

México: política monetaria, 2008-2020
Marco analítico, contexto, regímenes y desempeño

Rodrigo Gutiérrez Acevedo

Resumen

Se evalúa brevemente los resultados del programa crediticio llevado a cabo por Banco de México de marzo a diciembre de 2020, ya que tuvo como objetivos reactivar el producto y disminuir el desempleo, así como la revisión del mandato único de mantener la inflación en el blanco anunciado de 3% o dentro del rango de 2 a 4% mediante el uso de política monetaria.

Se aborda la conducción de la política monetaria guiada por la tasa de política (o tasa blanco) y se hace una breve descripción del régimen monetario conocido como “enfoque de blancos de inflación”, al ser el marco en el cual se conduce Banco de México. Posteriormente se analizan la trayectoria del producto real y el de la inflación en México como variables críticas para caracterizar periodos de inestabilidad real y/o nominal, para ello se describen aspectos sobre la evolución del Banco de México desde el régimen de saldos acumulados hasta el régimen monetario actual. Finalmente se revisa cómo ajusta el instrumento de política para determinar las respuestas de política monetaria y se revisa también el programa crediticio.

Palabras clave: política monetaria, blancos de inflación.

Introducción

El objetivo de este trabajo es estudiar la conducción de la política monetaria por parte del Banco de México para el periodo 2008-2020. Para tal fin, como un primer paso, me planteo desarrollar la evolución histórica del Banco de México hasta adoptar el enfoque de blancos de inflación con la tasa de interés como el instrumento de política para contrastarla con la literatura internacional sobre cómo debe conducirse la política monetaria bajo este régimen monetario. De esta comparación se observa que la transición para llegar al enfoque actual ha sido muy lenta.

Al revisar la literatura del enfoque de blancos de inflación surge la cuestión de, si aun cuando Banco de México teniendo como objetivo único la estabilidad de precios ha sido capaz de usar la política monetaria en favor del crecimiento de la actividad económica. Por lo tanto, para poder analizar este planteamiento se ubicaron subperiodos de inestabilidad real o nominal, los cuales los identificamos por medio de dos variables críticas: el producto real y la inflación y, entonces, al contrastarlos con el comportamiento de la tasa de política es posible analizar a qué está reaccionando el banco central al ajustar dicho instrumento. Debido al objetivo único que persigue, la primera hipótesis es que el Banco de México no utiliza la política monetaria en favor de la actividad económica, sino que sólo se preocupa por la inflación.

Poder determinar a qué variable se ha ajustado la tasa de política en el tiempo, nos aproxima a una idea general de la meta primordial que persigue el banco central. De este mismo análisis se puede determinar también si Banco de México cumple con su mandato único de mantener la inflación en el blanco anunciado de 3% o dentro del rango de 2 a 4%. Por lo tanto, una segunda hipótesis es que la tasa de política se ajusta para mantener la inflación dentro del rango.

La teoría revisada nos indica que las acciones de política monetaria pueden influir sobre la actividad económica en el corto plazo y, sobre todo, en periodos de crisis puede ayudar a

reducir los choques negativos sobre la economía. Por tal motivo, debido a la emergencia sanitaria, en este trabajo se plantea también evaluar, brevemente, los resultados del programa crediticio llevado a cabo por Banco de México de marzo a diciembre de 2020, ya que tuvo como objetivos reactivar el producto y disminuir el desempleo.

El trabajo se divide en cuatro secciones. La primera sección revisa la conducción de la política monetaria guiada por la tasa de política (o tasa blanco) y se hace una breve descripción del régimen monetario conocido como “enfoque de blancos de inflación”, al ser el marco en el cual se conduce Banco de México. En la segunda sección se analizan la trayectoria del producto real y el de la inflación en México como variables críticas para caracterizar periodos de inestabilidad real y/o nominal. En la tercera, se describen aspectos sobre la evolución del Banco de México desde el régimen de saldos acumulados hasta el régimen monetario actual. En la cuarta, se revisa cómo ajusta el instrumento de política para determinar las respuestas de política monetaria y se revisa también el programa crediticio. Las conclusiones se presentan al final del trabajo.

I. Marco analítico

El presente marco analítico se compone de dos momentos sobre la conducción de la política monetaria. El primer momento es el papel de la política monetaria como lo describió Milton Friedman (1968) en un documento citado por numerosos banqueros centrales, en el cual discute qué no puede, qué si puede y cómo debe conducirse la política monetaria, así como su recomendación de emplear algún agregado monetario como el instrumento de política.

Sin embargo, como la velocidad del dinero se volvió inestable a inicios de la década de 1980 en Estados Unidos, los agregados monetarios se volvieron controversiales para conducir la política monetaria: al ya no ser estables dejaron de ser capaces de estimar la

demanda de dinero. Por lo cual, la Reserva Federal (Fed)¹ optó por cambiar el instrumento a tasa de interés y algunos otros bancos centrales voltearon a ver esta práctica y optaron también por usar la tasa de interés como instrumento de política monetaria.

Poco después, al arranque de la década de 1990 varios países iniciaron un nuevo experimento conocido como enfoque de blancos de inflación. La tasa de interés se insertó en este nuevo enfoque. Este es el tema del cual nos ocuparemos en la segunda parte.

A. El papel de la política monetaria

Después de la Gran Depresión, la llamada revolución keynesiana se convirtió en el pensamiento económico predominante en donde la política fiscal era el principal instrumento y la política monetaria perdió importancia: su único papel era mantener bajas las tasas de interés (políticas de dinero barato). Sin embargo, estas políticas keynesianas fracasaron dando como resultado, por un lado, una severa inflación y, por otro lado, el resurgimiento del potencial de la política monetaria con la llamada contrarrevolución monetarista, encabezada por Milton Friedman

El papel de la política monetaria descrito por Friedman en su artículo “The role of monetary policy” (Friedman 1968) restableció la importancia de la política monetaria como uno de los principales instrumentos de política económica. En este artículo discute qué no puede, qué sí puede y cómo debe conducirse la política monetaria; lo cual surge por temor a que se le asignaran a la política monetaria tareas fuera de su alcance.

Con respecto a lo que no puede hacer la política monetaria, la autoridad monetaria no puede controlar en el largo plazo variables reales como el desempleo y el producto; en el largo plazo únicamente puede controlar variables nominales como el tipo de cambio, el nivel de precios o agregados monetarios. Por esta razón, la autoridad monetaria no debe fijarse

¹ La Reserva Federal es el banco central responsable de dirigir la política monetaria de Estados Unidos.

como objetivos variables reales ya que están fuera de sus capacidades. Tampoco puede mantener las tasas de interés indefinidamente bajas como lo proponían las políticas keynesianas.

Esta distinción teórica entre las variables reales y las variables nominales se llama dicotomía clásica, mientras que la irrelevancia de la oferta monetaria para influir en las variables reales en el largo plazo se conoce como el postulado de neutralidad monetaria. Estas ideas clásicas son ampliamente aceptadas de cómo funciona la economía en el largo plazo.

Con respecto a lo que la política monetaria sí puede hacer destaca tres puntos. El primero, prevenir que el dinero se vuelva una fuente de inestabilidad económica. Segundo, proveer un ambiente de estabilidad económica al lograr que los precios se comporten estables. Tercero, puede contribuir a compensar otros desequilibrios provenientes de otras fuentes aunque de manera limitada, debido a la falta de conocimiento no es posible asegurar con precisión los efectos de la política monetaria.

En cuanto a cómo debe ser conducida la política monetaria, Friedman establece dos requisitos primordiales. Primero, la autoridad monetaria debe guiarse por las variables que puede controlar: tipo de cambio, nivel de precios o agregados monetarios. Consideró que aunque el control sobre los precios pudiera ser la mejor opción era aún incierto el tiempo que tardan en surtir efecto las acciones de política monetaria y su magnitud, por lo que recomendaba elegir algún agregado monetario como el criterio de política al considerarlo más directo. El segundo requisito era que la autoridad monetaria debía evitar cambios bruscos en su política, así que recomendaba adoptar públicamente una regla de crecimiento monetario constante: si la oferta monetaria crecía de manera constante y moderada, también lo harían el producto y los precios.

Friedman enfatizó que esto es lo más que se le podía pedir a la política monetaria teniendo en cuenta el estado actual del conocimiento. Conforme el entendimiento sobre la política

monetaria avance, la situación podría ir cambiando. Estas ideas se convirtieron en parte del conocimiento convencionalmente aceptado, por lo que varios países adoptaron en las décadas de 1970 y 1980 la recomendación de Friedman de usar agregados monetarios.

Para que algún agregado monetario sea útil en la conducción de la política monetaria debe ser, como mínimo, estable y predecible con relación a la demanda de dinero. Si bien, en un inicio funcionaron relativamente bien, a partir de 1981 –para el caso de Estados Unidos– dejaron de ser estables y predecibles: la velocidad del dinero se volvió volátil. Esto llevó a la Fed a reformular la conducción de la política monetaria y optaron por cambiar los agregados monetarios por tasa de interés como el instrumento de política en 1982. Otros bancos centrales voltearon a ver esta práctica y adoptaron también la tasa de interés.

Poco más tarde, a partir la década de 1990, países como Nueva Zelanda (1990), Canadá (1991), Reino Unido (1992), Suiza (1993), Australia (1993), entre otros, introdujeron el enfoque de blancos de inflación (Bernanke y Mishkin, 1997). Desde entonces, más bancos centrales de varios países han convergido hacia el enfoque de blancos de inflación con resultados positivos: la inflación se redujo y los ciclos económicos se suavizaron.

Este enfoque es un régimen de política monetaria que consiste en anunciar públicamente un blanco para la tasa de inflación, o un rango, o una combinación de ambos, y tomar acciones de política monetaria para alcanzarlo; con el compromiso de establecer la estabilidad de precios como le meta primordial. El uso de un rango le brinda flexibilidad debido a la incertidumbre sobre el resultado que sus acciones tengan sobre la inflación. El banco central puede apuntar a algún punto dentro del rango: puede estimular la economía y situarse cerca de la parte superior o frenar la economía y situarse cerca de la parte inferior. Al decir en el párrafo anterior que se puede estimular o frenar la economía, se debe a que este enfoque deja margen al banco central para usar la política monetaria en el corto plazo para estabilizar la economía real (retomando a Friedman, se debe enfatizar que el banco central no debe fijarse variables reales como objetivos puesto que están fuera de sus

capacidades de largo plazo), en la medida en que alcance el blanco de inflación a largo plazo.

Adicionalmente, los bancos centrales pueden adoptar un enfoque de blancos de inflación estricto, en el cual solo apuntan a estabilizar la inflación, como lo sería Banco de México que tiene por mandato lograr la estabilidad de precios. O pueden adoptar un enfoque de blancos de inflación flexible en el cual apuntan a estabilizar la inflación y la economía real.² En la práctica, los bancos centrales siempre conducen el enfoque de blancos de inflación de manera flexible.

Ahora bien, una gran cantidad de países ha adoptado el enfoque de blancos de inflación y la mayoría ha elegido la tasa de interés como el instrumento de política monetaria, por lo que en el siguiente apartado veremos la conducción de la política monetaria usando dicho instrumento.

B. Conducción de la política monetaria guiada por la tasa de interés

En este apartado se desarrolla una visión nuevokeynesiana para entender cómo la política monetaria, guiada por la tasa de interés, influye en las fluctuaciones económicas de corto plazo. Para ello, nos apoyamos del modelo matemático de Taylor (2000b) que consta de tres relaciones:

(i) La primera relación se da entre el producto, y la tasa de interés real. Dicha relación se puede expresar con la siguiente ecuación:

$$y = -\alpha r + \mu \quad (1)$$

² Por estabilizar la inflación se refiere a mantenerla alrededor del blanco elegido para la inflación y, por estabilizar la economía real se refiere a mantener el producto alrededor de su nivel potencial. Teniendo en mente que la política monetaria no puede afectar al producto en el largo plazo

donde y es la diferencia entre el producto observado y el producto potencial (brecha del producto) y μ representa las perturbaciones aleatorias de la demanda. En la ecuación, vemos que a la tasa real le precede un signo negativo, es decir, que si la tasa real sube el producto baja. La explicación es que cuando las tasas de interés suben, la inversión y el consumo se desaceleran, lo que conlleva a una reducción del producto.

Esta relación negativa es análoga a la curva IS (*investment and saving*). Recordemos, que la curva IS representa el equilibrio del mercado de bienes y muestra que el nivel de producto depende de la tasa real. La curva IS nos da la combinación de tasa de interés real y producto que equilibran al mercado de bienes. Esta primera relación entre el producto y la tasa real se representa, entonces, por medio de la curva IS.

(ii) La segunda relación es entre la tasa de inflación π , y la tasa real, r . Esta relación nos da la regla de política del banco central, la cual se expresa como:

$$r = -\beta\pi + v \quad (2)$$

Donde v es un choque aleatorio, β es la respuesta del banco central a la inflación, y π está determinada por un vector de variables: bajo el enfoque keynesiano, la inflación está en función de un gran número de variables como el precio del petróleo, el clima, catástrofes naturales, el tipo de cambio, elecciones, etc. Es decir, que la inflación está determinada por vectores de variables nominales, z_n , reales, z_r y otras, z_v :³

$$\pi = \pi(z_n + z_r + z_v) \quad (3)$$

La ecuación (2) es una aproximación a la manera en que los bancos centrales se conducen: cuando la inflación sube, el banco central toma acciones para elevar la tasa nominal de corto plazo lo suficiente para aumentar la tasa real; esto tiene el propósito de evitar que la inflación suba más e irla regresando. El banco central debe decidir en cuanto aumentar las

³ Esta ecuación (3) no pertenece al modelo planteado por Taylor pero más adelante (página 9) se muestra cómo está vinculada.

tasas, β . Las decisiones de política monetaria son mejor considerarlas como reglas o funciones de reacción.

(iii) La tercera interacción nos la da la curva de Phillips aumentada, la cual relaciona a la inflación y el producto:

$$\pi_t = E_{t-1}\pi_t + cy_{t-1} + w \quad (4)$$

donde y_{t-1} es la diferencia entre el producto observado y el producto potencial en el periodo previo (inflación por jalón de demanda), c es un parámetro que refleja qué tan rápido responde la inflación a las desviaciones del producto de su nivel potencial, w representa las perturbaciones aleatorias de la oferta (inflación por empuje de costos) y $E_{t-1}\pi_t$ representa la inflación esperada.

Un supuesto sencillo para comprender qué determina la inflación esperada es que la gente forma sus expectativas basándose en la inflación observada reciente. Esto es, la gente espera que este año la inflación suba a la misma tasa del año pasado:

$$E_{t-1}\pi_t = \pi_{t-1} \quad (5)$$

En otras palabras, significa que la inflación tiene inercia (o persistencia). Con lo que al sustituir (5) en (4) se obtiene:

$$\pi_t = \pi_{t-1} + cy_{t-1} + w \quad (6)$$

Esta ecuación nos indica que la inflación aumenta con rezago con respecto a la brecha del producto, es decir, cuando $y > 0$ en $t - 1$, se esperarían presiones al alza sobre la inflación en t . La inflación no responde inmediatamente. Esta relación entre la inflación y el producto es positiva.

La curva de Phillips se representa mediante una línea recta horizontal, IA (*inflation adjustment*). Esta línea representa el lento ajuste de los precios o, mejor dicho, de la tasa de inflación.⁴

Como se mencionó en la ecuación (3), la inflación está en función de un conjunto de vectores conformados por variables nominales, reales y otras. Por lo tanto, la ecuación (3) y la ecuación (6) interactúan de la siguiente manera:

$$\pi_t = \pi_{t-1} + cy_{t-1} + w \quad (6)$$

$$\pi = \pi(z_n + z_r + z_v) \quad (3)$$


la inercia de la inflación está dentro del vector de variables nominales, el jalón de demanda se puede dar por choques nominales y reales y, el empuje de costos está dentro del vector de variables reales. Los bancos centrales, además, responden a otro tipo de variables nacionales e internacionales como elecciones, desastres naturales, clima, entre otras, las cuáles se agrupan en el vector de otras variables, z_v .

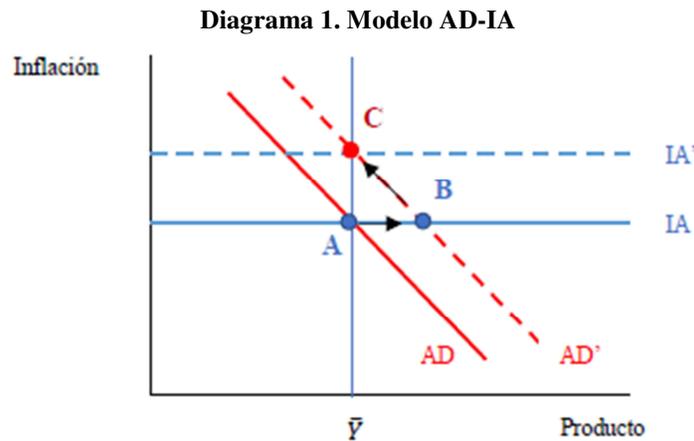
Para representar gráficamente las tres relaciones, hace falta sustituir la ecuación (2) en la (1) para obtener la curva de demanda agregada AD (*aggregate demand*), la cual relaciona de manera negativa a la inflación y al producto:

$$y = -\alpha\beta\pi - \alpha v + \mu \quad (7)$$

La relación negativa se explica por la respuesta del banco central a los movimientos de la inflación. Cuando la inflación aumenta, el banco central sube la tasa real, lo que provoca que el producto descienda, es decir, que a través de la regla de política del banco central es que se da esta relación.

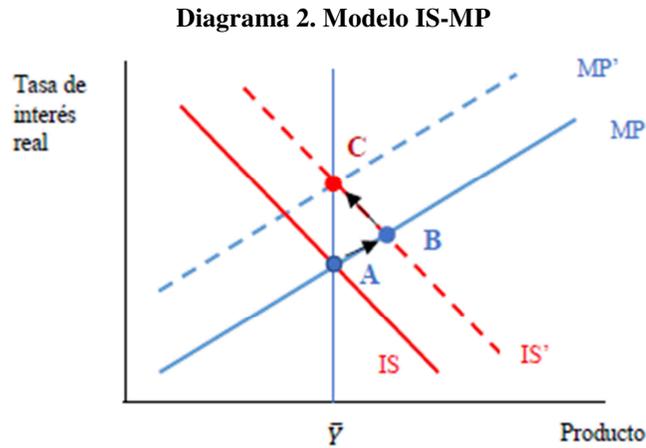
⁴ La línea IA tendría pendiente positiva si el producto actual afectara a la inflación actual, en lugar del producto con rezago.

Partiendo que la economía se encuentra inicialmente en equilibrio (punto A del Diagrama 1), supongamos que un impulso fiscal desplaza la curva AD hacia la derecha (curva AD'), con lo que el producto observado termina situándose a la derecha del producto potencial, \bar{Y} (punto B), provocando presiones al alza sobre la inflación (recordar que se mueve con rezago), a lo que la recta IA responde desplazándose gradualmente hacia arriba (curva IA') hasta llegar a un nuevo equilibrio (punto C). Para hacer que la inflación regrese es necesario elevar la tasa real, esto producirá que la demanda agregada descienda y, esto a su vez, dejará de presionar sobre la inflación.



Fuente: elaboración propia basado en Taylor (2000b).

Este mismo modelo, Romer (2018) lo presenta de forma diagramática empleando las curvas IS y MP y las curvas AD e IA. Las curvas AD e IA las representa de la misma manera que Taylor (2000b) como en el Diagrama 1. La curva IS es la primera relación que se describió entre el producto y la tasa real, y la curva MP (*monetary policy*) es la segunda relación, la cual representa la conducción de la política monetaria. El modelo IS-MP lo presenta de la siguiente manera:



Fuente: elaboración propia basado en Romer (2018).

Bajo el mismo ejemplo de un impulso fiscal y suponiendo que la economía se encontraba inicialmente en equilibrio (punto A del Diagrama 2), la curva IS se desplaza a la derecha (curva IS') al igual que en el Diagrama 1 donde AD se desplaza hacia la derecha. Combinando el resultado de ambos diagramas: la inflación no cambia pero el producto y la tasa de interés aumentaron (punto B en ambos diagramas). Al ser $Y > \bar{Y}$ la inflación comenzará a tener presiones al alza y, como ya se mencionó, IA se desplaza hacia arriba hasta alcanzar el nuevo equilibrio. Mientras esto sucede, el banco central responde al alza en la inflación subiendo la tasa real, lo que desplaza la curva MP hacia arriba. La economía se desplazará a lo largo de la curva IS' hasta que el producto regrese a su nivel potencial, $Y = \bar{Y}$ (punto C), con lo que se detendrán las presiones sobre la inflación. Entonces, mientras la inflación va al alza, el banco central elevará las tasas hasta que la tasa real sea igual a la tasa natural, $r = \rho$, en este punto $Y = \bar{Y}$, y la inflación es constante, $\Delta\pi = 0$.

En el largo plazo, estas variables tienden al equilibrio, se usa el subíndice *ELP* para denotar equilibrio de largo plazo (Mankiw, 2014):

$$\begin{aligned}
 Y_{ELP} &= \bar{Y} \\
 r_{ELP} &= \rho \\
 \pi_{ELP} &= \pi^* \\
 E_t \pi_{t+1} &= \pi^* \\
 i_{ELP} &= \rho + \pi^*
 \end{aligned}
 \tag{8}$$

El producto tiende a su nivel potencial, la tasa real tiende a la tasa de interés natural⁵, la inflación tiende al blanco de inflación señalado por el banco central, la inflación esperada estará anclada a la inflación blanco, y la tasa de interés nominal será la tasa natural más la inflación blanco. Estos resultados reafirman la dicotomía clásica y la neutralidad del dinero a largo plazo.

Podemos preguntarnos ¿por qué el banco central no mueve inmediatamente la tasa blanco para que $r = \rho$ y así para mantener $Y = \bar{Y}$ y la inflación constante?

Son tres las respuestas a esta pregunta. Primero, es difícil saber cuál es exactamente el producto potencial y la tasa natural, además de que se mueven con el tiempo. Segundo, aunque la variación de la inflación puede brindar una señal de la brecha de la producción, la señal no es nítida. Y tercero, aun cuando el banco central actúa con rapidez, la economía tarda tiempo en responder.

II. Contexto real y nominal de largo plazo

Para caracterizar el comportamiento de variables reales y nominales se suelen analizar diversas variables para un mismo periodo de estudio, pero en este caso, de manera sencilla asumiremos al Producto Interno Bruto (PIB) real y al Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) como las principales variables que reflejan el comportamiento real y monetario de la economía mexicana para el periodo 2000-2020.

Comenzamos definiendo estas variables. De acuerdo con el Glosario de Banco de México, el PIB nominal “es el valor total de los bienes y servicios producidos en el territorio de un país en un periodo determinado”, el valor de estos bienes y servicios está expresado a precios de mercado. Para encontrar el PIB real hay que tener en cuenta la variación de los

⁵ A la tasa de interés natural también se le conoce como tasa de interés neutral o tasa de interés wickselliana. Esta tasa tiene un sentido similar a la tasa natural de desempleo o al nivel potencial del producto.

precios, de esta manera se puede conocer si la economía creció (disminuyó) porque se produjo más (menos) o simplemente porque los precios subieron (bajaron). La tasa de crecimiento del PIB real es entonces un indicador del estado de salud de la economía.

La inflación “es la tasa de crecimiento promedio de un periodo a otro de los precios de una canasta de bienes y servicios” (Banco de México, 2021a), ya que para analizar la inflación ocupamos la serie del INPC, éste se define como la variación a través del tiempo “de los precios de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo de los hogares mexicanos” (Banco de México, 2021a).

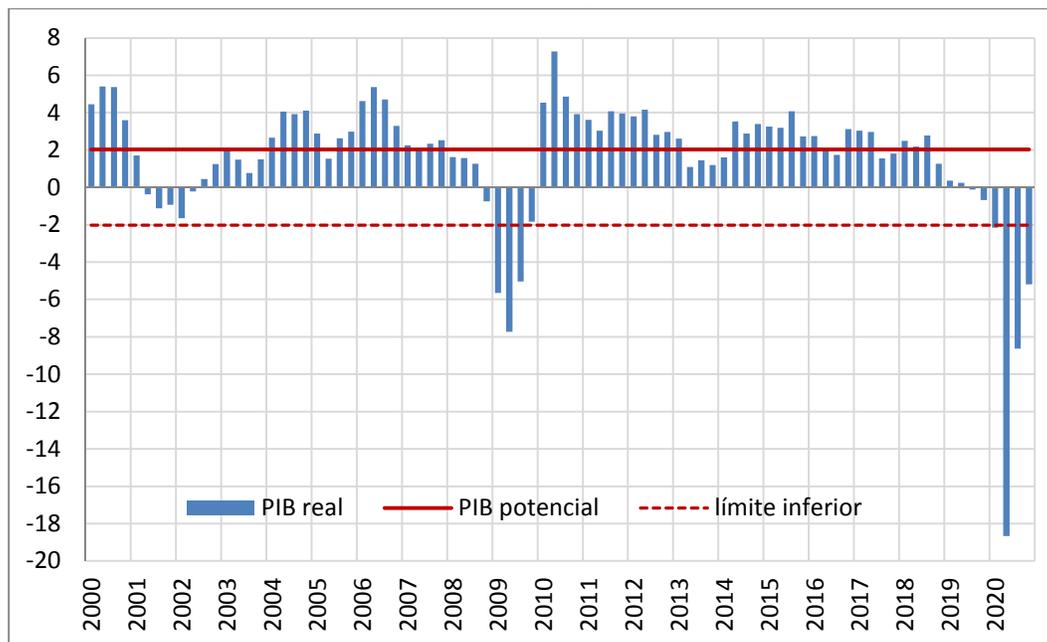
A. Comportamiento de la variable real

Al analizar el comportamiento del PIB real, lo primero que se observa es un crecimiento bajo a lo largo del periodo de estudio, siendo la media simple de 2.03%⁶. Haremos la siguiente consideración: si el producto ha crecido en promedio 2.03%, se tomará este nivel como el producto potencial para la economía mexicana; para definir una recesión, se usará el concepto generalizado de al menos dos (o más) trimestres consecutivos con variación anualizada negativa, pero por debajo de 2.03% con signo negativo (véase Gráfica 1).

⁶ Debido a que el año 2020 es un año atípico por la pandemia se excluye de la muestra para evitar sesgar el PIB potencial, es decir, la media de 2.03% corresponde al periodo 2000-2019.

Gráfica 1. México: evolución del PIB real, 2000-2020

– Δ% trimestral anualizada, año base 2015 –



Fuente: elaboración propia con datos del sistema FRED.

Con la información disponible se identifican tres subperiodos en los que la actividad económica tuvo más de dos trimestres consecutivos de crecimiento negativo, pero sólo en dos de ellos la media está por debajo del límite inferior (-2.03%). De acuerdo con la definición de recesión descrita anteriormente, sólo dos de los tres subperiodos se consideran recesión: 1) de 2008-IV a 2009-IV y, 2) de 2019-III a 2020-IV. Es de destacar que la recesión actual es mucho más profunda que la de 2008-2009, en el Cuadro 1 se resume la información.

Cuadro 1. México: subperiodos de crecimiento negativo, 2000-2020

Subperiodos	Duración (en trimestres)	Caída mínima (%)	Caída máxima (%)	Media simple (%)
2001-II – 2002-II	5	-0.2	-1.6	-0.9
2008-IV – 2009-IV	5	-0.8	-7.7	-4.2
2019-III – 2020-IV	6	-0.1	-18.7	-5.9

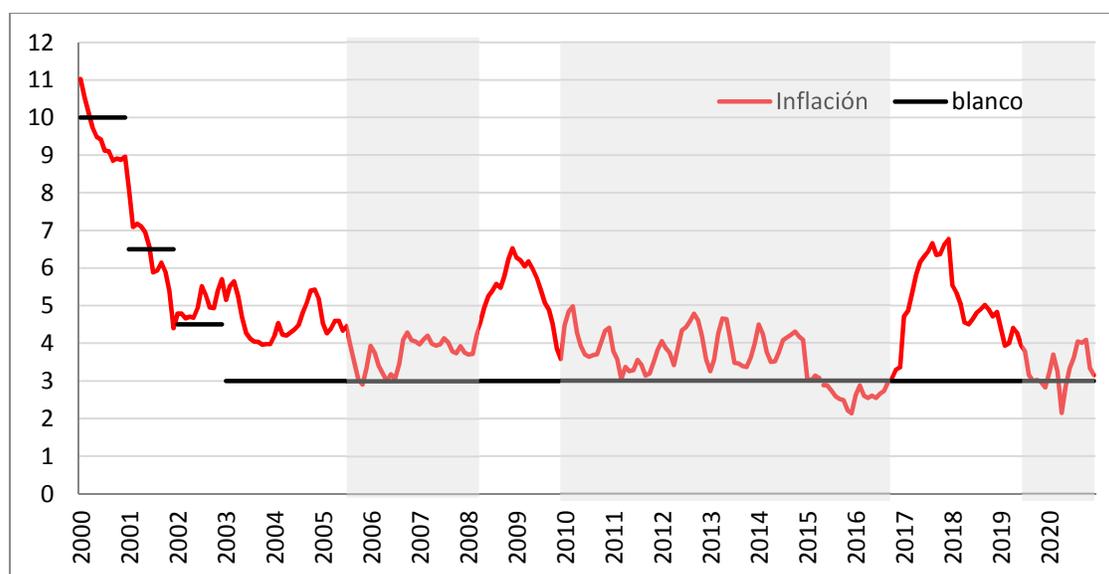
Fuente: elaboración propia con datos del sistema FRED

B. Comportamiento de la variable nominal

Al inicio del Gráfico 2 se observan los niveles más altos de inflación⁷, los cuales provienen de una trayectoria descendente posterior a la crisis en México de 1994-1995 donde la inflación llegó a estar por encima de 50%. La inflación se redujo de 11% en enero de 2000 a 4.4% a finales de 2001 y, en adelante, se ubicó de manera relativamente estable alrededor del 4%, con sólo dos subperiodos en los cuales la inflación repuntó, pero sin rebasar el 7%.

Gráfica 2. México: inflación, 2000-2020

– Δ% –



Nota: las áreas sombreadas corresponden a inflación baja.

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI e información del Banco de México (2001).

Como se verá en la sección III, a partir de 2003 se estableció el blanco de largo plazo de 3% sobre el INPC con un intervalo de $\pm 1\%$. Entonces, al considerar la media simple para cada año: en 9 de 18 años el crecimiento de los precios ha estado dentro del intervalo. Esto de manera general, pero visto más de cerca podemos hacer la siguiente pregunta: ¿en cuántos meses la inflación ha estado en el blanco o dentro del intervalo? Encontramos que de 216 meses, que se cuentan de enero de 2003 a diciembre de 2020, únicamente en 3 ha

⁷ Las tasas de inflación se muestran de manera anualizadas, es decir, calculadas contra el mismo mes del año anterior.

estado en 3% y en 103 se ha situado dentro del intervalo de 2 a 4%.⁸ Estos resultados se resumen en el Cuadro 2.

Cuadro 2. México: inflación, 2000-2020

Año	Blanco de Inflación (%)	Valor mínimo (%)	Valor máximo (%)	Media simple (%)	Número de meses en el blanco	Número de meses dentro del intervalo
2000	10	8.85	11.02	9.51		
2001	6.5	4.40	8.11	6.39		
2002	4.5	4.66	5.70	5.03		
2003	3 ± 1	3.96	5.64	4.56	-	3
2004	3 ± 1	4.20	5.43	4.68	-	-
2005	3 ± 1	2.91	4.60	4.00	-	5
2006	3 ± 1	3.00	4.29	3.63	1	8
2007	3 ± 1	3.74	4.21	3.97	-	8
2008	3 ± 1	3.70	6.53	5.12	-	2
2009	3 ± 1	3.57	6.28	5.31	-	2
2010	3 ± 1	3.64	4.97	4.16	-	5
2011	3 ± 1	3.04	3.82	3.41	-	12
2012	3 ± 1	3.41	4.77	4.11	-	5
2013	3 ± 1	3.25	4.65	3.81	-	8
2014	3 ± 1	3.50	4.48	4.02	-	4
2015	3 ± 1	2.13	3.14	2.72	1	12
2016	3 ± 1	2.54	3.36	2.82	-	12
2017	3 ± 1	4.72	6.77	6.04	-	-
2018	3 ± 1	4.51	5.55	4.90	-	-
2019	3 ± 1	2.83	4.41	3.64	1	8
2020	3 ± 1	2.15	4.09	3.40	-	9
2003-2020	3 ± 1	2.13	6.77	4.13	3	103

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI e información del Banco de México (2001).

De acuerdo con el comportamiento de la inflación se identifican subperiodos de la siguiente manera: a) se define como subperiodo de inflación baja a la media simple que está en el rango de 2.5% a 4.9% y, b) como subperiodo de inflación moderadamente baja a la media simple que está dentro del rango de 5% a 8%. (Véase Cuadro 3).

⁸ De 2015.05 a 2016.09 de manera consecutiva la inflación estuvo por debajo de tres por ciento (17 meses).

Cuadro 3. México: estabilidad inflacionaria, 2000-2020

Subperiodo	Tipo	Número de meses	Media simple (%)	σ_{π} (%)
2000.01 – 2005.07	baja-moderada	67	5.87	1.94
2005.08 – 2008.02	baja	31	3.72	0.4
2008.03 – 2009.12	baja-moderada	22	5.4	0.8
2010.01 – 2016.12	baja	84	3.58	0.67
2015.05 – 2016.09 *	baja	17	2.62	0.22
2017.01 – 2019.08	baja-moderada	32	5.1	1.0
2019.09 – 2020.12	baja	16	3.3	0.5

*En estos años la inflación estuvo de manera consecutiva por debajo de tres por ciento.

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Con estos datos queda evidenciado que sólo excepcionalmente la inflación se ha situado en el blanco y que la mayor parte del tiempo ha estado fuera del intervalo (el 52% de las veces). Además, pareciera que el blanco para el Banco de México es en realidad de 4% en lugar del 3%, ya que de 2003 a 2020 el promedio ha sido de 4.13%. Y si ampliamos el periodo considerando 2000.01 a 2020.12, el promedio de la inflación asciende a 4.53%. A pesar de estar fuera del intervalo, de acuerdo con las definiciones que hemos planteado, podemos etiquetar al periodo de 2000 a 2020 como de inflación baja pero haciendo hincapié en que Banco de México no ha cumplido con el blanco de 3%.

De las series disponibles para el PIB real se tomó en cuenta la serie trimestral del sistema Federal Reserve Economic Data (FRED) con la base 2015. Y para la serie de precios se utilizó la serie mensual del INPC del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (Véase Cuadro 4).

Cuadro 4. México: series disponibles del PIB real e índice de precios, 1969-2020

Variable	Serie	Periodicidad disponible	Fuente
Producto interno bruto real	base 2013	1980-2020	Información trimestral y anual
	base 2013	1993-2020	Información trimestral y mensual
	base 2015	1980-2020	Información trimestral y anual
Índice de precios (al consumidor)	base 2da quincena de julio 2018	1969-2021	Información quincenal y mensual

Fuente: elaboración propia con información del sistema FRED y el INEGI.

Del análisis de esas dos variables se deduce que durante 2000-2020, en general, existe estabilidad nominal, porque la inflación en México –aunque se encuentra por encima del intervalo– tuvo un comportamiento de alrededor de 4.5% (inflación baja de acuerdo con nuestra propia definición). Para el caso del PIB real encontramos dos subperiodos específicos de inestabilidad (recesiones): la primera se relaciona a la Gran Recesión originada en EU, y la segunda se relaciona al momento actual que estamos viviendo derivado de la pandemia, siendo esta última de mayor profundidad. Es de destacarse que la caída en la actividad económica se registra desde el trimestre 2019.III, mientras que el cierre de actividades en el país a causa de la pandemia se inicia en el trimestre 2020.II.

III. Regímenes monetarios e instrumentos de política

En esta sección se describe el régimen de blancos de inflación, marco actual por el cual el Banco de México conduce la política monetaria.⁹ Pero antes se describirán los regímenes de agregados monetarios adoptados previamente por Banco de México hasta evolucionar al régimen actual. Estos dos regímenes son: el régimen de saldos acumulados y el régimen de saldos diarios. (Véase Diagrama 3).

Diagrama 3. Evolución del régimen monetario en México



Fuente: elaboración propia

⁹ Siguiendo la literatura internacional, llamaremos régimen o enfoque de blancos de inflación (*inflation targeting*) a lo que Banco de México llama esquema o régimen de objetivos de inflación.

A. Antecedentes

La decisión de Banco de México de adoptar el régimen de saldos acumulados se basó en tres principales sucesos. Primero, la estabilidad del nivel de precios se convirtió en su objetivo prioritario por mandato constitucional a partir de 1993. Segundo, unos meses más tarde, abril de 1994, entró en vigor la independencia del banco central. Y tercero, como consecuencia de la crisis de balanza de pagos de 1994-1995 (provocada por la política de esterilización de Banco de México), el tipo de cambio –que era el instrumento que anclaba las expectativas de inflación– pasó de un régimen cambiario de bandas¹⁰ a uno de flotación. Haciendo necesaria la adopción de un nuevo régimen monetario que restaurara la estabilidad.

A.1. Régimen de saldos acumulados (1995-2003)

Es entonces, que ante este panorama se optó en 1995 por la adopción de objetivos cuantitativos: límites máximos al crecimiento del crédito neto y nula acumulación de reservas internacionales¹¹ durante dicho año. El límite al crédito neto surge de las estimaciones del crecimiento esperado de la demanda de base monetaria (evolución esperada de la velocidad de circulación del dinero).

Debido a la escasez de reservas internacionales, la base monetaria se veía afectada por las variaciones del crédito neto. Así, mediante el manejo de este último es que el banco central influía en el nivel de las tasas de interés (las cuales se determinaban libremente en el mercado), éstas a su vez, incidían sobre el tipo de cambio y la demanda agregada y, por consiguiente, sobre el nivel de precios. En resumen, si se restringía el crédito, las tasas

¹⁰ El régimen cambiario de bandas permitía flotar al tipo de cambio dentro de un piso y un techo deslizante, el cual se iba modificando al alza.

¹¹ Tanto el crédito neto como las reservas internacionales son componentes de la base monetaria por el lado de los activos del banco central.

subían, provocando que el nivel de precios bajara; si el crédito se expandía, las tasas bajaban, provocando que el nivel de precios subiera.

Entre los principales indicadores para guiar la política monetaria y mantener el crédito neto dentro del límite acorde con el objetivo de la estabilidad de precios, se encontraban: 1) la diferencia entre la inflación observada y la inflación pronosticada, 2) el comportamiento del tipo de cambio, 3) el diferencial entre las tasas de corto y largo plazo, 4) la evolución de la base monetaria en relación con la trayectoria prevista y 5) las encuestas sobre las expectativas de inflación del público. Desviaciones de estos indicadores modificaban las decisiones del Banco de México sobre el suministro del crédito neto para influir sobre las tasas de interés y, con ello, sobre los precios.

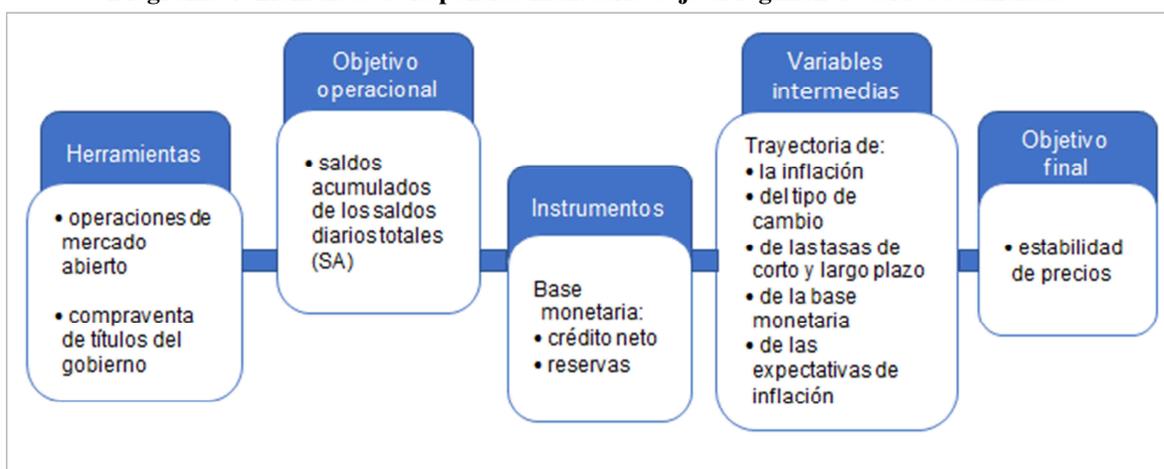
Para fortalecer el papel del crédito neto en la ejecución de la política monetaria, en marzo de 1995 se estableció el esquema de encaje promedio cero y la utilización del objetivo operacional¹² de saldos acumulados como instrumento de política monetaria. Bajo este esquema, conocido como el régimen de saldos acumulados, el Banco de México intervenía todos los días en el mercado de dinero mediante subastas (operaciones de mercado abierto): ofreciendo créditos (inyecta liquidez) o depósitos (retira liquidez), o a través de la compraventa de valores gubernamentales en directo o en reporto. El Diagrama 4 resume los elementos del régimen de saldos acumulados.

Este régimen consistía en que las instituciones de crédito debían mantener una cuenta corriente en el Banco de México y, al cierre de cada día (saldo diario), cada banco tenía un saldo negativo (deudor) o positivo (acreedor) el cual debían ir compensando a lo largo de un periodo de 28 días, de tal manera, que al final del periodo la suma de los saldos diarios de cada banco con el banco central debía ser igual a cero. De no hacerlo, al final de los 28

¹² El objetivo operacional se define como una variable sobre la cual el banco central tiene la capacidad de influir directamente, por eso le fija un objetivo, para que, a su vez, influya sobre otras variables intermedias estrechamente vinculadas a los objetivos últimos de política que se buscan alcanzar (estabilidad de precios, crecimiento económico, entre otras). A través de dicho objetivo operacional es que un banco central instrumenta la política monetaria, empleando las herramientas de que dispone para propiciar las condiciones que hagan cumplir el objetivo operacional.

días, en caso de tener saldos acumulados positivos, el banco perdía los posibles rendimientos (de haber prestado sus excedentes o haberlos invertido) ya que el banco central se los retiraba, y en caso de tener saldos acumulados negativos, el banco central le inyectaba los recursos necesarios para llegar a cero pero los penalizaba cobrando dos veces la tasa representativa del mercado (CETES de 28 días).

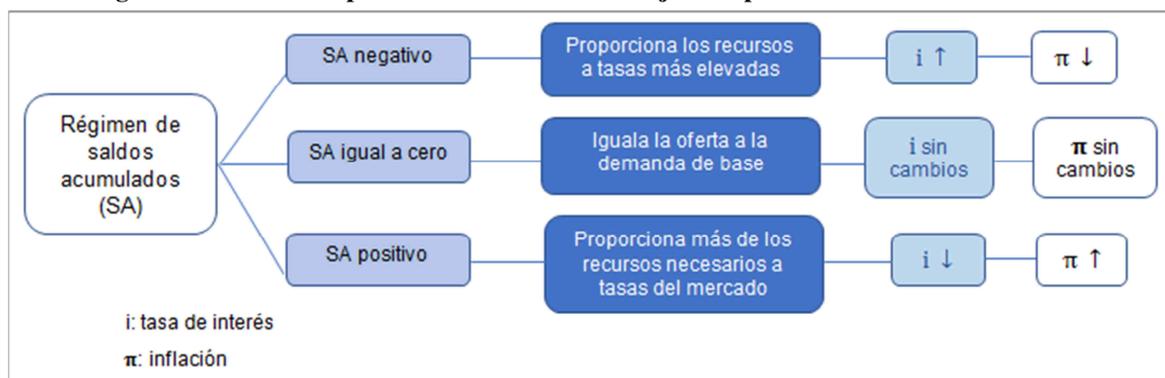
Diagrama 4. Elementos de la política monetaria bajo el régimen de saldos acumulados



Fuente: elaboración propia con base en Banco de México (1997, 2021b).

A través del objetivo de los “saldos acumulados de los saldos diarios totales” (SA) era posible identificar la postura de la política monetaria (véase Diagrama 5). Cuando el objetivo de los SA era igual a cero, se trataba de una política neutral en la que la intención del Banco de México era proporcionar los recursos necesarios para satisfacer la demanda de dinero a las tasas prevalecientes en el mercado (igualar la base monetaria con la demanda de dinero). Cuando el objetivo era negativo, conocido como “corto”, se trataba de una política restrictiva que indicaba que el banco central no proporcionaría los recursos faltantes a tasas del mercado, sino a tasas más elevadas, lo que presionaba las tasas al alza (la demanda de dinero excede a la oferta). Cuando el objetivo era positivo, conocido como “largo”, se trataba de una política expansiva en la que el banco central estaba dispuesto a proporcionar más de los recursos necesarios a tasas de mercado, presionando las tasas a la baja (la oferta de dinero excede a la demanda).

Diagrama 5. Señales de política monetaria con el objetivo operacional de saldos acumulados



Fuente: elaboración propia con información del Banco de México (2021b).

En 1996, debido a la confusión que generaba la estacionalidad de la base monetaria, en lugar de límites anuales, se acordó establecerlos de manera trimestral para una mejor evaluación por parte del público. Con la intención de dar mayor seguridad de que no se crearían presiones inflacionarias vía un exceso de base monetaria. Adicionalmente, se anunciaron metas anuales para la inflación. “En este sentido, el objetivo de inflación anual jugaba un papel importante para guiar las expectativas de los agentes económicos y las acciones discrecionales de política monetaria.” (Martínez, Sánchez y Werner, 2001).

Estas medidas le confirieron cierto grado de credibilidad al Banco de México por un tiempo. Lograr el objetivo pronosticado para la base monetaria se convirtió en el principal criterio para conducir la política monetaria en la búsqueda de estabilizar el nivel de precios: debido a que las reservas sobrepasaban el límite mínimo, el crédito neto debía disminuir de tal manera que la suma de ambos mantuviera la base monetaria en el objetivo.

En concreto, el régimen de saldos acumulados no fijaba un objetivo sobre la tasa de interés de corto plazo, sino sobre la cantidad de recursos (restricciones cuantitativas) que Banco de México estaba dispuesto a suministrar a tasas de mercado o a una tasa de penalización, con sus respectivos efectos sobre la tasa de interés. De esta manera, las acciones de política para determinar la cantidad de recursos a suministrar –congruentes con el objetivo anual de

inflación– se decidían discrecionalmente. Este régimen fue empleado de marzo de 1995 a abril de 2003.

A.1.1. Mecanismo de transmisión

El mecanismo de transmisión es el proceso que vincula las acciones de la política monetaria con el objetivo último. En este apartado identificaremos cómo las acciones del banco central, bajo el régimen de saldos acumulados, reflejan la postura de política monetaria y se explica cómo a través de los canales es que dichas acciones terminan por afectar a las distintas variables económicas.

De acuerdo con el desarrollo de Schwartz y Torres (2000), el mecanismo de transmisión bajo este régimen monetario está compuesto de tres etapas.

En primera instancia, como se observa en el Diagrama 6, las acciones del banco central tienen impacto sobre las tasas de interés de corto plazo y las expectativas (sobre todo de inflación) de los agentes económicos. Por ejemplo, una acción de Banco de México sería establecer un “corto”, a lo que el mercado respondería aumentando las tasas de interés de corto plazo y los agentes disminuirían sus expectativas de inflación.

En la segunda etapa del mecanismo, los efectos de las tasas y las expectativas se transmiten a la oferta y la demanda agregadas a través de distintos canales. Identifican cuatro canales:

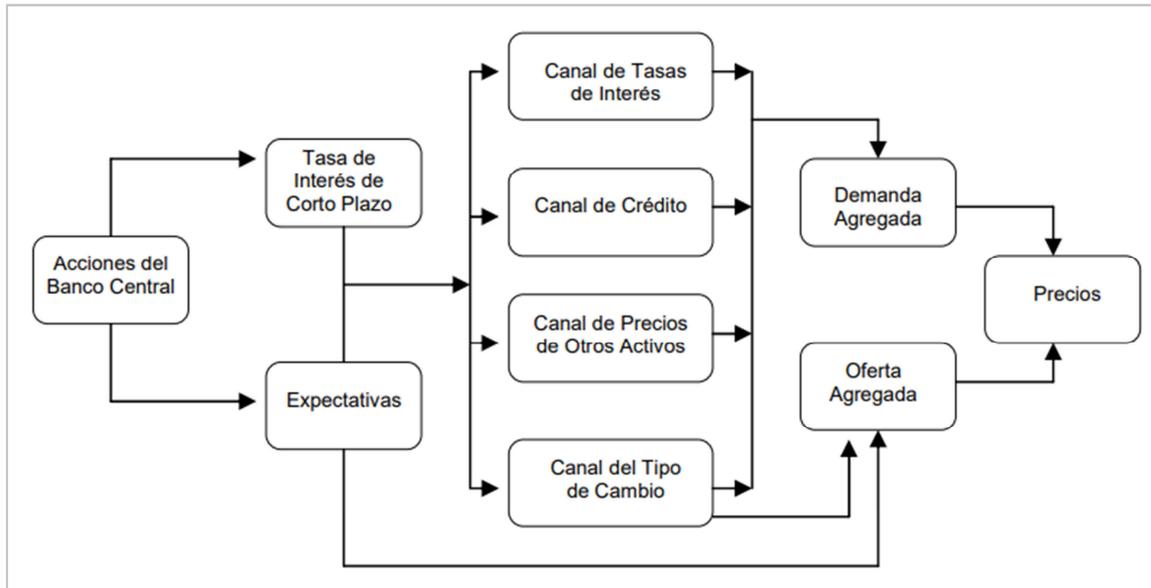
- i. *Canal de tasa de interés*: generalmente, variaciones en las tasas de corto plazo provocan que el resto de la curva se mueva en la misma dirección (pero no en la misma magnitud). Este movimiento en las tasas, combinado con las expectativas de inflación, alteran también las tasas de interés reales, lo que tiene repercusiones sobre las decisiones de consumo, ahorro e inversión. Es de esta manera que se transmite el

efecto de las tasas de corto plazo y las expectativas de inflación hasta la demanda agregada.

- ii. *Canal del tipo de cambio:* las variaciones del tipo de cambio afectan al nivel de precios de dos maneras. La primera, el efecto del tipo de cambio real sobre la demanda agregada, es decir, las decisiones de gasto entre bienes producidos dentro o fuera del país. La segunda, los efectos del tipo de cambio nominal sobre la oferta agregada, ya que afectan el costo de los productos importados, muchas veces estos mayores costos se trasladan al consumidor en forma de precios de venta más altos.
- iii. *Canal de crédito:* como vimos anteriormente, la política monetaria tiene efectos sobre el suministro del crédito: puede restringirlo para provocar aumentos en las tasas de interés o expandirlo para provocar reducciones en las tasas de interés. Esto modifica la demanda de crédito, pero también tiene consecuencias sobre la oferta del mismo. Debido al incremento en las tasas, los préstamos se volverán más riesgosos, por lo que los bancos serán más rigurosos al prestar dinero y restringirán la oferta de créditos. Una menor disponibilidad de créditos afecta a la inversión, a la demanda agregada y al nivel de precios.
- iv. *Canal del precio de otros activos:* los agentes económicos mantienen activos financieros y reales por lo que variaciones en las tasas de interés modifican la riqueza de los consumidores y el valor de las empresas, así como las decisiones de consumo, de ahorro y de inversión.

Finalmente, la tercera etapa se refiere al resultado de la interacción entre la oferta y demanda agregadas. Es decir, si la demanda es mayor a la oferta presionará el nivel de precios al alza. Por esta razón, los bancos centrales deben vigilar la evolución de los mercados para evitar que los desequilibrios entre ellos induzcan procesos inflacionarios. “Cabe aclarar, que en ocasiones tanto la oferta como la demanda agregadas pueden verse afectadas por eventos sobre los cuales las autoridades monetarias no tienen control. Los precios internacionales, factores climáticos o fenómenos naturales y los problemas económicos y financieros en otros países son ejemplos de este tipo de eventos” (Schwartz y Torres, 2000).

Diagrama 6. Mecanismos de transmisión de la política monetaria bajo el régimen de saldos acumulados



Fuente: Schwartz y Torres (2000).

A.1.2. Debilitamiento del régimen de saldos acumulados

A pesar de la credibilidad que le pudo haber conferido este régimen al Banco de México, a partir de 1998, comenzó a dar señales de debilitamiento conforme la inflación descendía. Incluso, Banco de México reconoce en la *Exposición sobre la política monetaria para 1998* que la base monetaria perdió énfasis en el análisis de las presiones inflacionarias debido a que la relación entre la inflación y la base monetaria dejó de ser estable. Y en el programa de 1999 menciona que la utilidad de la base monetaria como indicador confiable se había reducido y era necesario basarse en otros indicadores.

Dos factores son muy importantes para entender el debilitamiento del régimen: “a niveles inflacionarios medios o bajos, la estimación econométrica de la base monetaria se volvió mucho más difícil de hacer (...) El otro factor, quizá de mayor importancia, fue que en niveles de inflación semejantes, la correlación entre la base monetaria y la inflación se torna mucho más inestable e impredecible” (Turrent, 2007). Estas conclusiones Banco de

México (2001) las interpreta como “la consolidación de la tendencia decreciente de la tasa de inflación”.

Es así, que a partir del programa de 1999 se introdujeron objetivos para la inflación a mediano y largo plazos, dando pie a que comenzara un proceso evolutivo hacia el régimen de blancos de inflación, tal como lo menciona en el programa monetario del año 2000: “la conducción de la política monetaria en México continuará avanzando en su transición hacia un esquema de objetivos explícitos de inflación”. Es hasta el año 2001 que se anuncia oficialmente este nuevo régimen.

A.1.3. Transición hacia el régimen de saldos diarios

Durante el régimen de saldos acumulados, adicional a lo ya descrito, se establecieron límites diarios a los saldos positivos y negativos para impedir presiones en las tasas de interés en los últimos días del periodo de medición (28 días). Debido a que los bancos tenían un amplio margen de maniobra para compensar sus saldos, podían acumular al inicio saldos positivos o negativos en exceso y buscar equilibrarlos hacia el final del periodo, lo que provocaba distorsiones en la postura inicial de la política monetaria.

Esto último más los problemas para pronosticar la demanda de base monetaria provocaron que, en abril de 2003, el objetivo sobre las cuentas corrientes dejara de fijarse sobre los saldos acumulados y comenzara a determinarse sobre el saldo final diario.

A.2. Régimen de saldos diarios (2003-2008)

Este régimen se empleó de abril de 2003 a enero de 2008, y a diferencia del régimen de saldos acumulados donde al finalizar el periodo de 28 días Banco de México proveía o retiraba los recursos necesarios, en el régimen de saldos diarios lo hace al cierre de cada día, por lo mismo, el objetivo operacional se modificó: en lugar de SA ahora son saldos

diarios totales (SDT). Por lo demás, opera de manera muy similar (véase Cuadro 5). Bajo este régimen evita que las instituciones crediticias tengan incentivos para acumular saldos (positivos o negativos).

Todos los días (a las 12:00 horas) Banco de México anunciaba su objetivo de SDT para el cierre del día, el cual se basaba en su pronóstico i) sobre las operaciones que afectaban los saldos de las cuentas de los bancos y, ii) sobre la demanda por billetes y monedas. Este monto pronosticado es el que compensaba a través de sus intervenciones matutina (12:00 horas) y vespertina (18:30 horas) en el mercado de dinero. Es decir, que Banco de México fijaba una cantidad de recursos que proporcionaría al mercado y las tasas de interés se determinaban libremente en el mercado.

Cuadro 5. Comparativo entre regímenes de agregados monetarios

	Saldos acumulados	Saldos diarios
Periodo de cómputo	28 días naturales	1 día
Diseñado para	<p>Crear incentivos para que las instituciones de crédito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - no mantengan saldos positivos, - ni sobregiros en sus cuentas, - así como procurar compensar con otros bancos sus sobrantes y faltantes a tasas de mercado. 	<p>Crear incentivos para que las instituciones de crédito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - no mantengan saldos positivos, - ni sobregiros en sus cuentas, - así como procurar compensar con otros bancos sus sobrantes y faltantes a tasas de mercado.
Intervención en el mercado de dinero	Mediante subastas, ofreciendo créditos, depósitos, reportos y compras o ventas de valores gubernamentales.	Mediante subastas, ofreciendo créditos, depósitos, reportos y compras o ventas de valores gubernamentales.
Objetivo operacional	Saldos acumulados de los saldos diarios totales (SA)	Saldos diarios totales (SDT).
Al cierre del periodo	<p>No se remuneran los SA positivos. Los SA negativos pagan dos veces la tasa representativa del mercado.</p>	<p>No se remuneran los SDT positivos. Los SDT negativos pagan dos veces la tasa representativa del mercado.</p>
Señales de política monetaria	<ul style="list-style-type: none"> - SA negativo o “corto”: política restrictiva. - SA igual a cero: política neutral. - SA positivo o “largo”: política expansiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - SDT negativo o “corto”: política restrictiva. - SDT igual a cero: política neutral. - SDT positivo o “largo”: política expansiva.

Fuente: elaboración propia con información del Banco de México (2021b, 2021c).

A.2.1. Transición hacia un objetivo operacional de tasas de interés

Conforme el mercado financiero y la inflación se estabilizaron, transmitir la postura de la política monetaria a través del SDT se volvía menos eficiente. Por lo que era necesario ser más específico sobre el nivel deseado de la tasa de interés.

La transición hacia las tasas de interés comenzó con la adopción del régimen de blancos de inflación y el cambio de SA a SDT. En abril de 2004 –un año después de haber adoptado el régimen de saldos diarios– se complementaba el nivel deseado de los saldos diarios con señalamientos sobre las tasas de interés, pero aún sin indicar una tasa de interés específica. Más adelante, febrero de 2005, Banco de México dejó de mover el objetivo de saldos diarios, es decir, ese mes fue el último en que el movimiento en la tasa de corto plazo estuvo relacionado con un cambio en el “corto”.

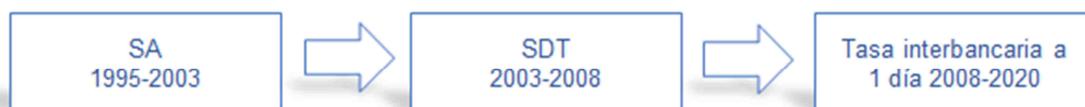
Otra de las razones, fue que al utilizar el “corto” no resultaba claro identificar la intensidad de la postura de la política monetaria debido a que para identificarla se podría pensar que era suficiente con observar las modificaciones al nivel del “corto”. Pero esto no era así de sencillo, las variaciones en las tasas de interés las determinaba el mercado, e incluso, dependiendo las circunstancias, dos “cortos” por la misma cantidad podían ocasionar diferentes variaciones en las tasas de interés. Por lo que el movimiento en las tasas no era preciso.

Se podría pensar entonces, que era el efecto sobre las tasas de interés el indicador que reflejaba el cambio en la postura monetaria, sin embargo, no solo reflejaban el ajuste de política monetaria sino también las condiciones de mercado. Era necesario analizar ambas variables para poder identificar el cambio en la postura. En cambio, al utilizar una tasa de interés de referencia resulta más sencillo identificar la postura del banco central.

Prácticamente, cambiar a la tasa de interés de corto plazo como objetivo operacional resultó un paso natural en el proceso de transición hacia el régimen de blancos de inflación (adoptado desde 1999 aunque oficialmente a partir de 2001).

De esta manera, en 2008, Banco de México anunció oficialmente que instrumenta sus acciones de política monetaria mediante “la tasa de interés interbancaria a un día (tasa de fondeo interbancaria), en sustitución del saldo sobre las cuentas corrientes que la banca mantiene en el propio Banco (objetivo conocido como el “corto”)” (Banco de México, 2007). (Ver Diagrama 7).

Diagrama 7. Evolución del objetivo operacional en México



Fuente: elaboración propia.

B. Régimen de blancos de inflación

El apartado anterior concuerda con lo descrito en el marco analítico sobre qué instrumento de política monetaria adoptar: si algún agregado monetario o tasa de interés. En primera instancia, para disminuir la inflación se usaron agregados monetarios (base monetaria) en México de 1996 a 2008 con los regímenes de saldos acumulados y saldos diarios.

De acuerdo con la documentación de Banco de México, la inestable relación entre la base monetaria y la inflación originó la transición hacia el régimen de blancos de inflación, la cual comenzó en 1999 (oficialmente a partir de 2001) al establecer Banco de México que el objetivo de largo plazo era apuntar a un 3% para la inflación. Y fue hasta 2008 que completó la transición, al adoptar como instrumento la tasa de interés: en 2004 se anunció la tasa de interés interbancaria a un día como la tasa de referencia y en 2008 se dio el anuncio oficial sobre el cambio.

Si bien, desde 1996 se habían comenzado a establecer metas anuales para la inflación, fue hasta 1999 que se optó por añadir metas de mediano plazo con la intención de converger “con la inflación prevaleciente en las economías de los principales socios comerciales del país para el año 2003” (Banco de México 2000), pero debido a que “la experiencia internacional sugería la conveniencia de que la meta de inflación en un país en desarrollo fuese ligeramente más elevada que en los países desarrollados” (Turrent, 2007)¹³, se determinó –ese mismo año– una meta explícita de 3% de inflación hacia el cierre del 2003. Posteriormente, en el año 2002 quedó establecido un intervalo de variabilidad de $\pm 1\%$ y que el indicador oficial sería el INPC.

Bajo este régimen, una vez que Banco de México elige el nivel de la tasa blanco, tiene a su disposición las siguientes herramientas para administrar la liquidez del sistema financiero (ver Cuadro 6), con el fin de que la tasa de referencia (tasa de interés interbancaria a un día) se ubique en el nivel de la tasa blanco.

Cuadro 6. Banco de México: herramientas para administrar la liquidez del sistema financiero

Herramientas de corto plazo	Herramientas de largo plazo
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operaciones de mercado abierto ▪ Facilidades de crédito y depósito ▪ Ventanilla de liquidez de corto plazo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compraventa de títulos de deuda ▪ Depósitos de regulación monetaria ▪ Ventanilla de liquidez de largo plazo

Fuente: elaboración propia con información del Banco de México.

Las operaciones de mercado abierto han sido la principal herramienta que el Banco de México utiliza para afectar la liquidez en el mercado de dinero al proveer o retirar liquidez de corto plazo. Las operaciones para inyectar recursos (liquidez) se hacen a través de subastas de crédito o compra de valores en directo o en reporto, y las operaciones para retirar liquidez (depósitos) mediante subastas de depósitos o venta de valores en directo o en reporto. Todos los días el Banco de México estima cuánto dinero hay que inyectar o retirar del sistema para que los saldos de las cuentas corrientes de los bancos finalicen el día nivelados y realiza subastas (ya sea de crédito o de depósitos) en dos horarios: uno

¹³ La opinión aquí expresada corresponde únicamente a la del autor y no necesariamente representa el punto de vista del Banco de México.

matutino y otro vespertino. El monto estimado de la intervención se da a conocer diariamente a través de la página de internet del Banco de México antes de la primera subasta y, una vez conocido el saldo de las cuentas al cierre de los sistemas de pagos, se realiza la segunda subasta con el excedente o faltante. Por lo general, estas operaciones se realizan a plazos menores a un mes.

A lo largo del día, las instituciones financieras cuentan con las ventanillas de liquidez de corto plazo. Estas operaciones son créditos intradía solicitados por las instituciones financieras y provistos por el Banco de México, dichos créditos representan saldos negativos en las cuentas corrientes de los bancos. Por lo que la tasa suele ser mayor a la tasa interbancaria.

Las facilidades de créditos y depósitos pueden ser operaciones a iniciativa de las instituciones financieras. Los créditos son utilizados para solucionar sus problemas de liquidez y la tasa aplicable es la que resulta de multiplicar la tasa blanco vigente por 1.1. Los depósitos sirven para que las instituciones financieras abonen a sus cuentas dentro del banco central sus recursos excedentes, estos depósitos no devengan intereses. Las facilidades de crédito también pueden ser a iniciativa del banco central y sirven para poner en cero las cuentas corrientes de los bancos después de la subasta vespertina. La tasa de las facilidades de crédito es del doble de la tasa de fondeo interbancario.

Entre los títulos de deuda para compraventa los más utilizados son los Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal (Bondes D). Estos bonos tienen la característica de ser emisiones de deuda gubernamental que no se destina a financiar el gasto público, sino que son instrumentos depositados en la cuenta corriente del Banco de México. Cuando Banco de México emite (por cuenta del Gobierno Federal) estos títulos se genera un retiro de liquidez para compensar el aumento de la circulación de dinero. A través de esta herramienta “Banco de México esteriliza cambios no controlados de la liquidez (como puede ser la adquisición de divisas), controla el crecimiento de la base monetaria, interviene sobre las

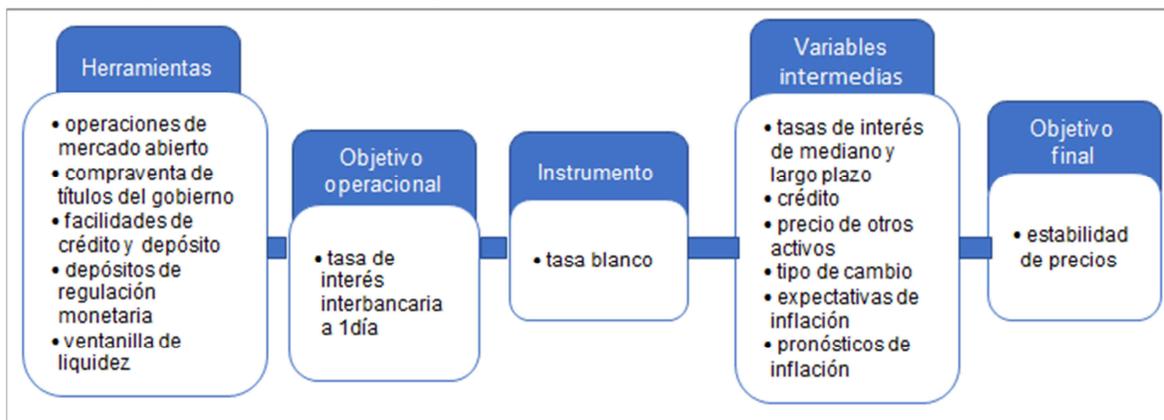
hojas de balance de las instituciones financieras y evita el financiamiento del gasto público a través de la deuda” (Banco de México, 2021e).

En cuanto a la herramienta de depósitos de regulación monetaria, la legislación exige a los bancos mantener reservas – como porcentaje de sus depósitos – en el Banco de México. Si el banco central decide disminuir el porcentaje de reserva, los bancos tienen más dinero a su disposición para otorgar créditos, lo que al final se refleja en un aumento de la cantidad de dinero en circulación. Si por el contrario, el banco central decide aumentar el porcentaje de reserva, se ve restringido el volumen de créditos que pueden otorgar, lo que reduce la cantidad de dinero en circulación. Esta es una medida para regular el volumen de los créditos que los bancos pueden otorgar, es por ello, que su importancia recae en periodos de largo plazo.

La ventanilla de liquidez de largo plazo permite al Banco de México “realizar operaciones de mercado abierto convencionales por plazos y montos mayores a los instrumentos de corto plazo, este instrumento es a iniciativa de la contraparte y se activa cuando una institución de crédito desea realizar depósitos de largo alcance en Banco de México, o bien, mantener una línea de liquidez duradera” (Banco de México, 2021e).

El Diagrama 8 resume los elementos del régimen de blancos de inflación en México.

Diagrama 8. Elementos de la política monetaria bajo el régimen de blancos de inflación



Fuente: elaboración propia con base en Banco de México (2018, 2021e).

B.1. Mecanismo de transmisión

Periódicamente se revisan los canales de transmisión de la política monetaria ya que pueden variar en el tiempo, es así, que Banco de México (2016) identificó cambios en el proceso de formación de precios debido, principalmente, al cambio de instrumento, al entorno de inflación bajo y al menor efecto traspaso del tipo de cambio (véase Diagrama 9).

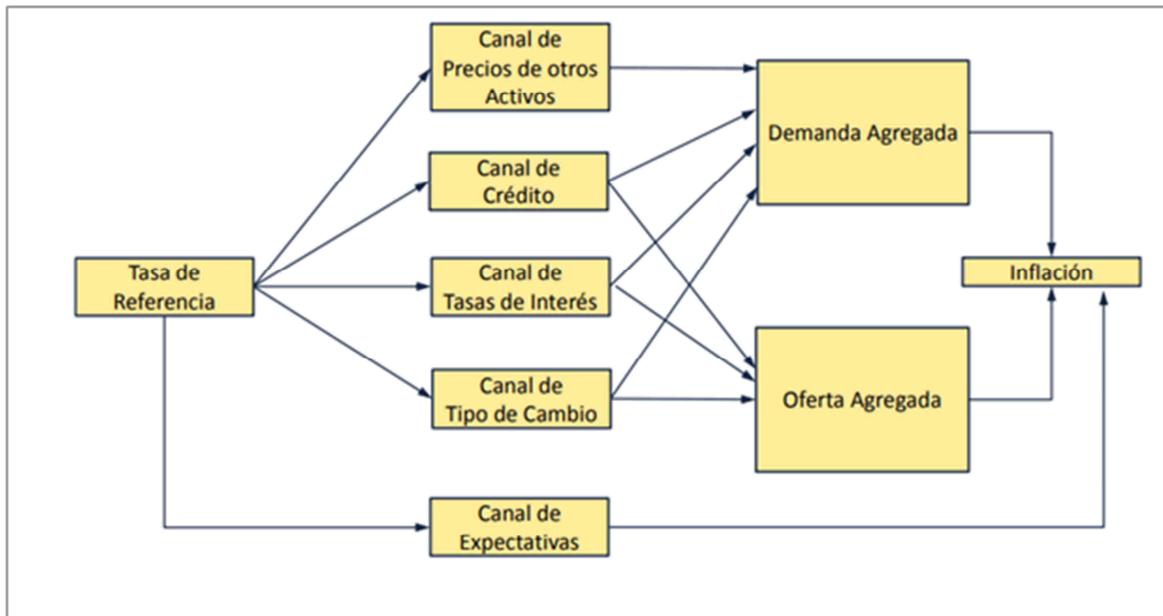
Las variaciones de la tasa de referencia afectan a variables como las tasas de interés a distintos plazos, al crédito, a los precios de otros activos, al tipo de cambio y a las expectativas de inflación de los agentes económicos, entre otros. Estas variables son los canales de transmisión de la política monetaria:

- i. *Canal de tasas de interés*: cuando el Banco de México mueve la tasa bajo su control, las tasas de corto plazo suelen responder rápidamente y en la misma dirección. En cambio, las tasas a mayores plazos se ven afectadas de manera distinta ya que dependerán, principalmente, de las expectativas del público: 1) las tasas de interés de corto plazo esperadas; 2) la inflación de largo plazo esperada; y, 3) las primas de riesgo. “A su vez, estos elementos se ven influidos por el grado de credibilidad que tenga el banco central (...) En la medida en que dicha credibilidad sea mayor, las tasas de interés de mayor plazo tendrán menores presiones” (Banco de México, 2013). Incluso, las tasas de largo plazo pueden moverse en sentido contrario dependiendo del anclaje sobre la inflación futura. Estas acciones inciden sobre las tasas reales, las cuales afectan las decisiones de consumo, ahorro e inversión y, por ende, a la demanda agregada y, finalmente, a la inflación.
- ii. *Canal de crédito*: este canal amplifica los efectos del canal de tasas de interés, ya que la política monetaria afecta el acceso y la disponibilidad del crédito, además de contraer o expandir el crédito. Este canal puede ser visto de dos maneras: el canal del crédito bancario y el canal amplio de crédito. El primero, hace referencia a los agentes que están dispuestos a contratar créditos a tasas más altas (suponiendo una política restrictiva), los bancos pueden decidir restringir el otorgamiento de

financiamiento en la medida que perciban un mayor grado de riesgo en sus proyectos de inversión. El segundo, se refiere a la posición financiera de las empresas, ya que mayores costos de financiamiento afectarán sus ingresos esperados, de tal forma que su capacidad para cumplir con sus obligaciones se verá afectada. También las familias modificarán sus decisiones de consumo, sacrificando consumo presente por consumo futuro. Todos estos efectos hacen variar el crédito contratado, lo que trae presiones sobre la demanda agregada y sobre los precios.

- iii. *Canal de precios de otros activos:* cambios en las tasas de interés modifican el precio de los instrumentos de deuda, renta variable y bienes raíces. Debido a que los flujos futuros esperados se descuentan a tasas de interés más altas (bajas), el valor presente disminuye (aumenta). Esto repercute en el gasto de los hogares y las empresas debido al efecto riqueza.
- iv. *Canal de tipo de cambio:* un incremento en las tasas de interés domésticas respecto a las tasas prevalecientes en el exterior (permaneciendo lo demás constante), hace más atractivos los activos financieros domésticos. Ello propicia que el tipo de cambio tienda a apreciarse. Estas fluctuaciones cambiarias tienen al menos dos efectos sobre la economía: por un lado, afectan a la demanda agregada mediante cambios en los precios relativos sobre las exportaciones netas y, por otro lado, a la oferta agregada mediante el impacto sobre los costos de los insumos y bienes de capital importados.
- v. *Canal de expectativas:* este canal depende en gran medida de la credibilidad del banco central frente al compromiso de mantener la estabilidad de precios. Cambios en la tasa de referencia pueden ser vistas por los agentes como acciones para reforzar el compromiso del banco central, lo que contribuye a moderar las expectativas de inflación.

Diagrama 9. Mecanismos de transmisión de la política monetaria bajo el régimen de blancos de inflación



Fuente: Banco de México (2016).

IV. Desempeño del instrumento de política

En la segunda sección definimos que el periodo 2000-2020 estaba caracterizado por estabilidad nominal y dos subperiodos de inestabilidad real. La estabilidad nominal la definimos a partir del comportamiento del INPC, en donde se concluyó que la inflación ha sido baja. Mientras que la inestabilidad real se definió por la evolución del PIB real, donde encontramos dos recesiones: 2008-2009 y 2019-2020. En esta apartado se confrontan ambas variables contra el comportamiento de la tasa de política, la cual fue adoptada en 2008, para encontrar a qué variable reacciona.

Debido a que el interés de este trabajo es entender la conducción de la política monetaria en México guiada por la tasa de interés, se evalúa a partir de 2008 la respuesta de Banco de México ante variaciones en la inflación y/o en el producto real. Y, además, debido al objetivo único que persigue Banco de México por mandato, también se revisa si la

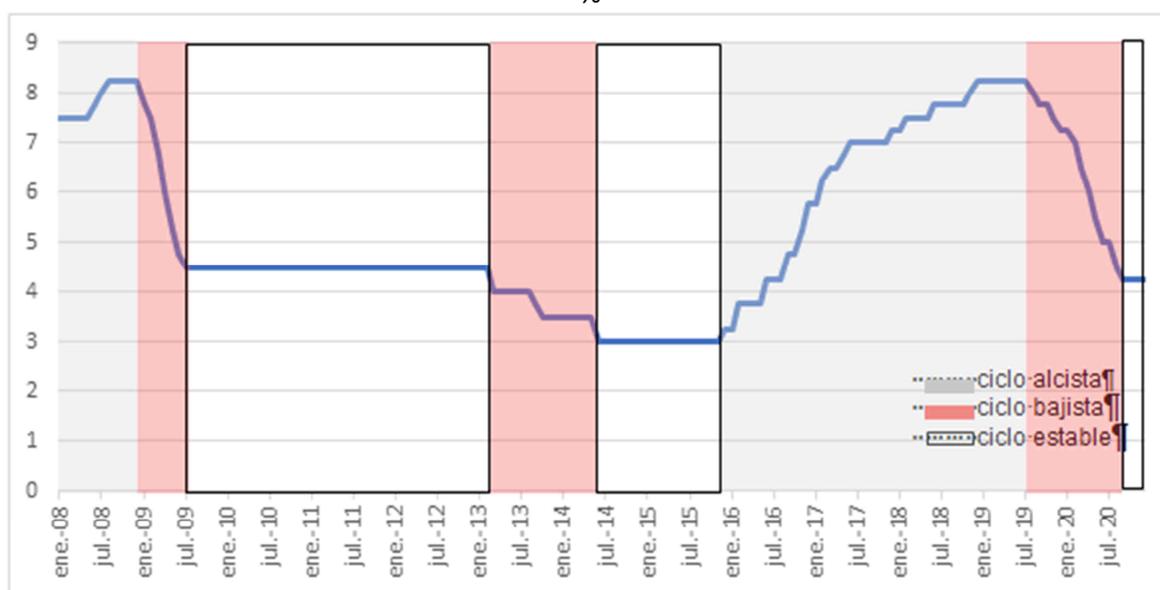
respuesta cumple con el principio de Taylor (en caso de responder a la inflación), como se explica más adelante.

A. Respuesta de la tasa de política

Los ciclos de política del banco central (o solamente ciclos de política) quedan caracterizados por el comportamiento de la tasa blanco para el periodo 2008 a 2020. Los ciclos de política se definen como: alcista, bajista o estable (véase Gráfica 3).

Gráfica 3. México: ciclos de la tasa blanco, 2008-2010

– % –



Fuente: elaboración propia con datos del Banco de México.

Cuadro 7. México: ciclos de la tasa blanco, 2008-2020

Periodo	Ciclo	Duración (en meses)	Δi^T acumulada
2008.01 – 2008.12	alcista	12	0.75
2009.01 – 2009.07	bajista	7	-3.75
2009.08 – 2013.02	estable	43	–
2013.03 – 2014.06	bajista	16	-1.50
2014.07 – 2015.11	estable	17	–
2015.12 – 2019.07	alcista	44	5.25
2019.08 – 2020.09	bajista	14	-4.00

Fuente: elaboración propia con datos del Banco de México.

Al comparar los ciclos inflacionarios (identificados previamente) contra la tasa blanco, es posible determinar si Banco de México ha movido la tasa de interés bajo su control en respuesta a variaciones inflacionarias. A continuación, se describe el comportamiento de ambas variables.

Durante el primer ciclo de inflación baja-moderada (2008.03 – 2009.12), mientras la inflación subía a un ritmo acelerado en 2008, de 4.2 a 6.5%, la tasa blanco solo sufrió un ligero aumento, de 7.5 a 8.25%. Y durante el descenso pronunciado de la inflación en 2009, de 6.5 a 3.6%, la tasa blanco disminuyó más que considerablemente, de 8.25 a 4.5%. En este primer ciclo la respuesta a la subida de la inflación fue muy tenue.

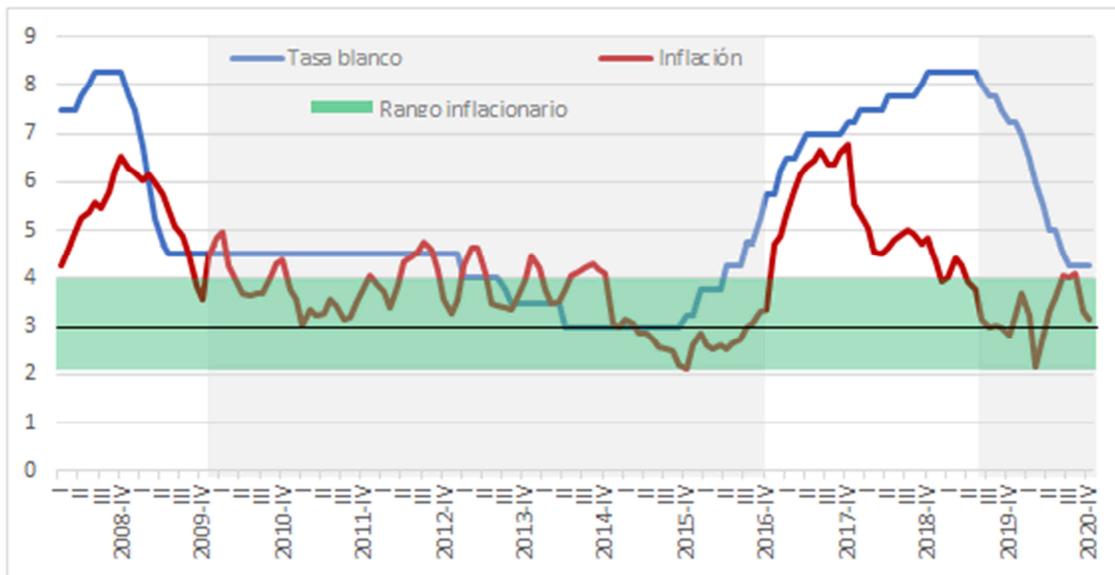
Al siguiente ciclo de inflación baja (2010.01 – 2016.12) le corresponden cuatro ciclos de política. En el primero, de 2010.01 a 2013.02, la tasa blanco permaneció sin cambios en 4.50% y la inflación estuvo oscilando alrededor del intervalo superior, 4%. Segundo, de 2013.03 a 2014.06, comienza un periodo de recortes a la tasa blanco hasta quedar en 3% mientras que la inflación continuó alrededor de 4%. Tercero, de 2014.07 a 2015.11, la tasa blanco se mantuvo estable en 3% y la inflación cayó de 4.1 a 2.2%. Cuarto, de 2015.12 a 2016.12, la tasa blanco comienza un ciclo alcista, de 3.25 hasta 5.75%, cuando la inflación está en su punto más bajo, 2.1%. En su mayoría, los movimientos de la tasa blanco no obedecen a la trayectoria de la inflación.

Para el siguiente ciclo de inflación (2017.01 – 2019.08), ambas variables se encuentran al alza en un inicio. La tasa blanco parece acompañar a la inflación, pero a pesar de ello, la inflación no se detuvo. A partir de 2018.01, la inflación comienza a descender pronunciadamente hasta regresar al blanco de 3%, mientras tanto, la tasa blanco continuó al alza y fue hasta el último mes de este ciclo que la tasa blanco sufre un recorte. En una primera instancia, pareciera que durante el periodo alcista en la inflación, Banco de México responde con aumentos en la tasa blanco, pero en adelante, la relación desaparece.

En cuanto al último ciclo inflacionario (2019.09 – 2020.12), mientras la inflación osciló alrededor de 3%, la tasa blanco presentó un fuerte ciclo de recortes. Después se frena y permanece sin cambios aun cuando la inflación va al alza y supera el intervalo superior de 4%. En este periodo, la respuesta del banco central no gira en torno a la inflación.

Del análisis entre la tasa bajo control del Banco de México y los ciclos inflacionarios se pueden identificar pocos subperiodos en los que la tasa blanco haya respondido a variaciones de la inflación, a pesar de ser el objetivo primordial que persigue.

Gráfica 4. México: tasa blanco e inflación, 2008-2020
– % –



Nota: las áreas sombreadas en gris corresponden a los ciclos inflacionarios previamente identificados.
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y del Banco de México.

Ahora, se comparan los ciclos del PIB real (identificados previamente) y el comportamiento de la tasa blanco para el periodo 2008-2020, para analizar si la tasa responde, entonces, a las fluctuaciones de la economía real.

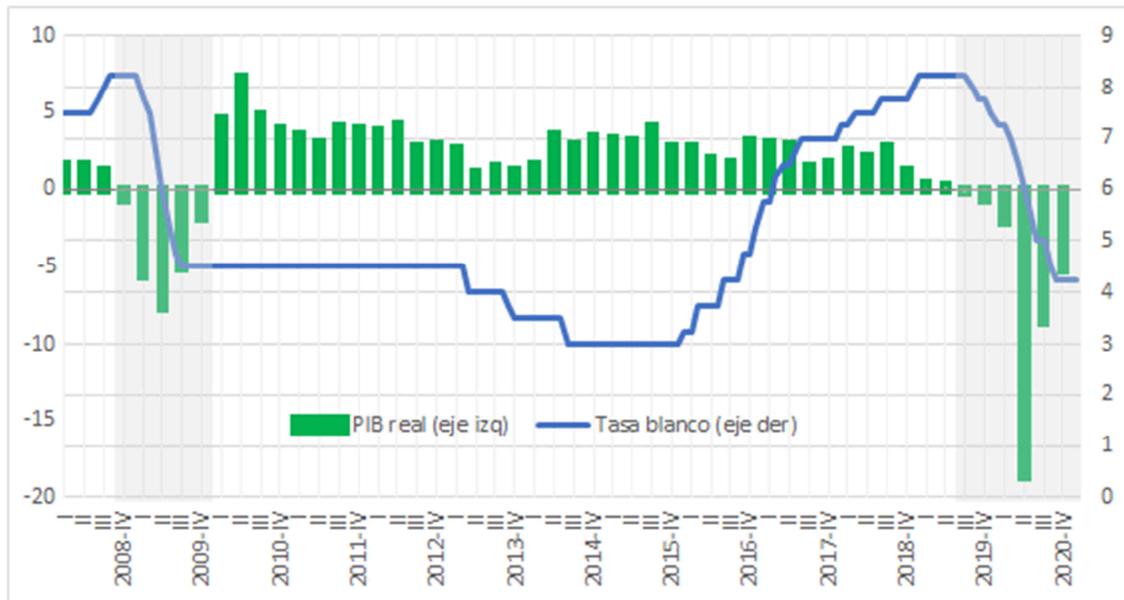
Durante la recesión de 2008-IV – 2009-IV, el ciclo bajista de la tasa blanco claramente responde a la caída del producto real.

El siguiente ciclo, en el que el PIB real se mantiene positivo (de 2010.I a 2019.II), lo podemos dividir en cuatro subperiodos. En el primero, de 2010.I a 2012.IV, el producto real se comporta relativamente estable y la tasa blanco se mantiene sin cambios, por lo que podríamos decir que el banco central respondió a la estabilidad del PIB real. El segundo, de 2013.I a 2014.II, el producto real se contrae y se mantiene en niveles bajos, y la tasa blanco se encuentra en un ciclo bajista. Los recortes en la tasa banco responden a la contracción del PIB real. En el tercero, 2014.III a 2015.III, el producto regresa a niveles alrededor de 3% y se mantiene relativamente estable, a lo que la tasa blanco se mantiene constante. Este ciclo de política también responde al producto real. En el cuarto, de 2015.IV a 2019.II, el producto real se desacelera, mientras que la tasa blanco comienza un ciclo alcista. Este ciclo alcista de la tasa blanco no responde al PIB real.

Por último, en la recesión de 2019-III – 2020-IV, nuevamente la tasa blanco responde fuertemente a la caída del producto real.

Gráfica 5. México: tasa blanco y PIB real, 2008-2020

– % –

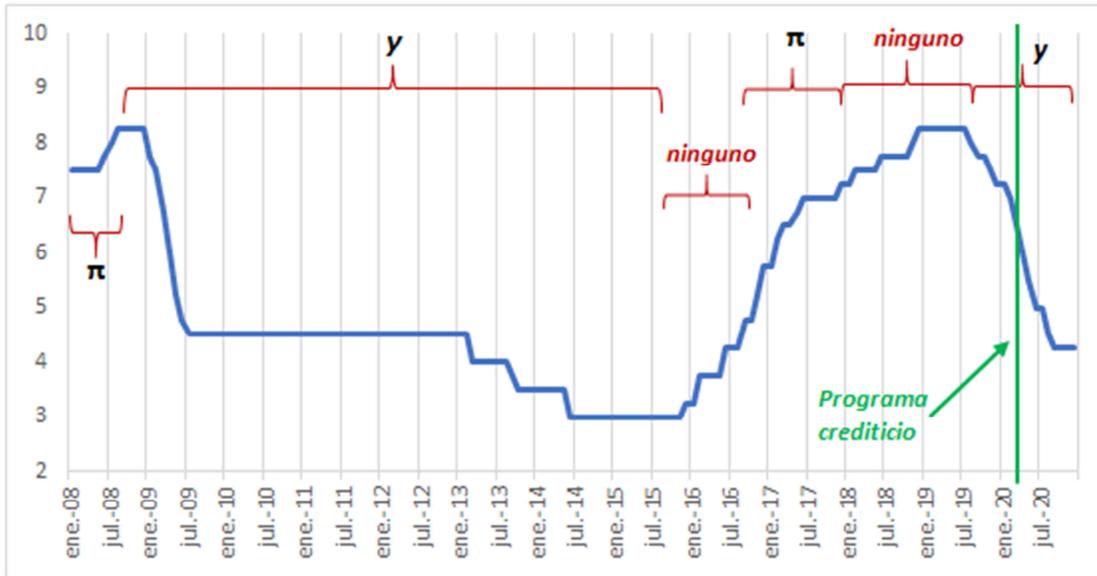


Nota: las áreas sombreadas en gris corresponden a los ciclos del producto real previamente identificados.

Fuente: elaboración propia con datos del Banco de México y del sistema FRED.

Al comparar la trayectoria del PIB real contra los ciclos de la tasa blanco resulta evidente como los ciclos coinciden. De acuerdo con las descripciones en cada comparación, se puede afirmar que Banco de México reacciona en mayor medida a la evolución del PIB real que a la trayectoria de la inflación. La Gráfica 6 ayuda a visualizar de mejor manera, de 2008 a 2020, a qué variable responde el banco central al mover la tasa blanco.

Gráfica 6. México: subperiodos de respuesta de la tasa blanco, 2008-2020
 – % –



Fuente: elaboración propia con datos del Banco de México.

Queda claro que los ciclos de política están gobernados por el PIB real, este resultado es contrario a lo esperado, al ser la estabilidad de precios el objetivo por mandato constitucional era de esperarse que la autoridad monetaria ajustara la tasa de interés en respuesta a la inflación, como en la ecuación 2 del modelo desarrollado por Taylor.

Los resultados muestran que de 2008 a 2020: i) el instrumento de política del Banco de México responde, mayormente, al producto real, ii) en solo dos ocasiones responde a los incrementos en la inflación y, iii) se encontraron dos subperiodos en el que la tasa de política no responde ni a la inflación ni al PIB real.

Al tener dos subperiodos en los que no se encontró a qué está respondiendo el banco central, se revisaron los anuncios de política monetaria para encontrar, en palabras de Banco de México, la variable a la que está reaccionando y, comparar si el resto de nuestros resultados empatan con lo publicado por el banco central. Los resultados de la comparación se muestran en el Cuadro 8.

Cuadro 8. México: respuesta de la tasa blanco a los ciclos de inflación y el PIB real, 2008-2020

Subperiodo	Ciclo de la tasa blanco	¿A qué reacciona la tasa blanco?	Anuncios del Banco de México
2008.01 – 2008.12	alcista	a la π	a la π
2009.01 – 2009.07	bajista	al PIB real	al PIB real
2009.08 – 2013.02	estable	al PIB real	al PIB real
2013.03 – 2014.06	bajista	al PIB real	al PIB real
2014.07 – 2015.11	estable	al PIB real	al PIB real
2015.12 – 2016.12	alcista	a ninguno	al tipo de cambio
2017.01 – 2017.12	alcista	a la π	a la π
2018.01 – 2019.07	alcista	a ninguno	a las expectativas de π
2019.08 – 2020.12	bajista	al PIB real	al PIB real

Fuente: elaboración propia.

En los dos subperiodos en los que se encontró que la tasa blanco respondió a la subida de la inflación, evaluaremos, si dicha respuesta cumple con el principio de Taylor. El principio de Taylor nos dice que la respuesta de la tasa blanco debe ser mayor al cambio en la inflación. La forma en que haremos esta evaluación será dividiendo los puntos base (pb) en que varía la tasa blanco por los pb en que cambia la inflación, el resultado debe ser mayor a 1 (Contreras, 2009).

$$\text{Principio de Taylor} = \text{Reacción del banco central} = \frac{\Delta i^T \text{ acumulada}}{\Delta \pi \text{ acumulada}} > 1 \quad (9)$$

Por ejemplo, en el primer subperiodo, 2008.01 a 2008.12, la inflación pasó de 3.7 a 6.5%, es decir, la variación acumulada fue de 280 pb, mientras que la tasa blanco pasó de 7.5 a 8.25%, el acumulado de los incrementos fue de 75 pb. La reacción del Banco de México resulta de dividir 75 por 280, en este caso, el resultado es 0.27. Lo que indica que por cada

1% que subió la inflación, el banco central elevó en 0.27% la tasa de interés bajo su control. No se cumple el principio de Taylor, el resultado del cociente debe ser mayor a uno.

El Cuadro 9 contiene la reacción del banco central sobre los dos subperiodos: cuánto cambia la tasa bajo control de la autoridad monetaria cuando la inflación cambia un punto porcentual.

Cuadro 9. México: respuesta de Banco de México ante variaciones en la inflación

Subperiodo	$\Delta\pi$ acumulada (pb)	Δi^T acumulada (pb)	Reacción
2008.01 – 2008.12	280	75	0.27
2017.01 – 2017.12	341	150	0.44

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y Banco de México.

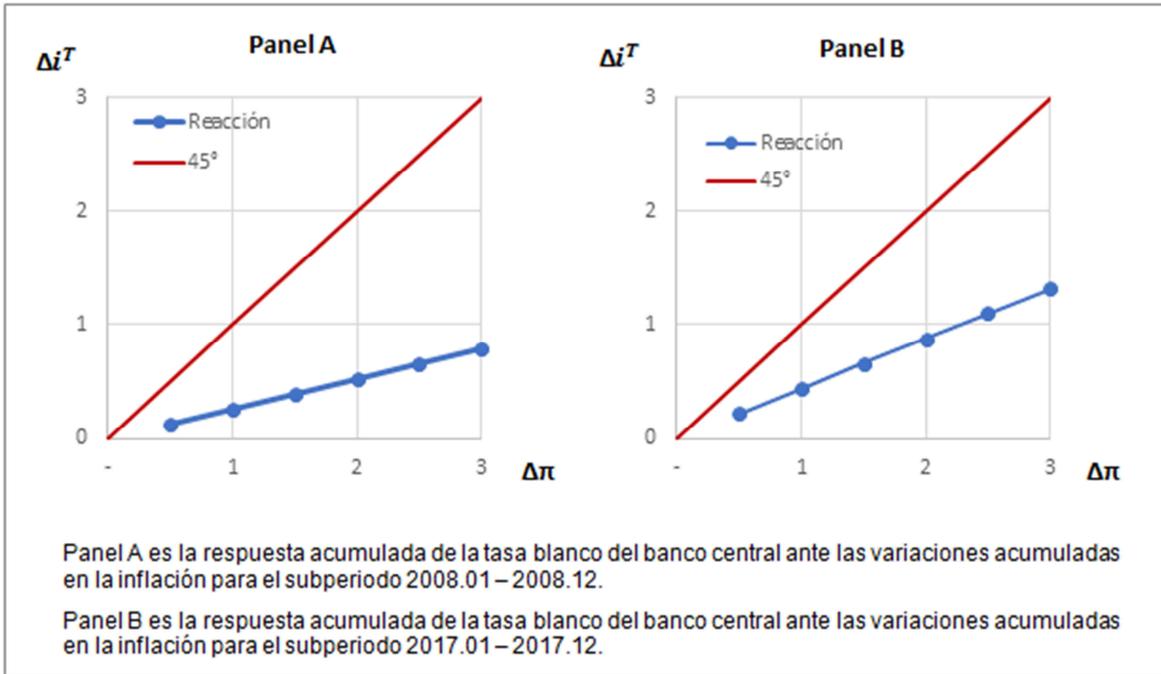
El resultado obtenido en ambos casos es inferior a 1, es decir, que la respuesta de política fue inferior a la variación en los precios. No satisface el principio de Taylor.

Estos resultados los podemos representar de manera geométrica, en donde el eje de las abscisas representa el cambio en la inflación y el eje de las ordenadas representa el cambio en la tasa blanco. Cada punto en este plano representa la reacción del banco central, por ejemplo, tomando los resultados del Cuadro 9: de 2008.01 a 2008.12 por cada 1% que subió la inflación el banco central elevó en 0.27% la tasa de interés. Adicionalmente, se traza una línea de 45° y los puntos por encima de ella indican que la respuesta en la tasa blanco, por parte del banco central, fue superior a la variación de precios: se cumple el principio de Taylor. Los puntos que estén sobre o por debajo, indican que la reacción del banco central fue igual o inferior a la variación de precios: no se cumple el principio de Taylor.

En el Gráfico 7 se representa geoméricamente la reacción del banco central con los resultados obtenidos del Cuadro 9. Para cada subperiodo, el resultado obtenido se entiende como la reacción promedio ante el alza en la inflación. Es decir, por cada incremento de 1% en la inflación la tasa blanco subió, en promedio, 0.27% de 2008.01 a 2008.12 y 0.44% de 2017.01 a 2017.12.

En ambos paneles la reacción es inferior a la línea de 45°, de esta otra manera, sigue claro que Banco de México da poco peso a la inflación o, dicho de otra forma, no ajusta la tasa blanco lo suficiente para combatir el alza en la inflación.

Gráfica 7. México: respuesta de Banco de México ante variaciones alcistas en la inflación, 2008-2020
 – % –



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y Banco de México.

B. Programa crediticio aplicado como respuesta a la crisis sanitaria

Derivado de la crisis sanitaria y las medidas implementadas para contenerla en el entorno internacional y nacional, la economía mexicana quedó expuesta a choques financieros, de demanda y de oferta. En respuesta, la autoridad monetaria implementó un programa crediticio contra cíclico en adición a su instrumento de política con el objetivo principal de reactivar la actividad económica y con ello el empleo, en el corto plazo.

Es entonces, que el 20 de marzo de 2020 el Banco de México anuncia un programa crediticio para proveer liquidez (Banco de México, 2020b):

1. Disminución del depósito de regulación monetaria (DRM) que la banca múltiple y de desarrollo mantienen en el banco central, por un monto de 50 mil millones de pesos.
2. La tasa de interés de la Facilidad de Liquidez Adicional Ordinaria (FLAO) se reduce a 1.1 veces la tasa blanco.
3. Subastar dólares entre las instituciones de crédito a través de la línea swap que se tiene con la Fed por 60 mdd.
4. Mayor participación por parte de los formadores de mercado en el mercado de valores gubernamentales.
5. Diferimiento de pagos y reestructuras hasta por 4 meses, con posibilidad de extenderlo dos meses más. Aplica para préstamos al consumo, vivienda y comerciales vigentes al 28 de febrero de 2020.

El programa tuvo que ser complementado el 21 de abril de 2020 con medidas adicionales para incentivar el otorgamiento de crédito por parte de las instituciones financieras. Estas medidas tienen vigencia hasta el 30 de septiembre de 2020 (Banco de México, 2020c):

1. Incremento de la liquidez diaria para evitar presiones sobre la tasa blanco.
2. Se amplía la gama de títulos de deuda elegibles para reportos de la FLAO, y como garantías para las coberturas cambiarias y las subastas de crédito en dólares. Los títulos elegibles en pesos deben contar con calificación mayor o igual a “A”, y para los títulos en moneda extranjera deberán tener el equivalente a “BB+” en escala global.
3. Se da acceso a la banca de desarrollo como contraparte elegible para la FLAO a través de créditos garantizados o reportos, con el mismo costo de 1.1 veces la tasa blanco.
4. Ventanilla de reporto de valores gubernamentales a plazos mayores. El costo del reporto equivale a 1.02 veces el promedio de la TIIIE a 1 día. El monto del programa es de 100 mmdp.

5. Ventanilla de intercambio temporal de garantías. Las instituciones podrán entregar títulos de deuda al Banco de México a cambio de valores gubernamentales. Deben contar con los mismos criterios de calidad crediticia del punto 2. El monto del programa es de 100 mmdp.
6. Facilidad de reporto de títulos corporativos. Los títulos elegibles para el reporto serán los emitidos por instituciones no financieras con residencia en México que cumplan con los criterios crediticios del punto 2. El costo del reporto es de 1.10 veces el promedio de la TIIE a 1 día (posteriormente, el 15 de julio de 2020, fue modificado a 1.03 veces). El monto del programa es de 100 mmdp.
7. Proporcionar financiamiento entre 18 y 24 meses a un costo igual a la tasa blanco a la banca múltiple y de desarrollo que financien a las empresas y personas afectadas. El financiamiento está garantizado con títulos que cumplan los criterios crediticios del punto 2. El monto del programa es de 250 mmdp.
8. Facilidad de financiamiento con costo igual a la tasa blanco para la banca múltiple, garantizado con créditos a empresas que emiten deuda bursátil y cuya calificación crediticia sea mayor o igual a “A” en escala global. El monto del programa es de 100 mmdp.
9. Permuta de valores gubernamentales mediante las cuales Banco de México recibe títulos de largo plazo (a partir de 10 años) y entrega otros con plazo de hasta 3 años. El monto del programa es de 100 mmdp.
10. Ampliación del programa de coberturas cambiarias en dólares de 20 a 30 mmdp.

Las medidas descritas, en conjunto, suman un total de 800 mmdp. El 15 de septiembre de 2020 se anunció la extensión de la vigencia de las medidas anunciadas el 21 de abril hasta el 28 de febrero de 2021 (Banco de México, 2020d). Los resultados al cierre de diciembre se muestran en el Cuadro 10.

Para evaluar el comportamiento del producto y del mercado laboral –ya que son los principales objetivos del programa crediticio implementado por Banco de México–, se emplearon las series del Índice Global de la Actividad Económica (IGAE) base 2013=100 y

la Tasa de participación laboral nacional, respectivamente. El IGAE es un indicador que permite conocer la evolución del sector real de la economía, las cifras mensuales se expresan en índices de volumen físico. La tasa de participación laboral se refiere al porcentaje de la población de 15 años y más que se encuentra dentro de la población económicamente activa (PEA).

Hasta el último trimestre del 2020, ni el producto ni el mercado laboral se han recuperado de los efectos de la pandemia y las medidas para contenerla. Ambos sugieren una recuperación moderada de junio a octubre de 2020, pero los dos últimos meses del año parece debilitarse el impulso (ver Gráfica 8)

Cuadro 10. México: resultados del programa crediticio al cierre de diciembre de 2020

Medidas del Banco de México	Monto del programa ofrecido (mmdp)	Monto total asignado	Porcentaje empleado (%)	
Para proveer liquidez	Disminución del DRM	50	50	100
	Facilidad de liquidez adicional	NA	0	NA
	Incremento de liquidez durante horarios de operación	NA	121.03	NA
	Ventanilla de reporto de valores gubernamentales	150	222	148
	Ventanilla intercambio temporal de garantías	50	25.55	51
	Facilidad de reporto de títulos corporativos	100	20.95	21
Para fomentar el comportamiento ordenado del mercado financiero	Permuta de valores gubernamentales	100	14.98	15
	Programa de coberturas cambiarias (mmdd)	30	7.49	25
	Uso de la línea swap de la Fed (mmdd)	60	14.45	24

Continuación . . .

Para fortalecer el canal de otorgamiento de crédito	Financiamiento a MIPyMEs y personas físicas, liberando DRM o a través de reportos	250	10.46	4
	Financiamiento a MIPyMEs garantizado con créditos corporativos	100	0	0
Total de medidas en pesos (mmdp)		800	464.97	58
Total de medidas en dólares (mdd)		90	21.94	24

Fuente: elaboración propia con datos del Banco de México (2020e).

Gráfica 8. México: indicadores de la actividad económica y el mercado laboral, 2019-2020

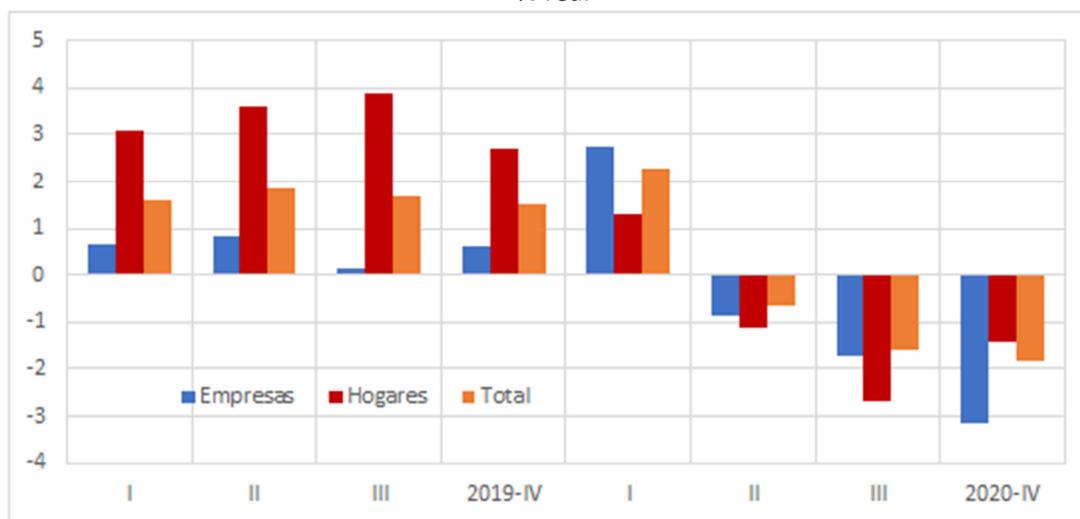
– % –



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Veamos ahora si el programa crediticio influyó en la moderada recuperación de la actividad económica. Para evaluar los resultados del programa, lo haremos a través de la evolución del crédito otorgado a empresas y hogares.

Gráfica 9. México: financiamiento otorgado al sector privado no financiero, 2019-2020
 – % real –



Fuente: elaboración propia con datos del Banco de México.

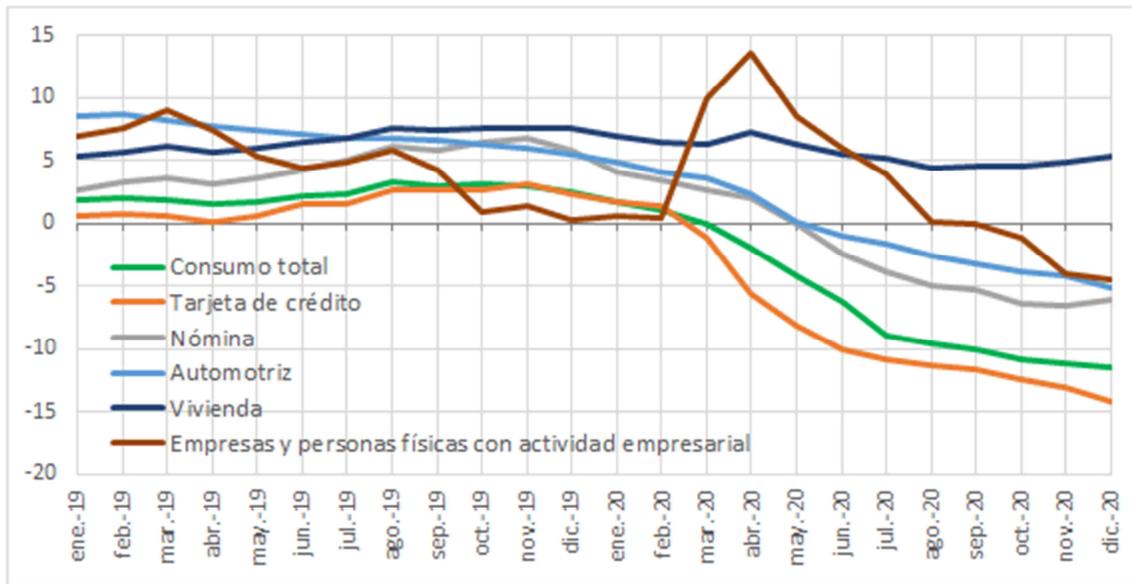
Se observa que el financiamiento recibido por los hogares y empresas no financieras se contrajo a partir del segundo trimestre del 2020, el financiamiento a las empresas no financieras continuó cayendo el resto del año y el financiamiento a los hogares, aunque parece tener una ligera recuperación en el último trimestre, sigue en tasas de crecimiento negativas.

Estos resultados indicarían que el programa crediticio no logró canalizar el crédito hacia los hogares y las empresas.

La desaceleración en el financiamiento a hogares se explica, particularmente, porque el crédito al consumo no ha mostrado recuperación. Esto se puede explicar por dos razones, por una parte, los hogares tienen aversión a adquirir deuda nueva ante la incertidumbre en sus fuentes de ingreso. Por otra parte, las instituciones financieras consideran que existe mayor riesgo en el otorgamiento de créditos, con lo que endurecen los criterios para la aprobación de estos.

La banca múltiple es la principal fuente de financiamiento a los hogares, en especial, por otorgar créditos al consumo (vía tarjetas de crédito). A pesar de ello, en 2020, la banca múltiple presentó una reducción generalizada en los distintos tipos de créditos que ofrece, siendo el crédito a la vivienda el único rubro que se mantuvo creciendo positivamente.

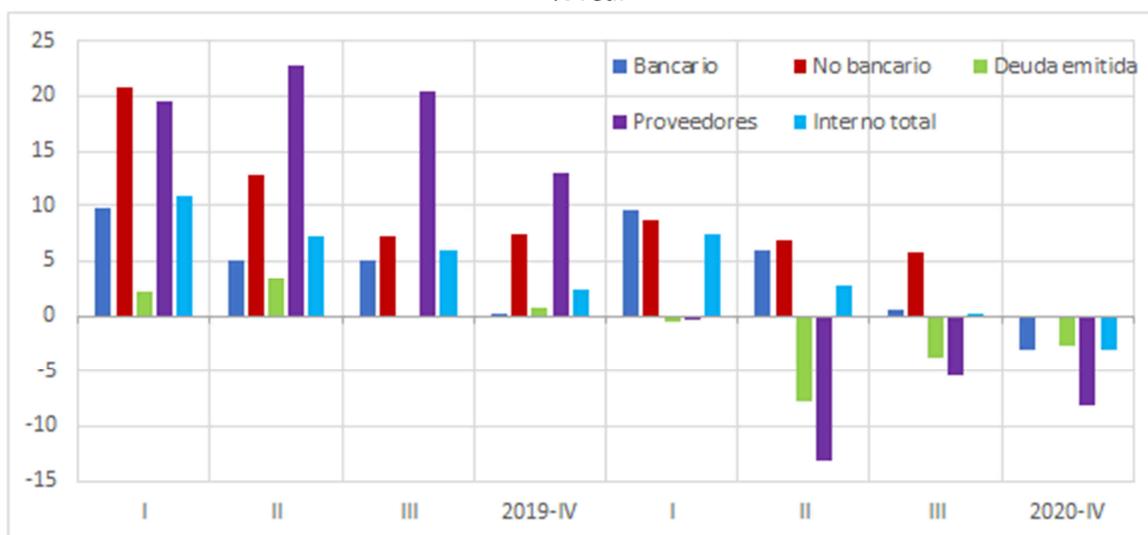
Gráfica 10. México: crédito vigente otorgado por la banca múltiple al sector privado, 2019-2020
– % real –



Fuente: elaboración propia con datos del Banco de México.

En cuanto al financiamiento interno (total) a las empresas del sector no financiero, comenzó a contraerse desde el segundo trimestre del 2020 hasta crecer a tasas negativas el último trimestre del 2020, en términos reales -3.1% anual. El financiamiento interno mostró debilitamiento en las diversas fuentes, mayormente, el de proveedores, seguido de la emisión de deuda. Los proveedores son la principal fuente de financiamiento para las empresas. (ver Gráfica 11).

Gráfica 11. México: fuentes de financiamiento interno a las empresas privadas no financieras, 2019-2020
 – % real –



Fuente: elaboración propia con datos del Banco de México.

El programa crediticio de la autoridad monetaria parece tener poca participación en la moderada recuperación del producto y el empleo. El financiamiento otorgado por parte de las instituciones financieras a los hogares y empresas presentó una evolución desfavorable a lo largo del 2020. Las condiciones para otorgar créditos se endurecieron, contrario a la finalidad del programa crediticio de evitar un comportamiento procíclico por parte de las instituciones financieras. Ante la continuidad de la pandemia, la poca recuperación y la incertidumbre sobre los ingresos, el crédito se contrajo. A su vez, la incertidumbre pospone los planes de gasto de los hogares y empresas, hasta que esta desaparece.

Conclusiones

A lo largo de este trabajo se buscó esclarecer cómo Banco de México conduce la política monetaria. Para ello fue necesario describir la evolución histórica de los regímenes monetarios hasta el régimen actual de blancos de inflación, con el fin de ayudar a entender la instrumentación y conducción de la política monetaria a lo largo de su historia.

Se observa que la transición hacia el régimen actual fue bastante lenta, e incluso, en los documentos oficiales de Banco de México llega a ser también confusa. Como se describió en el marco teórico, desde la década de 1980 varios países dejaron de usar agregados monetarios como instrumento de política y en los 90s algunos países iniciaron con el enfoque de blancos de inflación. Sin embargo, en México, vimos que Banco de México estableció en 1995 un régimen de agregados monetarios y a pesar de que en 1999, aunque oficialmente desde 2001, inició la transición al enfoque de blancos de inflación, continuó empleando agregados monetarios hasta 2008, año en que los sustituyó por la tasa de interés.

Uno de los resultados, de acuerdo con la modelación sobre la conducción de la política monetaria, es que la tasa de política se ajusta en respuesta a la inflación. Para comprobar esta hipótesis del trabajo, la segunda sección nos ayudó a obtener un mapa general en cuanto al contexto nominal y real de la economía mexicana, desde entonces se argumentó que si bien la inflación ha sido baja, ha estado por encima del blanco y fuera del rango. De 216 meses posibles, solo en 3 la inflación estuvo en el blanco y en 103 estuvo dentro del intervalo, esto nos brindaba una primera impresión sobre la hipótesis planteada.

Al analizar el desempeño de la tasa de política, en la cuarta sección, resulta evidente que las acciones de Banco de México responden primero al producto y después a la inflación. Esto es contrario a la hipótesis inicial del trabajo en la que se planteó que Banco de México no utiliza la política monetaria en favor de la actividad económica, sino que sólo se preocupa por la inflación al tratarse de un mandato único. Sin embargo, el resultado obtenido es que se trata de un mandato jerárquico pero en el que la inflación ni siquiera es la prioridad sino el producto. Incluso reacciona a los movimientos del tipo de cambio.

También se puede argumentar que parece ignorar las variaciones inflacionarias puesto que en ninguna ocasión Banco de México cumplió con el principio de Taylor. En ninguno de los casos posibles la tasa de política fue modificada (persistentemente) en mayor proporción al alza en los precios. Ni siquiera cuando la inflación está por encima de la

banda, a excepción del año 2017, donde la tasa de política parece acompañar a la inflación pero se demostró con el principio de Taylor que la respuesta no fue suficiente.

Al no ser la inflación la prioridad nos lleva también a rechazar la segunda hipótesis. La inflación no converge al blanco de 3% sino que se ha mantenido en torno al límite superior de 4%, es decir, que se le ha permitido fluctuar por encima del rango oficial. De hecho, permite que la inflación se mueva en un rango de 3 a 5%, en lugar del rango establecido de 2 a 4%.

Otro resultado que considero importante, ya que me permitió comprobar cómo conduce Banco de México su enfoque de blancos de inflación, aunque no estaba en las hipótesis planteadas al inicio, surge de revisar los anuncios de política monetaria de Banco de México. En ellos se encontró que está atento, especialmente, al “balance de riesgos” para la inflación, al “balance de riesgos” para el crecimiento económico, al comportamiento del tipo de cambio y del mercado financiero para “tomar medidas con toda flexibilidad”. Estas descripciones, que se repiten en numerosos anuncios, nos indican que Banco de México lleva a cabo un enfoque de blancos de inflación flexible y discrecional. Estos documentos oficiales del banco central refuerzan las conclusiones anteriores a las que arribamos.

Adicionalmente, en el trabajo de Contreras (2014) que aborda el periodo 2010-2014 plantea la siguiente interrogante: “¿por qué un banco central con mandato único (anti-inflacionario), correspondiente a un enfoque de blancos de inflación estricto, hace coincidir su política con las necesidades de reanimación de la actividad económica y no con medidas que se opongan a la inflación?”. Y al evaluar las respuestas de Banco de México para el periodo, menciona que “los ciclos de política monetaria se corresponden con los dos ciclos del IGAE”. En este trabajo, al responder a esa misma pregunta y extendiendo el periodo a 2008-2020, se mantiene el mismo resultado: los ciclos de política están gobernados por el producto real.

Para el año 2020, ante la fuerte caída de la actividad económica por la crisis sanitaria, en adición al instrumento de política se aplicó un programa crediticio con el objetivo explícito de reanimar el producto y el empleo, pero dicho programa fracasó: el canal del crédito no logró el objetivo. Los resultados a diciembre de 2020 muestran que no se logró estimular el crédito hacia los hogares y las empresas. Los recortes a la tasa de política más el programa crediticio no provocaron que la política monetaria influyera positivamente sobre la actividad económica en el corto plazo. Por lo tanto, la moderada recuperación en la actividad económica no se explica por la política monetaria.

En concreto, el emplear un régimen de blancos de inflación con la tasa de interés como instrumento de política, le permite al banco central moverse mediante un marco con discrecionalidad limitada en el que puede fijarse, además de en la inflación, en otras variables (nominales y reales) para determinar el nivel de la tasa de política, teniendo en cuenta que en el largo plazo no puede afectar variables reales. Sin embargo, Banco de México se ha centrado, mayormente, en el comportamiento del producto.

Además, siguiendo con la literatura revisada, se puede tratar de estabilizar la actividad económica en el corto plazo pero con el compromiso de que la inflación sea el objetivo primordial. Pero, como ya se mostró, Banco de México atiende la inflación después del producto, lo que ha llevado a que la inflación de la economía mexicana se sitúe constantemente por arriba del blanco y fuera del rango oficial.

Referencias

- Banco de México (1995). *Exposición sobre la política monetaria para el lapso 1° de enero de 1995 – 31 de diciembre de 1995*, México.
- Banco de México (1997). *Exposición sobre la política monetaria para 1997*, México.
- Banco de México (2000). *Informe sobre la inflación julio-septiembre 2000*, México.
- Banco de México (2001). *Programa Monetario 2001*, México.

- Banco de México (2007). *Instrumentación de la política monetaria a través de un objetivo operacional de tasa de interés*, [en línea] disponible en < <https://www.banxico.org.mx/politica-monetaria/d/%7B4B1B17B2-0985-71E5-0E0F-162840DCC9B6%7D.pdf> >
- Banco de México (2013). *Programa Monetario 2013*, México.
- Banco de México (2016). *Informe trimestral enero–marzo 2016*, México.
- Banco de México (2018). *Régimen de objetivos de inflación y el papel de los pronósticos*, México.
- Banco de México (2020a). *Programa Monetario 2020*, México.
- Banco de México (2020b). *Medidas para proveer liquidez en moneda nacional y extranjera y para mejorar el funcionamiento de los mercados nacionales*, [en línea] disponible en < <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/miscelaneos/%7B9BBB001D-4B6F-199F-D052-64BAF578A489%7D.pdf> >
- Banco de México (2020c). *Medidas adicionales para promover un comportamiento ordenado de los mercados financieros, fortalecer los canales de otorgamiento de crédito y proveer liquidez para el sano desarrollo del sistema financiero*, [en línea] disponible en < <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/miscelaneos/%7B1E8E5322-7086-9563-570C-412659ECB292%7D.pdf> >
- Banco de México (2020d). *Extensión de la vigencia de las medidas orientadas a promover un comportamiento ordenado de los mercados financieros, fortalecer los canales de otorgamiento de crédito y proveer liquidez para el sano desarrollo del sistema financiero*, [en línea] disponible en < <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/miscelaneos/%7B510746A8-3C9B-68A0-B6C2-9E83CB110E19%7D.pdf> >
- Banco de México (2020e). *Informe del uso de las medidas al 31 de diciembre de 2020*, [en línea] disponible en < <https://www.banxico.org.mx/portales-de-usuarios/d/%7B6070934A-156D-3883-94DA-7CAC8623DA62%7D.pdf> >
- Banco de México (2021a). *Glosario*. [en línea] Educa.banxico.org.mx. disponible en: <http://educa.banxico.org.mx/recursos_banxico_educa/glosario.html>
- Banco de México (2021b). *La conducción de la política monetaria del Banco de México a través del régimen de saldos acumulados*, [en línea] disponible en <

<https://www.banxico.org.mx/politica-monetaria/d/%7BF1F505B3-53B7-218A-17B9-EB63E543EFA1%7D.pdf> >

Banco de México (2021c). *La conducción de la política monetaria del Banco de México a través del régimen de saldos diarios*, [en línea] disponible en <

<https://www.banxico.org.mx/politica-monetaria/d/%7BFA809BEC-7F63-9E56-5616-A11AA1263680%7D.pdf> >

Banco de México (2021d). *Depósito de regulación monetaria*, [en línea] disponible en <

<https://www.banxico.org.mx/politica-monetaria/d/%7B819260B1-797E-7622-8703-F28924E7AD7E%7D.pdf> >

Banco de México (2021e). *Procedimientos operativos de la política monetaria en México*, México.

Banco de México (2021f). *Programa Monetario 2021*, México.

Banco de México (2021g). *Reporte de estabilidad financiera – primer semestre 2021*, México.

Bernanke, Ben y F. Mishkin (1997). “Inflation targeting: a new framework for monetary policy?”, *Journal of Economic Perspectives* vol. 11, núm. 2, pp. 97-116.

Blanchard, O. (2017). *Macroeconomía*. Pearson, Madrid, Séptima edición.

Contreras, H. (2009) “Sobre la aversión nula a la inflación”, *Economía Informa* núm. 359, julio-agosto, pp. 190-196.

Contreras, H. (2014) “México 2010-2014: mala política monetaria en la post-crisis”, *Economía Informa* núm. 389, noviembre-diciembre, pp. 77-84.

Friedman, M. (1968) “The role of monetary policy”, *American Economic Review* vol. 58, num.1, pp. 1-17.

Friedman, M. (1992). *La economía monetarista*. Editorial Gedisa, Barcelona, Primera edición.

Khan, Mohsin (2003). “Current issues in the design and conduct of monetary policy”, Working Paper 03/56, IMF, Washington.

Mankiw, N. (2014). *Macroeconomía*. Antoni Bosch, Barcelona, Octava edición.

- Martínez, Lorenza, Oscar Sánchez, Alejandro Werner (2001). “Consideraciones sobre la conducción de la política monetaria y el mecanismo de transmisión en México”, Documento de investigación núm. 2001-02. Banco de México, México.
- Mishkin, Frederic S. (2000). “Inflation targeting in emerging-market countries”, *American Economic Review* vol. 90, num. 2, pp. 105-109.
- Romer, D. (2018). *Short-run fluctuations*. University of California, Berkeley, mimeo.
- Schwartz, Moisés J. y Alberto Torres (2000). “Expectativas de inflación, riesgo país y política monetaria en México”, Documento de investigación núm. 2000-06. Banco de México, México.
- Svensson, L. (2008). “What have economists learned about monetary policy over the past 50 years?”, en la conferencia “Monetary policy over fifty years” en Frankfurt.
- Svensson, L. (2009). “Flexible inflation targeting: lessons from the financial crisis”, discurso en De Nederlandsche Bank, Amsterdam.
- Taylor, John B. (1993). “Discretion versus policy rules in practice”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* num. 39, pp. 195-214.
- Taylor, John B. (2000a). “Summary remarks at Bank Indonesia”, discurso en la Conferencia “Inflation targeting and monetary policies in emerging economies” en el Banco Central de la República de Indonesia.
- Taylor, John B. (2000b). “Teaching modern macroeconomics at the principles Level”, *American Economic Review*, 90 (2), pp. 90-94.
- Taylor, John B. (2005). “Lessons learned from the implementation of inflation targeting”, discurso en la Conferencia del 80 aniversario del Banco de México, noviembre.
- Turrent Díaz, E. (2007). “El Banco de México en evolución: transición hacia el esquema de objetivos de inflación”, *Análisis Económico* vol. XXII, núm. 50, segundo cuatrimestre, pp. 243-260.
- Wicksell, K. (1907). “The influence of the rate of interest on prices”, *The Economic Journal* vol. 17, no. 66, pp. 213-220.