comprometerse a hacer lo que uno dice o anuncia. Aunque medirlo no es nada sencillo, se mostró que la desviación entre el blanco de inflación y la inflación observada (función de pérdida del público) es un buen parámetro para evaluar la percepción de los agentes sobre la credibilidad que tiene la política monetaria y el aporte que le da el presidente de la Reserva Federal.

El análisis subraya el carácter estratégico del encargado de diseñar la política monetaria en la economía norteamericana porque se da cuenta de que el costo que conlleva desviarse de su anuncio en términos de inflación y desempleo es muy alto en comparación con apegarse a lo convenido.

La hipótesis queda confirmada porque se mostró que el tipo de *policymaker* es vital para determinar la credibilidad de la política monetaria, pues facilita la construcción de cuánta credibilidad posee dicha política, al ser mayor se da mayor eficacia en la transmisión de ésta al ámbito económico, pues los agentes al ser racionales, creerán en los anuncios sobre la política inflacionaria, y si se define un valor numérico blanco será adoptado por las expectativas del público y ello se reflejará en una convergencia a este blanco.

Referencias

Alonso Neira, Miguel A. (2005)/ “Las teorías monetarias del ciclo en el marco de la literatura sobre ciclos económicos”, *Revista Libertas XII* núm. 43,
http://www.esade.edu.ar/servicios/Libertas/3_9_Alonso%20Neira.pdf.

Backus, David, y John Driffill (1985a)/ “Inflation and reputation”, *American Economic Review* vol. LXXV núm. 3, pp. 530-538.

Backus, David, y John Driffill (1985b)/ “Rational expectations and policy credibility following a change in regime”, *Review of Economic Studies* vol. 52 núm. 2, pp. 211-221.

Barro, Robert y David Gordon (1983)/ “Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy”, *Journal of Monetary Economics* vol. 12, pp. 101-121.

Bernanke, Ben S. (2009)/ “The crisis and the policy response” Stamp Lecture, London School of Economics, Londres, enero 13.

Contreras Sosa, Hugo (2003)/ “La relevancia de la crítica de Lucas”, *Carta de políticas públicas en México y en el mundo* año 4 núm. 34, FE-UNAM, México, junio-julio.

____ (2009)/ “Estados Unidos: la política monetaria ante la crisis, 2008-2009”, *Economía Informa* núm. 358, FE-UNAM, México, mayo-junio.

____, y Georgina López Mazón (2006)/ “Sobre las expectativas endógenas: el antiguo problema de la telaraña”, *Economía Informa* núm. 341, FE-UNAM, México, julio-agosto.

Drazen, Allan, y Paul R. Masson (1994)/ “Credibility of policies versus credibility of policy makers”, *Quarterly Journal of Economics* vol. 109 núm. 3, pp. 735-754.

Federal Reserve (2012)/ *Economic research and data*, Washington. <http://www.federalreserve.gov/>

Federal Reserve Bank of Cleveland (2012)/ *Research: indicators and data*, Cleveland.
<http://www.clevelandfed.org/>

Federal Reserve Bank of St. Louis (2012)/ *Economic research*, St. Louis. <http://www.stlouisfed.org/>

Greenspan, Alan (2008)/ *La era de las turbulencias. Aventuras en un nuevo mundo*, Ediciones B, Barcelona, 617 pp.

Kohn, Donald L. (2007)/ “The role of simple rules in monetary policymaking”, Conferencia: “John Taylor’s contributions to monetary theory and policy”, Federal Reserve Bank of Dallas, octubre 12.

Kreps, David M. (1994)/ *Teoría de juegos y modelación económica*, Fondo de Cultura Económica, México, 197 pp.

Kydland, Finn E y Edward C. Prescott (1977)/ "Rules rather than discretion: the inconsistency of optimal plans", *The journal of political economy* vol. 85, num. 3, pp. 473-492.

Lucas, Robert E. (1976)/ *Models of business cycles*, Basil Blackwell, Oxford, 120 pp.

Muth, John F. (1961)/ "Rational expectations and the theory of price movements", *Econometrica* vol. 29 núm. 3, pp. 315-335.

National Bureau Economic Research (2012), *Data*, Massachusetts.
<http://www.nber.org/>

Persson, Torsten (1988)/ "Credibility of macroeconomic policy: an introduction and broad survey", *European Economic Review* vol. XXXII núm. 2, pp. 519-532.

Pérez Navarro, Joaquín; José Luis Jimeno Pastor y Emilio Cerdá Tena (2003)/ *Teoría de Juegos*, Pearson Educación, Madrid, pp. 1-59.

Pindyck, Robert S. (2009)/ "La teoría de los juegos y la estrategia competitiva" en *Microeconomía*, Pearson Educación, México, pp. 331-354.

Sargent, Thomas J. (1989)/ *Expectativas racionales e inflación*, editorial Alianza, Madrid, 230 pp.

Taylor, John B. (1993)/ "Discretion versus policy rules in practice", *Carnegie-Rochester conference series on public policy* vol. 39, pp. 195-214.

Varian, Hal R. (1999)/ "La teoría de los juegos" en *Microeconomía intermedia. Un enfoque actual*, Antoni Bosch editor, Barcelona, pp. 507-520. Quinta edición.

<http://definicion.de/ciclo/>