



**Diplomado Indicadores Macroeconómicos de Coyuntura en México**  
Alejandro Díaz de León Carrillo, Gobernador, Banco de México\*  
Política Monetaria  
Diciembre 4, 2019



\*/ Las opiniones y puntos de vista expresados en este documento son responsabilidad del autor y no necesariamente representan la posición institucional del Banco de México o de su Junta de Gobierno.

# Índice

## 1 Introducción

### 1.1 Perspectiva Histórica

### 1.2 Marco Teórico de la Conducción de la Política Monetaria

## 2 Proceso de adopción de metas de inflación en México

## 3 Instrumentación de la política monetaria

## 4 Entorno de inflación baja y estable

# Contribución de la Política Monetaria

- La introducción del **dinero fiduciario**, es decir los billetes y monedas sin un valor intrínseco, constituyó un **cambio revolucionario en la economía**, que eliminó los numerosos inconvenientes del denominado dinero-mercancía o los metales preciosos. Sin embargo, en algunos países, su proceso de aceptación social fue lento y difícil.
- Dado que el dinero fiduciario constituye una mera promesa de pago, para que cumpla eficazmente su función en la economía, **se requiere que el público perciba que dicha promesa de pago puede hacerse efectiva en cualquier momento**.
- Cuando ello no ocurre y comienza a erosionarse la confianza, el dinero deja de cumplir eficazmente su función.

# Contribución de la Política Monetaria

- Los **episodios de inflación**, es decir el crecimiento constante y desordenado de los precios, han sido un factor recurrente de **incertidumbre en torno al dinero fiduciario**, ya que **erosionan su funcionalidad como medio de pago, unidad de cuenta y almacén de valor**.
- Así, a lo largo de todo el siglo XX, e incluso en nuestros días, puede observarse la experiencia de numerosas naciones en las que **la inflación descontrolada reduce la utilidad y aceptación social del dinero** afectando las operaciones comerciales, dificultando la planeación e inversión y favoreciendo la especulación y la carestía, sobre todo para los que menos tienen.
- No es extraño, que, ante lo evidente de estas afectaciones, en las últimas décadas del siglo pasado se haya formado un sólido consenso global en torno a los **beneficios de una inflación baja y estable**.
- En consecuencia, en un gran número de países, **los legislativos o las autoridades confirieron autonomía a sus bancos centrales y concentraron su misión en procurar la estabilidad de precios**.

# Contribución de la Política Monetaria

- En el caso de **México**, la consolidación del dinero fiduciario también constituyó un proceso complejo. El **papel moneda** en México se introdujo después de la **Independencia**, debido al desabasto de metales para monedas.
- No obstante, los **frecuentes periodos de inestabilidad política y económica**, que se traducían en emisión múltiple, alta inflación y pérdida del valor de los billetes, **mermaron la confianza de la población en estos medios de pago**.
- Si bien durante el **Porfiriato** el billete alcanzó cierta circulación y credibilidad, las luchas armadas durante la **Revolución Mexicana** propiciaron una emisión abundante y desordenada de papel moneda, lo cual volvió a minar la confianza en este medio.
- Por eso, en **1917 hubo un amplio consenso social para** incorporar, en la Constitución, el mandato de **crear un banco del Estado con el monopolio de la emisión de billetes**.

# Contribución de la Política Monetaria

- Fue hasta **1925**, con la **fundación del banco central** y la determinación de que éste fuera el **emisor único de moneda**, cuando se sentaron las bases para comenzar a **restaurar la credibilidad del billete como medio de pago**.
- Desde sus inicios, se buscaba que el **Banco de México tuviera un equilibrio** entre su carácter de **institución del Estado** y su capacidad de **independencia respecto a las necesidades gubernamentales más inmediatas**.
- De hecho, en la exposición de motivos de la **Ley Constitutiva de Banco de México de 1925** se reconocía:

*“Hay efectivamente, en un banco controlado por el Gobierno, el gravísimo peligro de que el interés político pueda predominar en un momento dado sobre el interés público, es decir, que el gobierno represente el interés de los hombres que pertenecen al partido que lo constituye y prescinda del interés nacional.”*
- Por eso, **dicha Ley incorporaba cierta independencia entre el Banco y el gobierno federal**. Se estipuló que los miembros del consejo de administración no podrían ser funcionarios públicos, se establecieron medidas para procurar la prudencia en la creación de dinero y se determinó un límite claro al financiamiento del Banco de México al gobierno. Estas medidas se hicieron más estrictas en 1928 y 1936.

## Contribución de la Política Monetaria

- Sin embargo, estas restricciones encontraron fuerte oposición en el poder público y propiciaron reformas que, **en 1938 y 1941, revirtieron significativamente esa independencia y otorgaron facultades discrecionales al gobierno.**
- A pesar del arreglo legal e institucional poco favorable, durante las décadas conocidas como el **“Desarrollo Estabilizador”** hubo coincidencia entre las autoridades fiscales y monetarias y **se mantuvieron políticas macroeconómicas prudentes y coordinadas**, que permitieron una larga etapa de **crecimiento sostenido con baja inflación.**
- Desgraciadamente, esta estrategia fue revertida en los años siguientes, dejando en claro que **la estabilidad de precios no puede depender sólo de las posibles coincidencias entre las personas responsables de la política fiscal y monetaria.**
- Durante los años **setenta y ochenta**, el fenómeno de la llamada **dominancia fiscal** y la dependencia del banco de otras autoridades propiciaron que se financiaran déficits fiscales con la emisión de dinero primario, lo que provocó **inflación y severos daños económicos.**
- Para erradicar este fenómeno, y acorde con la tendencia internacional, **el constituyente brindó autonomía al Banco de México en 1994 y estableció como su objetivo prioritario mantener la estabilidad de precios.**

# Índice

**1**

**Introducción**

**1.1**

**Perspectiva Histórica**

**1.2**

**Marco Teórico de la Conducción de la Política Monetaria**

**2**

**Proceso de adopción de metas de inflación en México**

**3**

**Instrumentación de la política monetaria**

**4**

**Entorno de inflación baja y estable**



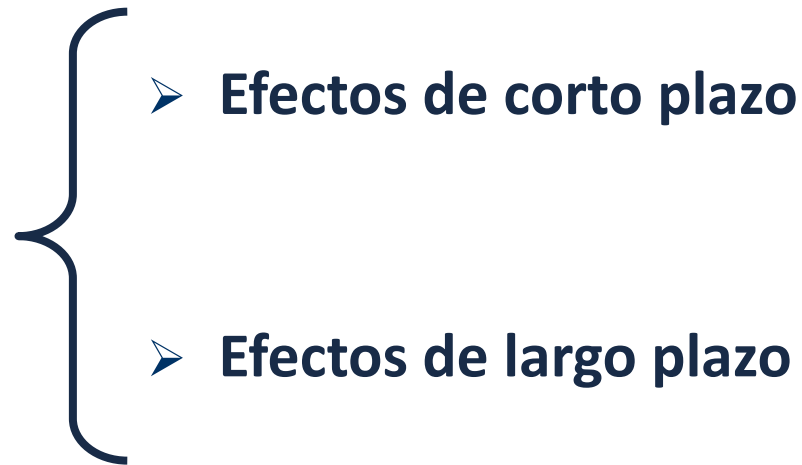
## Contribución de la Política Monetaria

- **La estabilidad de precios es necesaria para el desarrollo**, pero por sí sola no es suficiente.
- Procurar la **estabilidad del poder adquisitivo** de la moneda nacional es un objetivo que contribuye a crear un ambiente propicio tanto para las actividades productivas, así como para **promover condiciones más favorables para la creación de empleos, el crecimiento de los salarios reales y un mayor bienestar de la población.**
- Un entorno de inflación baja y estable favorece incrementos en la productividad, un crecimiento económico más elevado y sostenido, así como una mejor distribución del ingreso.
- Por lo anterior, **la mayor contribución que puede realizar un banco central para promover el desarrollo radica precisamente en alcanzar una inflación baja y estable.**
- En este sentido, es relevante destacar que **al considerar las capacidades y limitaciones de la política monetaria**, la evidencia internacional indica que esta **tiene influencia clara sobre la inflación en el largo plazo, mientras que es ineficaz por sí misma para influir en variables reales, como el crecimiento y el empleo, en el largo plazo.** De no ser así, no habría economías con un bajo nivel de desarrollo, ya que estas habrían podido resolver dicho problema mediante expansiones monetarias.

# Contribución de la Política Monetaria

- Para lograr su objetivo el Banco Central modifica los términos y condiciones (cantidad o precio) bajo los cuales suministra dinero, lo cual tiene diversos efectos sobre la economía.

**Términos y Condiciones  
bajo los cuales se  
suministra el dinero  
(cantidad o precio)**



- Para decidir en qué sentido y medida modificar los términos y condiciones para poner en circulación dinero, el Banco Central evalúa las condiciones económicas y los diversos riesgos que enfrenta el logro de su objetivo.

# Contribución de la Política Monetaria

Balance de un Banco Central: para modificar la cantidad de dinero el Banco Central cambia la composición de sus activos.

## Hoja de Balance de un Banco Central

| <b>Activos</b>                                  | <b>Pasivos y Capital</b>                            |
|---|---|
| <b>Reservas internacionales</b>                 | <b>Billetes y monedas</b>                           |
| <b>Crédito interno neto</b>                     | <b>Cuentas corrientes de bancos</b>                 |
| <b>Otros activos netos de pasivos y capital</b> | <b>Depósitos del gobierno</b><br><br><b>Capital</b> |

# Conducción de la Política Monetaria: Efectos de Corto Plazo

## Mercado de Dinero

- ✓ La liquidez de un activo se refiere a la facilidad con la que ese activo puede convertirse en un medio de intercambio en la economía. **El dinero es el activo más líquido** (pleno poder liberatorio).
- ✓ De acuerdo con la teoría económica, la **tasa de interés** es uno de los determinantes de la demanda de dinero por parte del público. Una representación de la demanda de dinero es la siguiente:

$$M^d = f(i, Y)$$

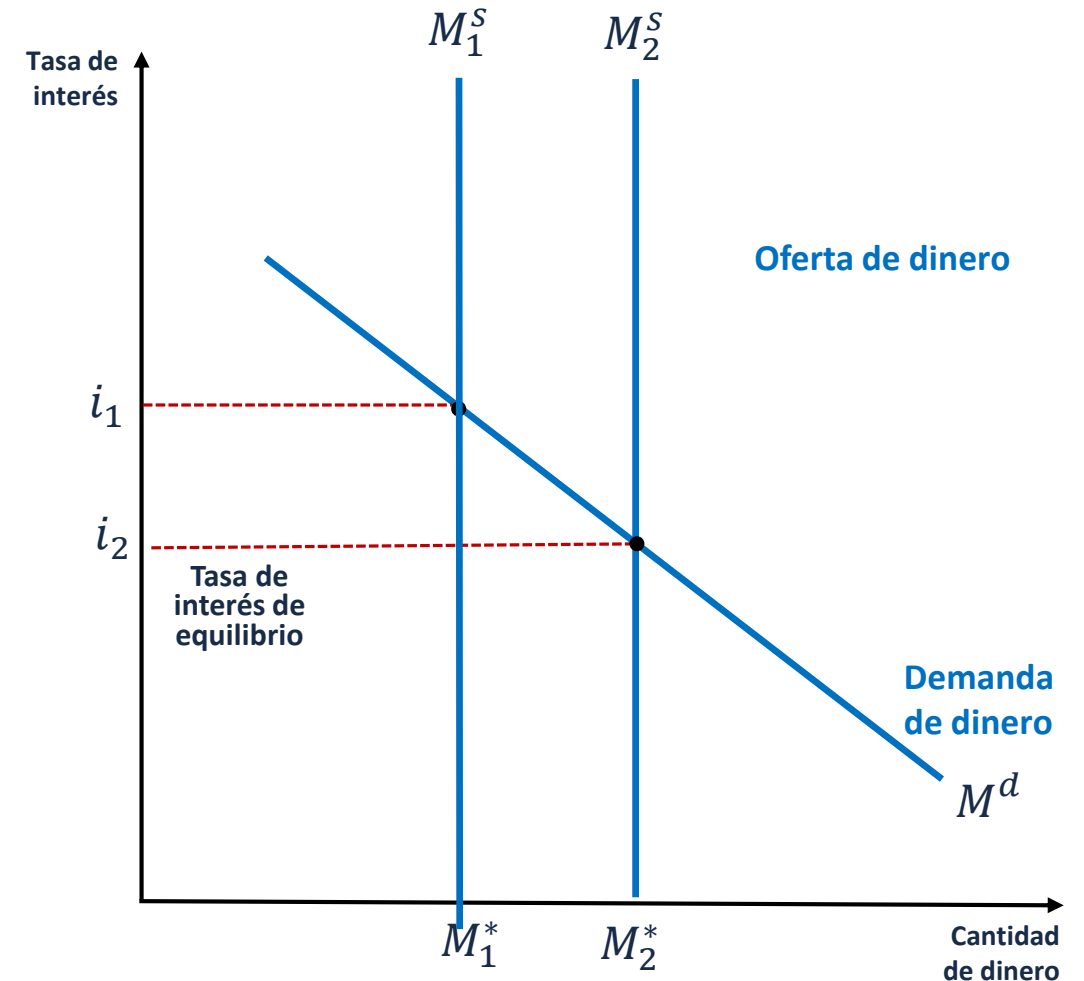
En donde:

$M^d$  : Demanda de dinero

$i$  : Tasa de interés

$Y$  : Producto

- ✓ **Los movimientos de la oferta de dinero por parte del Banco Central tienen un efecto directo sobre la tasa de interés en el mercado de dinero.**



# Conducción de la Política Monetaria: Efectos de Corto Plazo

## Influencia de las Tasas de Corto Plazo en las de Largo Plazo

- En la literatura, se considera que la **tasa de interés de largo plazo** ( $i_t^{LP(n)}$ ) tiene dos componentes: el **promedio de las tasas de interés de corto plazo esperadas** ( $E_t[i_t^{CP}]$ ) y una **prima por plazo** ( $PP_t^{(n)}$ ), es decir:

$$i_t^{LP(n)} = \underbrace{\frac{1}{n} E_t [i_t^{CP} + i_{t+1}^{CP} + \dots + i_{t+n-1}^{CP}]}_{\text{Promedio de las tasas de interés de corto plazo al vencimiento esperadas en los próximos } n \text{ años}} + \underbrace{PP_t^{(n)}}_{\text{Prima por plazo}}$$

Promedio de las tasas de interés de corto plazo al vencimiento esperadas en los próximos  $n$  años      Prima por plazo

- Donde  $PP_t^{(n)}$  se puede descomponer en diversas primas de riesgo como la soberana, inflacionaria, cambiaria, etc.
- El **precio de los activos** es el valor presente ( $VP$ ) del flujo de los pagos ( $C_t$ ) descontado:

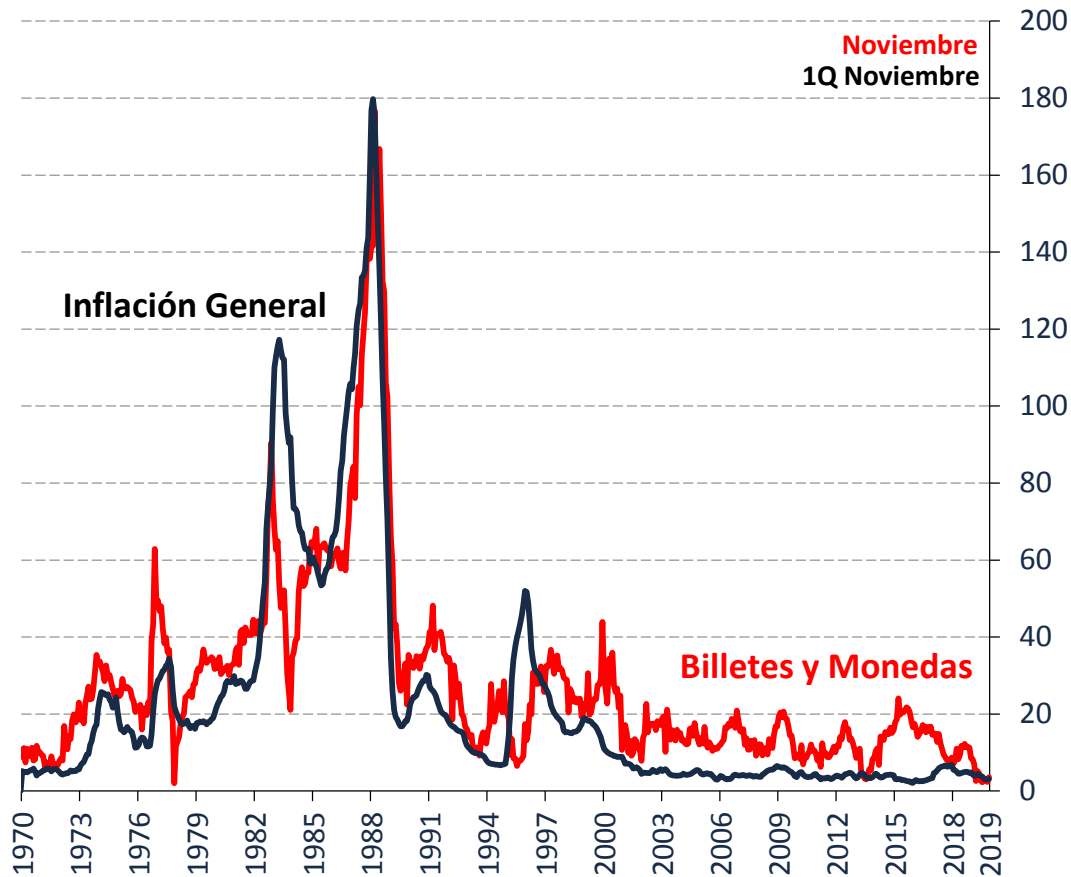
$$VP = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1 + i_t)^t}$$

# Conducción de la Política Monetaria: Efectos de Largo Plazo

La Teoría Cuantitativa del Dinero busca relacionar los niveles de liquidez dentro de una economía con las variaciones en el nivel de precios.

Índice de Nacional de Precios al Consumidor, y Billetes y Monedas en circulación.

Variación % anual



Fuente: Banco de México e INEGI.

- ✓ Esta teoría dice que el saldo nominal de dinero promedio multiplicado por el número de veces que circula el dinero en la economía debe ser igual al ingreso nominal.

$$M \cdot V = P \cdot Y$$

- ✓ **Al suponer que la velocidad del dinero es constante**, aplicando cambios porcentuales y realizando algunas manipulaciones algebraicas, la expresión anterior se transforma en la siguiente:

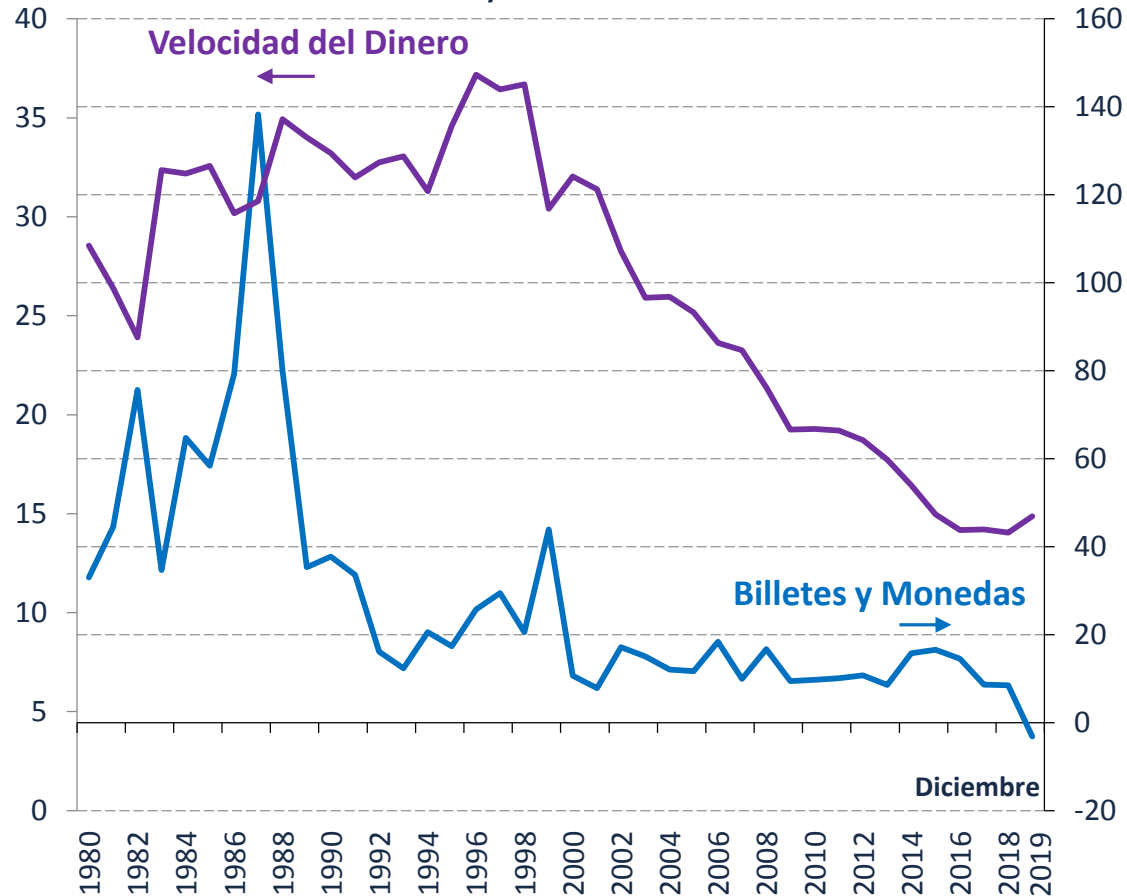
$$\hat{P} = \frac{\hat{M} - \hat{Y}}{1 + \hat{Y}}$$

- ✓ **Esta ecuación dice que la inflación debe ser igual al crecimiento de los saldos monetarios nominales menos la tasa de crecimiento de la producción real** (ajustada tal diferencia por un factor que depende del crecimiento de la economía).
- ✓ Si se mantiene la producción constante, el crecimiento del saldo nominal sería equivalente a la inflación.

# Conducción de la Política Monetaria: Efectos de Largo Plazo

La velocidad del dinero ha mantenido una tendencia decreciente en los últimos años. De misma manera, el crecimiento de la circulación de billetes y monedas se ha comportado de una manera más estable.

**Velocidad del Dinero, y Billetes y Monedas en Circulación**  
Unidades y Variación % anual



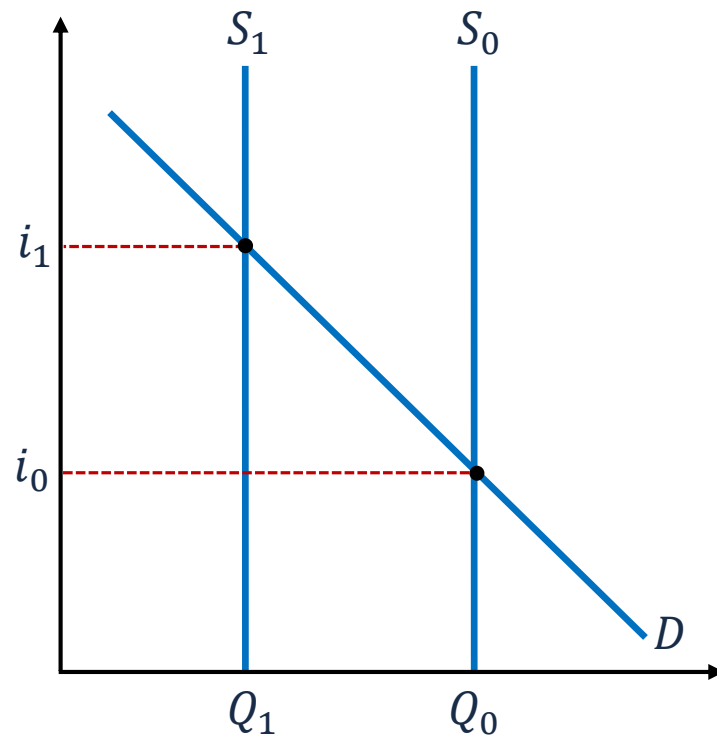
- ✓ Tomando la ecuación de **la teoría cuantitativa del dinero**, se muestra que se puede estimar la velocidad del dinero, tomando la producción bruta (producción neta por los precios) como proporción de los billetes y monedas en circulación:

$$V = \frac{P \cdot Y}{M}$$

Fuente: Elaboración propia con información del Banco de México e INEGI.

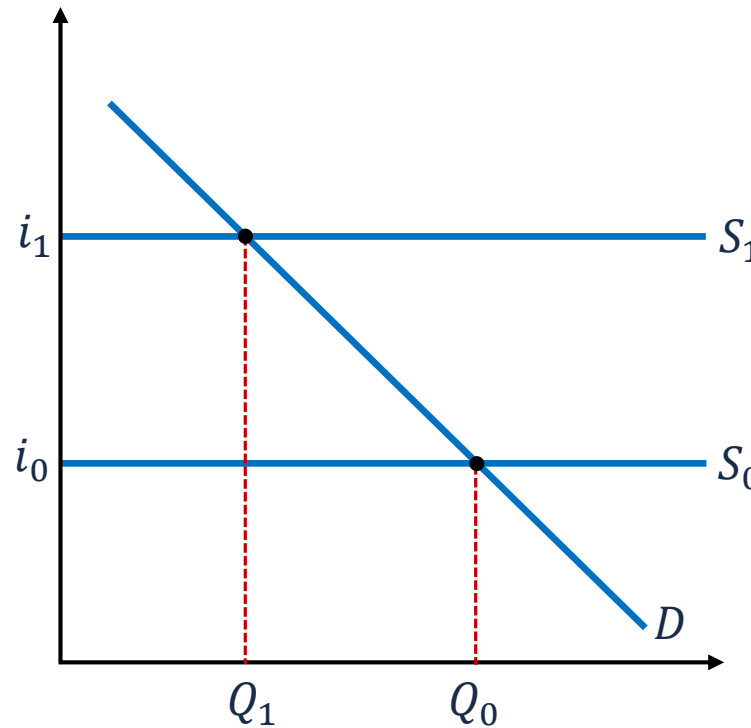
# Conducción de la Política Monetaria: Instrumento

## Control vía Cantidades de Dinero Restricción Monetaria



Donde:  $D$ = Demanda de dinero  
 $S$ = Oferta de dinero

## Control Vía Precios/Tasas de Interés Restricción Monetaria



$i$ = Tasa de interés  
 $Q$ = Saldos monetarios reales

## Diferentes Canales de Transmisión

### Cantidad de Dinero en Circulación

- *Depende del multiplicador bancario y está sujeto a cambios en la innovación financiera.*
- *Esta alternativa era más común cuando se buscaban respaldos fijos entre billetes y monedas en circulación y las reservas.*

### Tasas de interés

- *Influye directamente en toda la masa monetaria a través de la curva de rendimientos / fórmula de precios.*
- *Provee más certeza a los (diferenciales) flujos de capital.*



# La elección del instrumento de política monetaria tiene implicaciones para todo el marco de política económica, así como la elección del régimen cambiario.

Condición de paridad de las tasas de interés al descubierto:

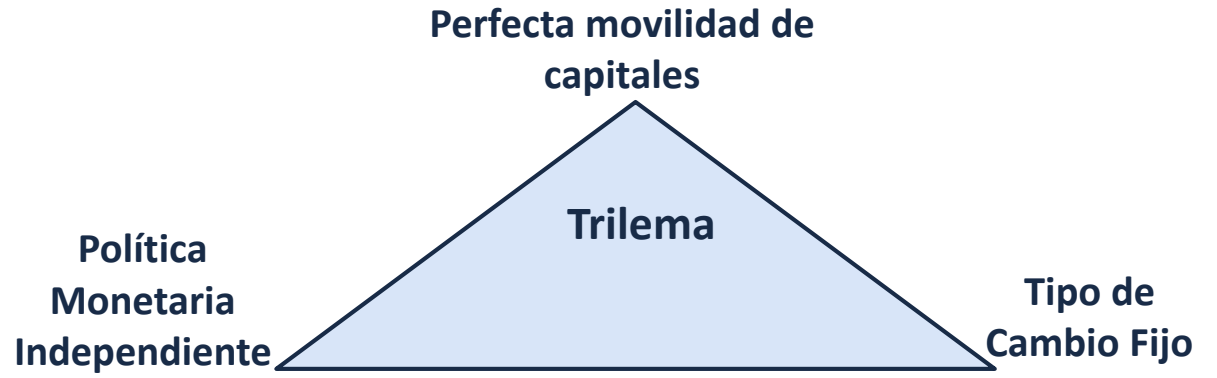
$$i_t = i_t^* + \frac{\{E(e_{t+1}) - e_t\}}{e_t}$$

En donde  $i_t$  y  $i_t^*$  son las tasas de interés interna y externa, respectivamente. Y  $\Delta E\{\Delta e_{t+1}\}/e_t$  es la tasa de depreciación esperada de la moneda.

A. Tipo de cambio flexible y perfecta movilidad de capitales.

o

B. Tipo de cambio fijo, pero no habrá libre movilidad de capitales.



|  | Tipo de Cambio Fijo |              | Tipo de Cambio Flotante |
|--|---------------------|--------------|-------------------------|
| <b>Política Monetaria Interna</b><br>( $i$ )                                 | $i = i^*$           | $i \neq i^*$ | $i \neq i^*$            |
| <b>Política Monetaria Externa</b><br>( $i^*$ )                               | exógena             | exógena      | exógena                 |
| <b>Expectativa de Tipo de Cambio</b><br>( $\Delta E\{\Delta e_{t+1}\}/e_t$ ) | Constante/0         | Constante/0  | $\neq 0$                |
| <b>Perfecta Movilidad de Capitales</b>                                       | Si                  | No           | Si o No                 |

# Conducción de la Política Monetaria: Instrumento

- Recomendable elegir el instrumento de política monetaria más eficaz, con **mejor señal y menor ruido**.
  - **Metas monetarias cuantitativas de potencia incierta.**
  - **Metas de tasas de interés de efecto bien definido.**
- Además los objetivos de tasas de interés tienen un efecto directo y más predecible en toda la curva de rendimientos, lo que a su vez impacta en la **evaluación de todo tipo de decisiones y proyectos de inversión** así como del **costo de oportunidad del consumo**.

# Objetivo Operacional del Banco de México

- A finales de 1994, el Banco de México abandonó el esquema de tipo de cambio fijo/cuasi fijo/bandas cambiarias, con lo cual cambió el ancla nominal en la economía, pasando del tipo de cambio a la política monetaria. En la fase inicial se anunciaron límites cuantitativos al crédito interno neto<sup>1/</sup> del banco central y gradualmente se adoptó en 2001 un esquema de objetivo de inflación.
- A partir del **21 de enero de 2008**, el Banco de México adoptó la **tasa de interés interbancaria a un día como su objetivo operacional**.
  - ✓ *El Banco de México equilibra los excesos o faltantes de liquidez del mercado interbancario a través de sus operaciones de mercado abierto.*
  - ✓ *Las condiciones bajo las cuales el Banco de México inyecta o retira esta liquidez aseguran que se cumpla el objetivo establecido para la tasa de fondeo interbancario a un día.*
  - ✓ *Las operaciones de mercado abierto equilibran la liquidez del sistema para que el saldo agregado de las cuentas corrientes que los bancos tienen en el Banco de México finalice diariamente en cero.*
  - ✓ *Las tasas a las que se remuneran excedentes en las cuentas corrientes o se cobran los sobregiros son de cero y de dos veces la tasa de fondeo bancario a plazo de un día, respectivamente. Lo anterior se hace con el objetivo que, en caso de que los bancos no sean capaces de compensar los excedentes/faltantes de liquidez entre los participantes del mercado, estas facilidades tengan un costo suficientemente alto y simétrico como para desincentivar a los participantes de que esto no sea una conducta usual en el mercado de dinero.*

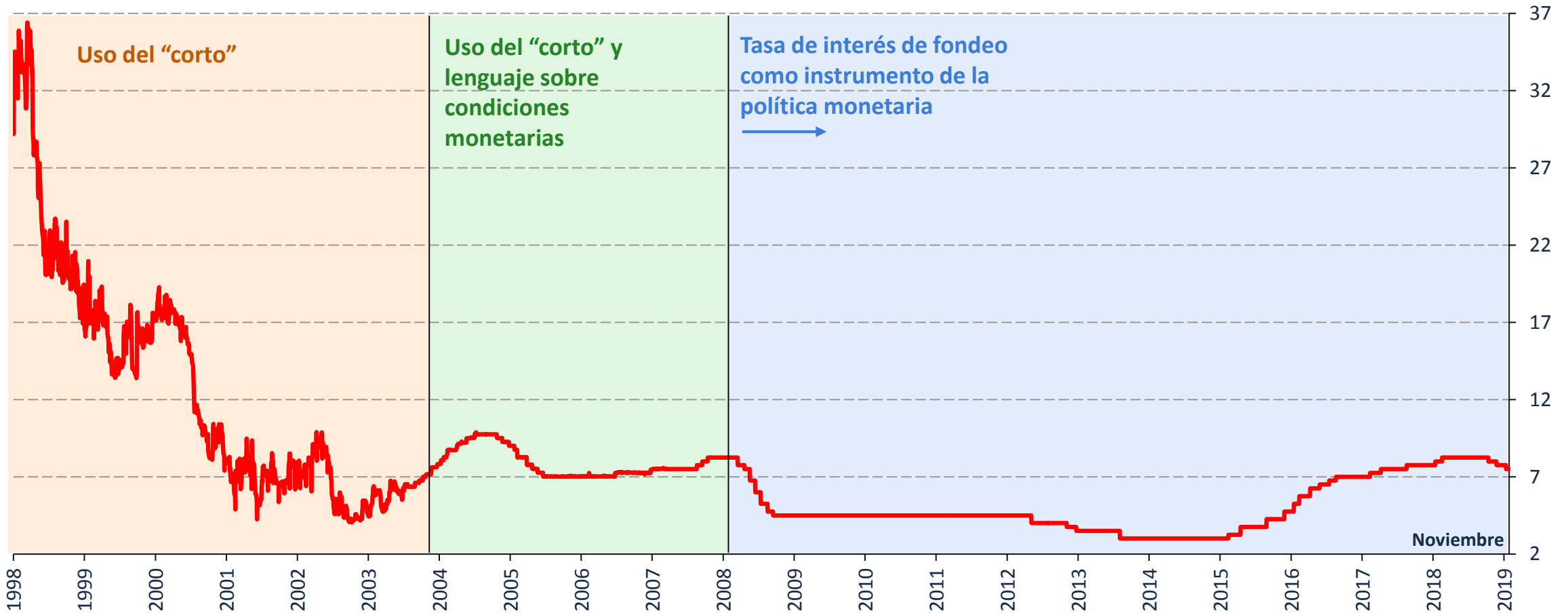
1/ El crédito interno neto del Banco de México se define como la diferencia entre el monto de la base monetaria y el valor en pesos de los activos internacionales netos.

Fuente: Informe Anual 1997 de Banco de México.

- ✓ A partir del 21 de enero del 2008 la Junta de Gobierno del Banco de México adoptó el **objetivo para la tasa de interés de fondeo** como **instrumento de la política monetaria** en sustitución al “corto”.

## Objetivo de la Tasa de Interés Interbancaria a 1 Día

%

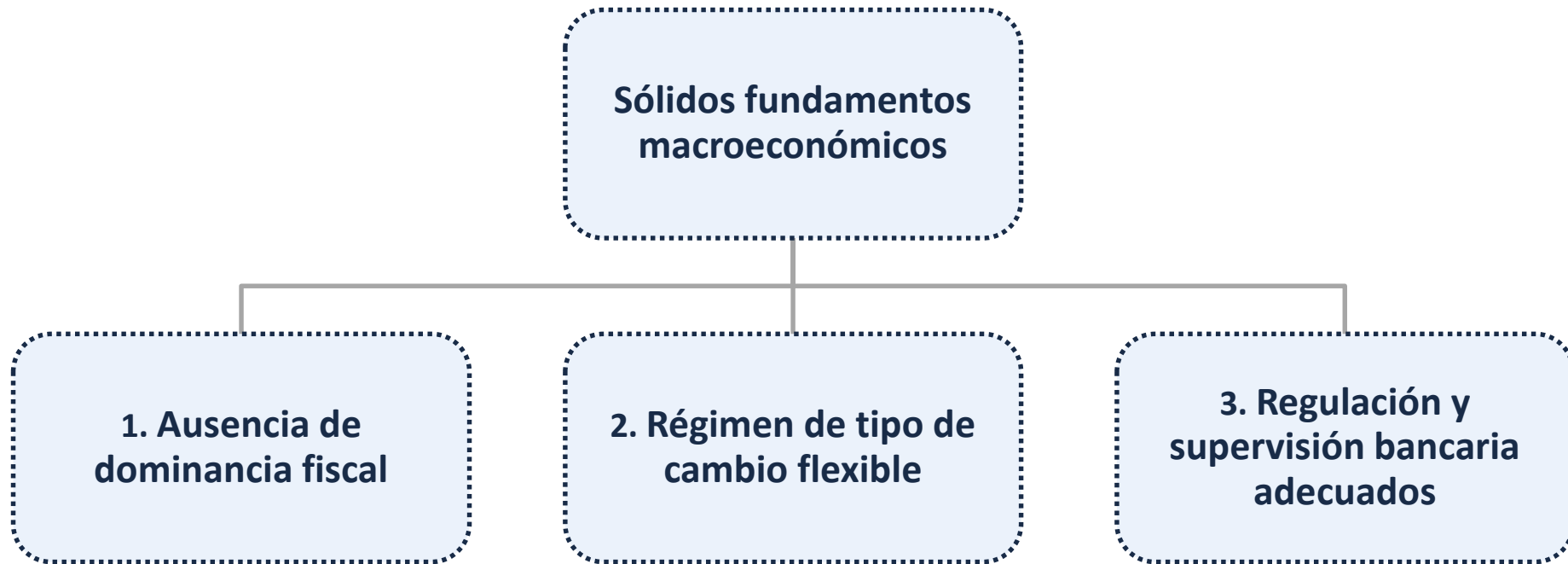


1/ Hasta el 20 de enero de 2008 se muestra la Tasa de Interés Interbancaria a 1 día.

Fuente: Banco de México.

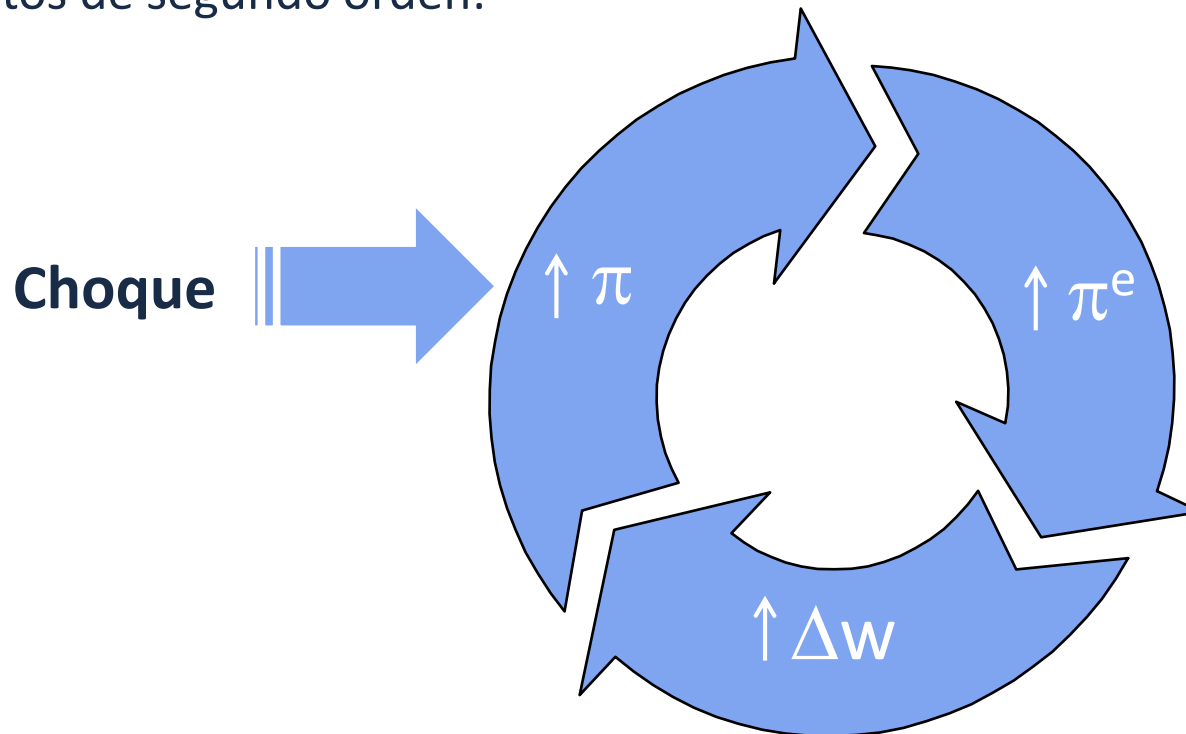
# Fundamentos Macroeconómicos

- Para que el Banco Central pueda lograr su objetivo de manera eficiente necesita de la prevalencia de fundamentos macroeconómicos sólidos.



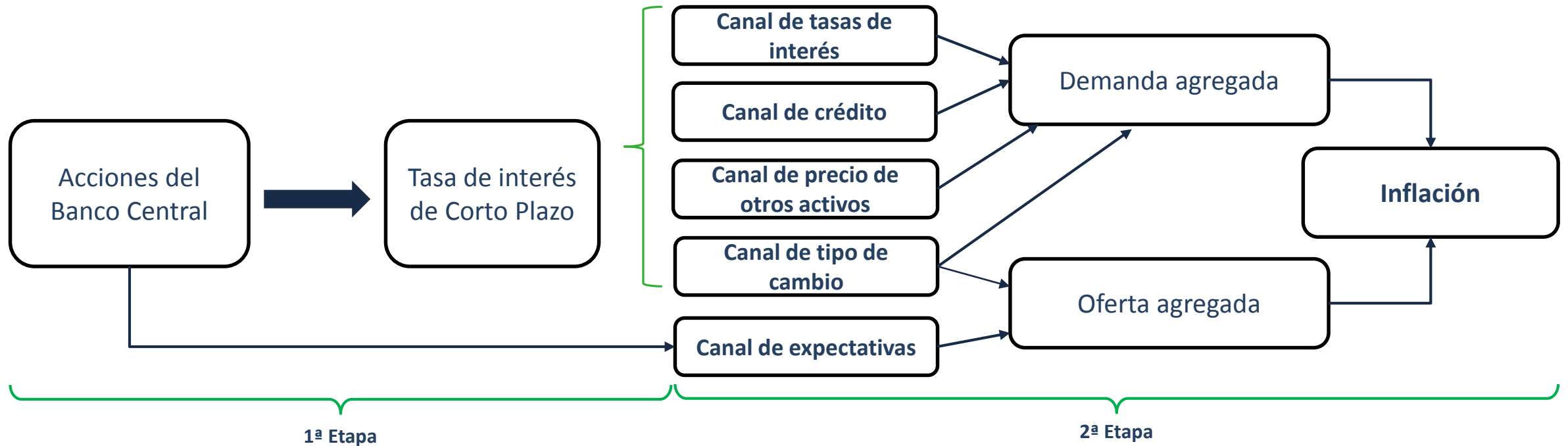
## ¿ Cuándo Decide el Banco Central Mover la Tasa de Interés?

- Es necesaria la identificación del origen de las presiones inflacionarias para responder a diferentes choques de la inflación.
- Por el lado de la demanda agregada.
- Por el lado de la oferta agregada.
  - ✓ Evitar efectos de segundo orden:



# Conducción de la Política Monetaria: Efectos de Corto Plazo

## Canales de Transmisión de la Política Monetaria



- **Canal de Tasas de Interés:** Las tasas de interés tienden a moverse en la misma dirección que la tasa objetivo, en especial las de corto plazo.
- **Canal de Crédito:** La política monetaria puede modificar el ritmo del crecimiento del crédito en la economía.
- **Canal de Precios de Otros Activos:** Cambios en las tasas de interés modifican a su vez el precio de diversos activos como: los valores de deuda, las acciones y los bienes raíces.
- **Canal de Tipo de Cambio:** El aumento en las tasas de interés domésticas en relación con las externas hace más atractivos los activos financieros nacionales, lo cual propicia una apreciación del tipo de cambio.
- **Canal de expectativas:** Un movimiento alcista en la tasa de interés de referencia se puede interpretar como una acción para reforzar el compromiso con el objetivo de inflación, lo cual contribuye a moderar las expectativas de inflación.

Fuente: “Informe trimestral Enero-Marzo 2016” de Banco de México y Reporte “Efectos de la Política Monetaria sobre la Economía” de Banco de México.

# Modelo Macroeconómico para una Pequeña Economía Abierta

- La estructura del modelo de la economía mexicana está caracterizada de la siguiente forma:

## Bloques

## Ecuaciones

## Descripción

### Curva IS

$$xt_t^{EE} = \beta_1 xt_{t-1}^{EE} + \beta_2 E_t xt_{t+1}^{EE} + \beta_3 xnt_{t-1}^{EE} - \beta_4 R_t^{EE} - \beta_5 E_t \Delta q_{t+1} + \beta_6 xt_t^{US} + \varepsilon xt_t$$

$$xnt_t^{EE} = \theta_1 xnt_{t-1}^{EE} + \theta_2 E_t xnt_{t+1}^{EE} + \theta_3 xt_{t-1}^{EE} - \theta_4 R_t^{EE} - \theta_5 E_t \Delta q_{t+1} + \varepsilon xnt_t$$

- Describe el comportamiento de la brecha del producto en función de sus rezagos y adelantos, de los efectos que las acciones de política monetaria generan al afectar la tasa de interés real, así como de los efectos de cambios en la demanda externa.

### Curva de Phillips

$$\pi_{C,t}^{EE} = \rho_1 \pi_{C,t-1}^{EE} + \rho_2 E_t \pi_{C,t+1}^{EE} + \rho_3 x_t^{EE} + \rho_4 dep_t + \rho_4 \Delta w_t + e_t^C$$

- Describe el comportamiento de la inflación subyacente, así como de las presiones inflacionarias generadas por la actividad económica y el precio de los insumos importados.

### Tipo de cambio Real

$$q_t = \lambda_1 q_{t-1} + \lambda_2 E_t q_{t+1} + \lambda_3 (R_t^{US} - R_t^{EE}) + \lambda_4 embi_{t-1} - \lambda_5 E_t Oil_{t+1} + \varepsilon_t$$

$$r_t^{EE} = \alpha_1 r_{t-1}^{EE} + \alpha_2 \pi_t^F + \alpha_3 x_t^{EE} + \varepsilon_{rt}^{EE}$$

- El comportamiento del tipo de cambio está explicado por un modelo extendido de paridad de tasas de interés, el cual incluye riesgo país y precios del petróleo.

### Regla de Política Monetaria

$$\pi_t^F = E_t \left[ \sum_{j=0}^{\infty} \delta^j \pi_{t+j}^{EE} \right]$$

- Regla de Taylor simple que incluye un componente de expectativas de inflación para todo el horizonte de pronóstico.

Dónde:

$xt_t^{EE}$  brecha del producto comerciable.

$xnt_t^{EE}$  brecha del producto no comerciable.

$R_t^{EE}$  tasa de interés real.

$q_t$  depreciación de tipo de cambio real.

$x_t^{US}$  brecha del producto de Estados Unidos.

$\pi_{C,t}^{EE}$  inflación subyacente.

$dep_t$  depreciación del tipo de cambio nominal.

$w_t$  salarios nominales.

$R_t^{US}$  tasa de interés real de Estados Unidos.

$R_t^{EE}$  tasa de interés real.

$embit$  Emerging Market Bond Index.

$Oil_t$  precio del petróleo.

$r_t^{EE}$  tasa de política monetaria.

$x_t^{EE}$  brecha del producto.

$\pi_t^F$  inflación esperada.

$\varepsilon xt_t, \varepsilon xnt_t, e_t^C, \varepsilon_t, \varepsilon_{rt}^{EE}$ , choques exógenos.

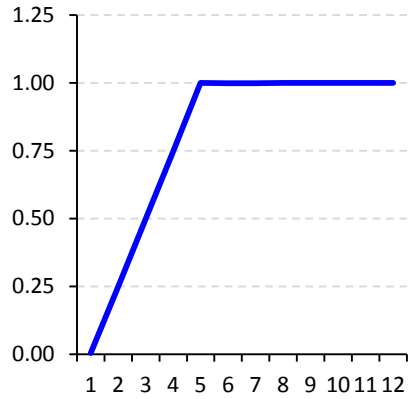


# Choque de Política Monetaria en Estados Unidos

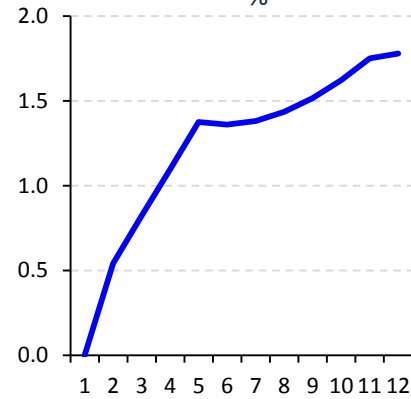
**Tipo de Cambio Real:**  $q_t = \lambda_1 q_{t-1} + \lambda_2 E_t q_{t+1} + \lambda_3 (R_t^{US} - R_t^{EE}) + \lambda_4 embi_{t-1} - \lambda_5 E_t Oil_{t+1} + \varepsilon_t$

**Curva IS Comerciables:**  $Xt_t^{EE} = \beta_1 Xt_{t-1}^{EE} + \beta_2 E_t Xt_{t+1}^{EE} + \beta_3 Xnt_{t-1}^{EE} - \beta_4 R_t^{EE} - \beta_5 E_t \Delta q_{t+1} + \beta_6 Xt_t^{US} + \varepsilon xt_t$

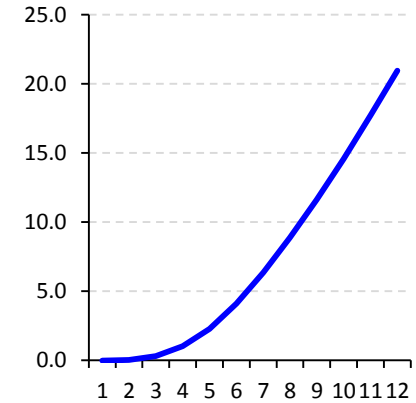
**Estados Unidos:  
Tasa de Interés Nominal <sup>1/</sup>**  
%



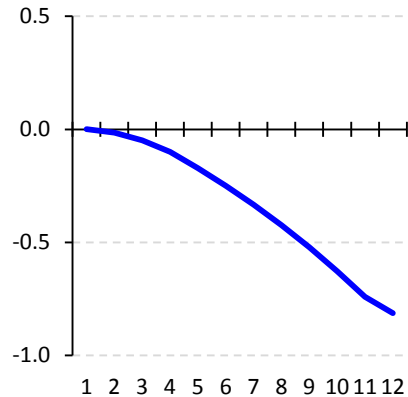
**Tasa de Depreciación del Tipo de  
Cambio Nominal <sup>1/</sup>**  
%



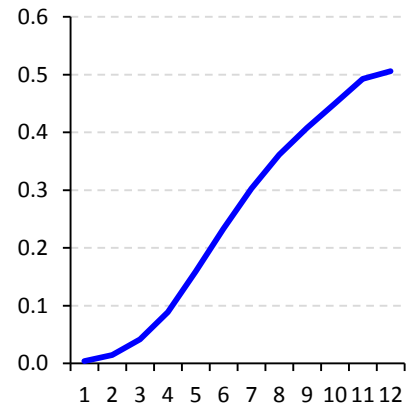
**EMBI <sup>1/</sup>**  
Puntos base



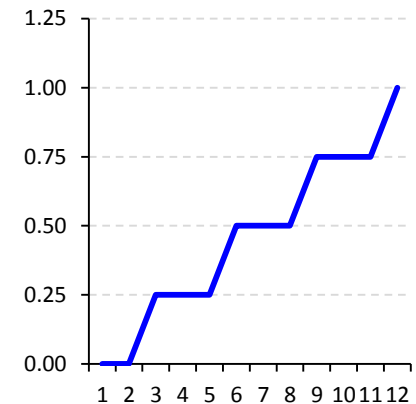
**Brecha del Producto <sup>1/</sup>**  
% del producto potencial



**Inflación <sup>1/</sup>**  
%



**Tasa de Interés Nominal <sup>1/</sup>**  
%



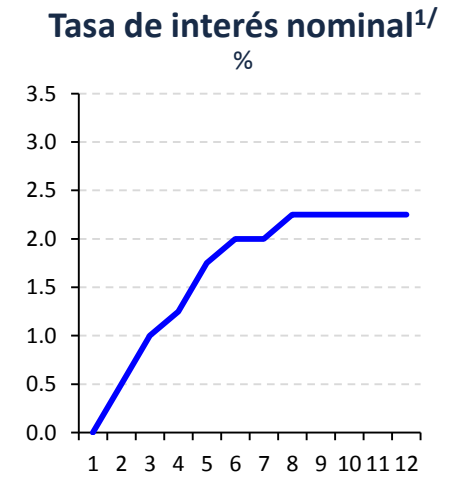
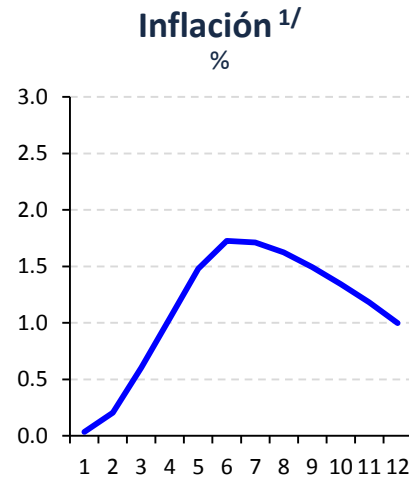
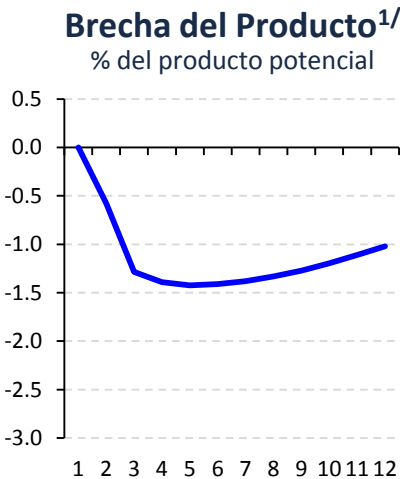
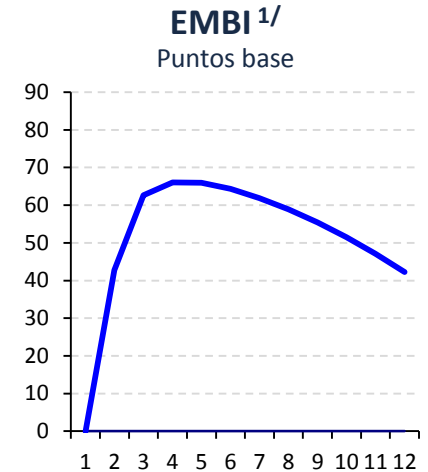
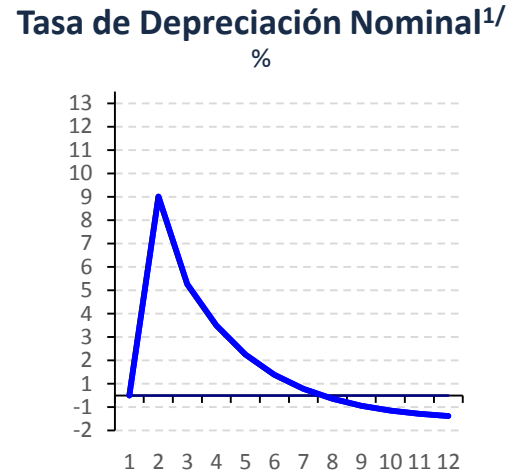
1/ Desviaciones del estado estacionario. Los periodos en el eje de las "x" se refieren a los trimestres.

# Choque en los Términos de Intercambio

**Tipo de cambio real:**  $q_t = \lambda_1 q_{t-1} + \lambda_2 E_t q_{t+1} + \lambda_3 (R_t^{US} - R_t^{EE}) + \lambda_4 embi_{t-1} - \lambda_5 E_t Oil_{t+1} + \varepsilon_t$

**Curva IS Comerciables:**  $X_t^{EE} = \beta_1 X_{t-1}^{EE} + \beta_2 E_t X_{t+1}^{EE} + \beta_3 X_{t-1}^{EE} - \beta_4 R_t^{EE} - \beta_5 E_t \Delta q_{t+1} + \beta_6 X_t^{US} + \varepsilon_{xt}$

$\varepsilon_{xt} = \omega_1 e_t^{Oil} + \omega_2 e_t^{EMBI} + \omega_3 e_t^{xt}$



1/ Desviaciones del estado estacionario. Los periodos en el eje de las "x" se refieren a los trimestres.

# Choque de Riesgo idiosincrático

**Tipo de cambio real:**  $q_t = \lambda_1 q_{t-1} + \lambda_2 E_t q_{t+1} + \lambda_3 (R_t^{US} - R_t^{EE}) + \lambda_4 embi_{t-1} - \lambda_5 E_t Oil_{t+1} + \varepsilon_t$

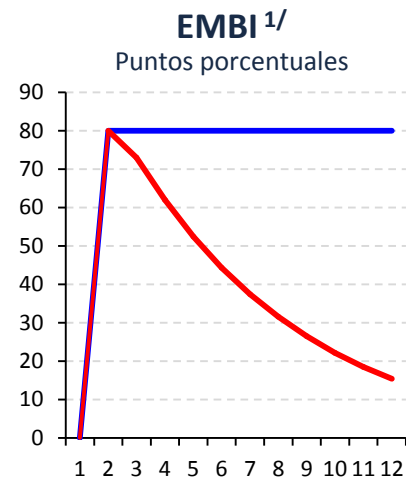
**Curva IS Comerciables:**  $X_t^{EE} = \beta_1 X_{t-1}^{EE} + \beta_2 E_t X_{t+1}^{EE} + \beta_3 X_{t-1}^{EE} - \beta_4 R_t^{EE} - \beta_5 E_t \Delta q_{t+1} + \beta_6 X_t^{US} + \varepsilon_{xt_t}$

$\varepsilon_{xt_t} = \omega_1 e_t^{oil} + \omega_2 e_t^{EMBI} + \omega_3 e_t^{xt}$

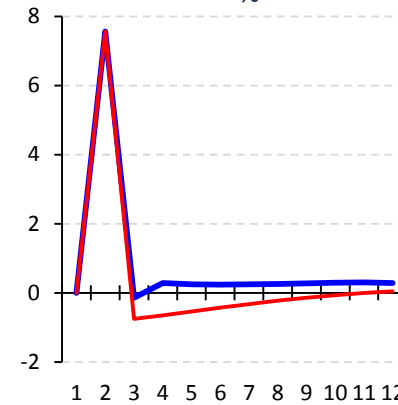
**Riesgo País:**

$embi_t = \omega_1 embi_{t-1} + \omega_2 E_t embi_{t+1} - \omega_3 (X_t^{EE} - X_t^{US}) - \omega_4 (\Delta X_t^{EE} - \Delta X_t^{US}) - \omega_5 E_t Oil_{t+1} + e_t^{EMBI}$

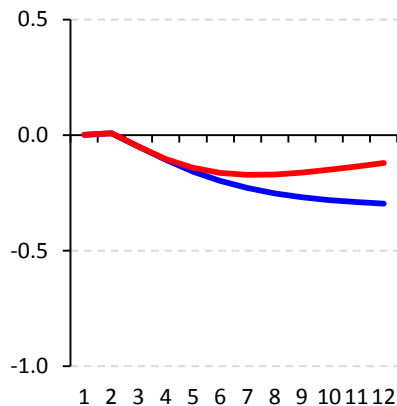
- Choque Transitorio
- Choque Permanente



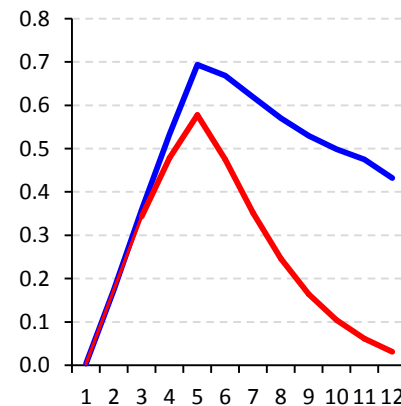
**Depreciación del tipo de Cambio Nominal<sup>1/</sup>**  
%



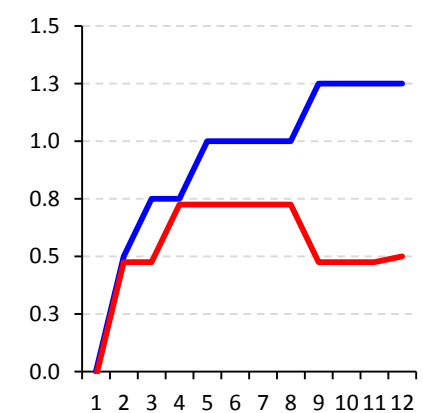
**Brecha del Producto<sup>1/</sup>**  
% del PIB Potencial



**Inflación<sup>1/</sup>**  
%



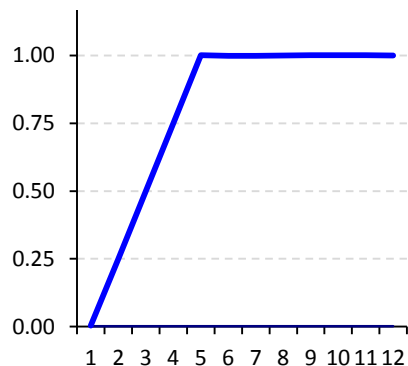
**Tasa de Interés Nominal<sup>1/</sup>**  
%



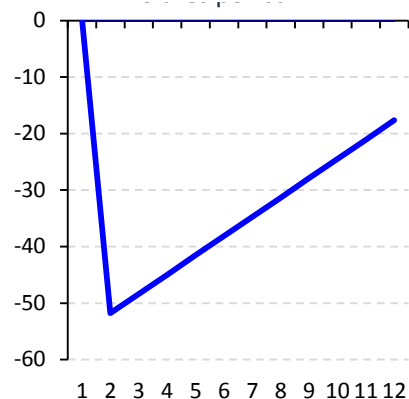
1/ Desviaciones del estado estacionario. Los periodos en el eje de las "x" se refieren a los trimestres.

# Choques simultáneos

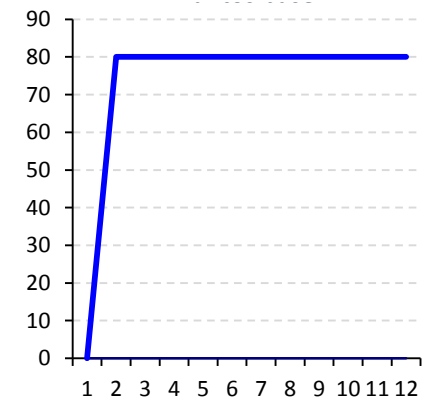
Estados Unidos:  
Tasa de interés Nominal<sup>1/</sup>  
%



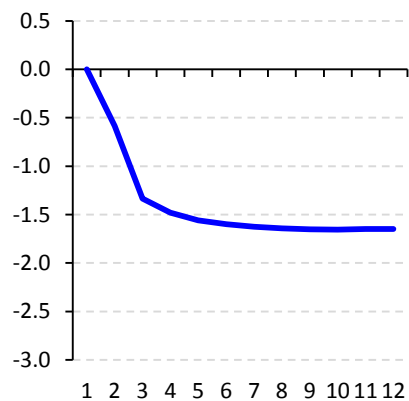
Precio del Petróleo<sup>1/</sup>  
Dólares por barril



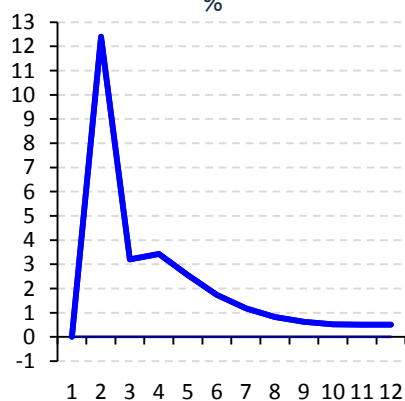
EMBI<sup>1/</sup>  
Puntos base



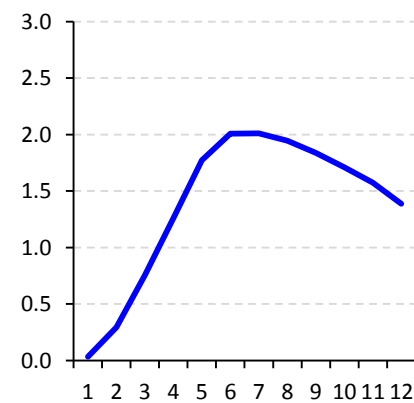
Brecha del Producto<sup>1/</sup>  
% producto potencial



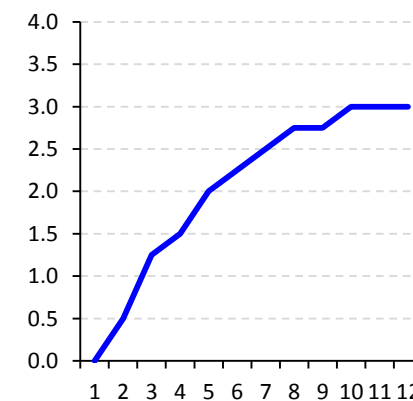
Depreciación del Tipo de  
Cambio Nominal<sup>1/</sup>  
%



Inflación<sup>1/</sup>  
%



Tasa de Interés Nominal<sup>1/</sup>  
%



1/ Desviaciones del estado estacionario. Los periodos en el eje de las "x" se refieren a los trimestres.

## Riesgos Asociados a la Conducción de la Política Monetaria

- El **enfoque de manejo de riesgos** consiste en evaluar la postura monetaria bajo un amplio rango de escenarios, no sólo el que tiene mayor probabilidad de ocurrencia. Ello se debe a que el costo de los posibles errores no es simétrico.
- Este enfoque conduce a acciones que buscan proteger a la economía de resultados que pudieran ser costosos.
- En consecuencia, la política monetaria debe conducirse de forma robusta (ó precautoria) a los diferentes tipos de incertidumbre.
- Existen varios tipos de incertidumbre que afectan la política monetaria:
  - ✓ *Sobre el tipo de perturbaciones que afectan a la economía, su magnitud y duración.*
  - ✓ *Respecto a la estructura de la economía; es decir, en cuanto al modelo que la caracteriza.*
  - ✓ *Imprecisiones en la medición de los datos.*

# Índice

**1**

**Introducción**

**1.1**

**Perspectiva Histórica**

**1.2**

**Marco Teórico de la Conducción de la Política Monetaria**

**2**

**Proceso de adopción de metas de inflación en México**

**3**

**Instrumentación de la política monetaria**

**4**

**Entorno de inflación baja y estable**

# Esquema de Objetivos de Inflación

- Este esquema fue utilizado por primera vez en 1990 en Nueva Zelanda y Canadá y ha sido adoptado por muchos países desde entonces. Las principales características de este régimen monetario son las siguientes:
  - ✓ El reconocimiento de la **estabilidad de precios como el objetivo fundamental** de la política monetaria
  - ✓ El **anuncio de objetivos de inflación** de mediano plazo
  - ✓ Contar con una **autoridad monetaria autónoma**
  - ✓ Aplicación de la política monetaria en un marco de **transparencia**, sustentada en una **estrategia de comunicación** respecto de los objetivos, planes y decisiones de la autoridad monetaria
  - ✓ Análisis de todas las **fuentes de presiones inflacionarias**
- Beneficios de la adopción de este esquema:
  - ✓ **Anclaje de las expectativas de inflación** alrededor del objetivo
  - ✓ **Mayor transparencia** que lleva a la mejora en el entendimiento de la aplicación de la política monetaria
  - ✓ **Reducción de la inflación y su volatilidad**
  - ✓ **Descenso de los costos** asociados con procesos de **desinflación**
  - ✓ **Entorno propicio para el crecimiento** y el bienestar de la población

Fuente: “Esquema de Objetivos de Inflación”, Banco de México.

# Condiciones para la Adopción de Objetivos de Inflación

Elementos idóneos para un régimen monetario de objetivos de inflación:

## 1) Aspectos institucionales:

- ✓ El **Banco Central** debe ser completamente **autónomo** y estar **libre de presiones fiscales o políticas** que pudieran crear conflictos con el objetivo de inflación.

## 2) Infraestructura (Información – Instrumentos – Comunicación):

- ✓ La autoridad monetaria debe **contar con la infraestructura** necesaria para **analizar el funcionamiento de los canales de transmisión de la política monetaria**:
  - Contar con información estadística adecuada y con una estrategia de comunicación efectiva para el público.
  - Ser claro en su proceso de toma de decisión.
  - Poseer una organización adecuada que apoye la implementación de la política monetaria.

## 3) Solidez Macroeconómica y Macro-Financiera:

- ✓ **No dominancia fiscal** y política fiscal sostenible.
- ✓ **Transparencia sobre** el papel del **tipo de cambio** en el régimen monetario.
- ✓ **Profundidad crediticia** en los **mercados financieros** que apoye los canales de transmisión de la política monetaria.
- ✓ Un **sistema financiero sólido** y capaz de soportar choques.



# 1. Aspectos Institucionales

- La **independencia del banco central** cubre aspectos funcionales, instituciones, personales y financieros:
  - ✓ **La independencia funcional:** *Los objetivos del banco central deben estar establecidos claramente de tal forma que el banco central sea provisto con los medios e instrumentos necesarios para alcanzar dichos objetivos, independientemente de cualquier otra autoridad.*
  - ✓ **La independencia institucional:** *Cualquier mecanismo que busque influenciar a los miembros del banco central encargados de tomar decisiones está estrictamente prohibido.*
  - ✓ **La independencia personal:** *Son el conjunto de normas y principios que rigen a los miembros del banco encargados de tomar decisiones.*
  - ✓ **La independencia financiera:** *Requiere que el banco cuente con los suficientes recursos para llevar a cabo su mandato.*

# 1. Aspectos Institucionales

- En la ejecución de la política monetaria, **el banco central debe establecer un objetivo de inflación de mediano y largo plazos.**
- Dicho objetivo deberá ser creíble y divulgado ampliamente, guiará las decisiones de la autoridad monetaria y no debe ser cambiado excepto en circunstancias extraordinarias, ya que la credibilidad de la institución se puede ver comprometida.
- Este objetivo reconoce que la inflación se puede desviar en el corto plazo.

## 2. Capacidades Analíticas e Infraestructura

- La ejecución de la política monetaria requiere una **infraestructura operacional** consistente con el régimen de objetivos de inflación y debe ser respaldado por tres pilares:
  - ✓ **Objetivo operacional observable, medible y controlable:** *la tasa de interés de corto plazo como objetivo operacional permite al banco central comunicar claramente su postura en la política monetaria.*
  - ✓ **Operaciones de mercado abierto:** *a través de las OMAS, el banco central mantiene en equilibrio la oferta y demanda de fondos y con ello, la tasa interbancaria alrededor de su objetivo operacional, apoyando la transmisión de la política monetaria. También es recomendable ofrecer facilidades de liquidez, para evitar que haya un exceso de volatilidad alrededor de la tasa interbancaria.*
  - ✓ **Un sistema efectivo para pronosticar la liquidez diariamente:** *necesario para guiar las operaciones de mercado abierto y así garantizar condiciones estables de liquidez en el mercado de dinero.*

Fuente: The Journey to Inflation Targeting: Easier said than done. The case for transitional arrangements along the road. Laurens B et al. Junio 2015. IMF

## 2. Capacidades Analíticas e Infraestructura

- La **comunicación** entre el banco central y los participantes del mercado es primordial:
  - ✓ *Al crecer la confianza en el banco central, se incrementa la efectividad de la política monetaria. Siendo transparente, el banco central promueve que los participantes del mercado tomen sus decisiones, presentes y futuras, basándose en las expectativas que el banco central construye.*
  - ✓ *Lo anterior contribuye a que en el mediano y largo plazo, las expectativas de inflación estén ancladas al objetivo del banco central.*

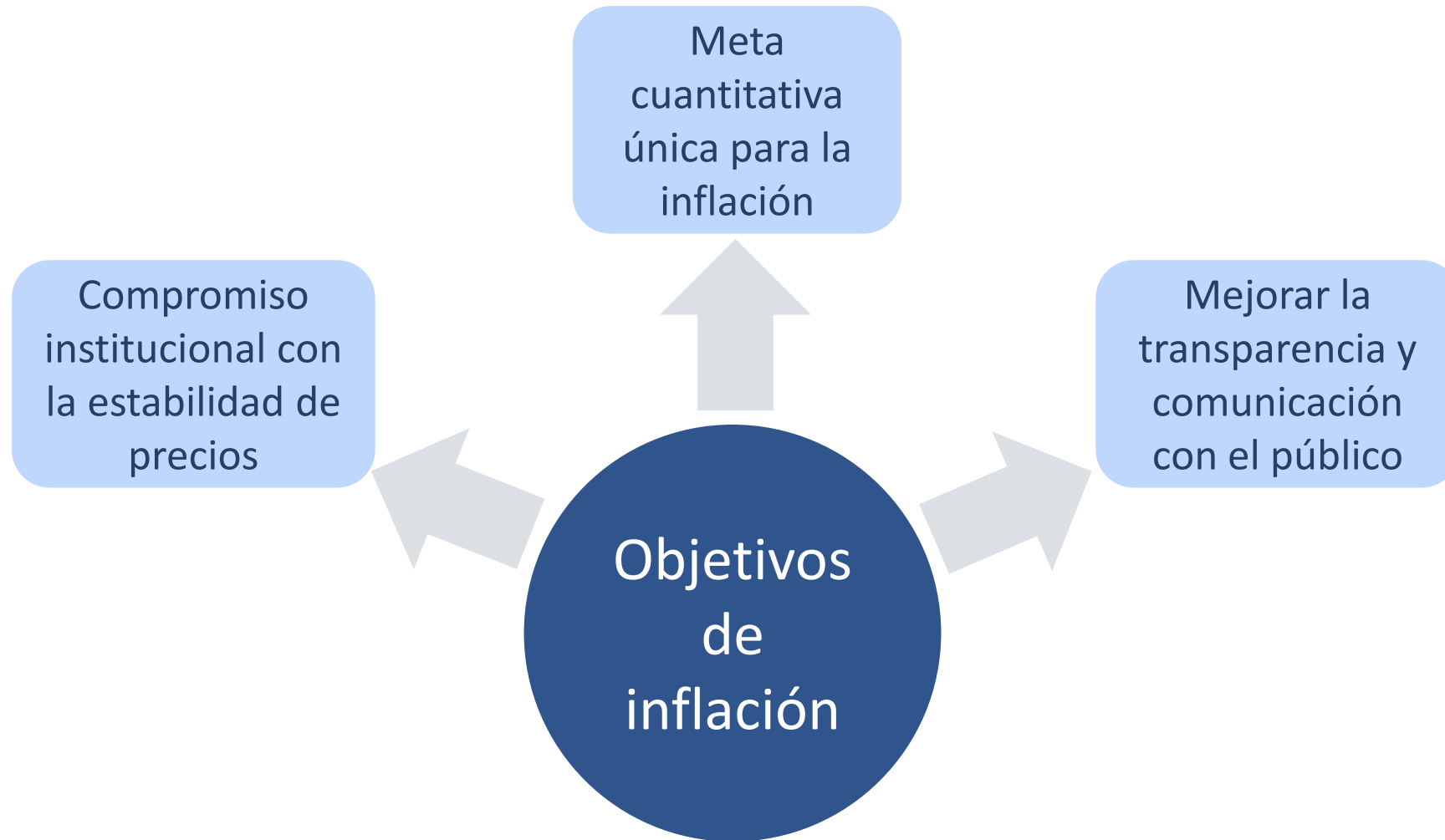
Fuente: The Journey to Inflation Targeting: Easier said than done. The case for transitional arrangements along the road. Laurens B et al. Junio 2015. IMF

### 3. Estructura Macro-Financiera

- Se debe establecer el papel del tipo de cambio en el régimen monetario, y, en regímenes cambiarios de libre flotación, se deben dar a conocer las condiciones en las cuales una intervención en el mercado cambiario es justificable.
- La política monetaria es transmitida a través del **sistema financiero**, éste debe contar con ciertas características que permitan la transmisión efectiva de la política monetaria:
  - ✓ **El sistema bancario debe ser profundo y moderno:** *Las instituciones financieras deben ser solventes ya que instituciones débiles pueden distorsionar el objetivo operacional del banco.*
  - ✓ **Contar con regulación que permita la adecuada formación de precios,** *sin llegar a distorsionar el mercado.*
  - ✓ **Tener un sistema de pagos que facilite las transacciones entre instituciones bancarias y el público.**
  - ✓ **Proveer información oportuna para la toma de decisiones:** *publicación de tasas de interés de referencia.*

Fuente: The Journey to Inflation Targeting: Easier said than done. The case for transitional arrangements along the road. Laurens B et al. Junio 2015. IMF

## México cuenta con un esquema de objetivos de inflación.



# México: Convergencia Gradual a un Esquema de Objetivos de Inflación

**1991**

Adopción de un régimen cambiario basado en una banda de flotación flexible. La política monetaria se ejecuta mediante la compraventa y reporto de valores gubernamentales por parte de Banco de México en el mercado de dinero.

**1993**

Reforma constitucional que le otorga autonomía al Banco de México respecto del Gobierno Federal entra en vigor en 1994.

**1994**

Objetivo prioritario: procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional. La política cambiaria será determinada por la Comisión de Cambios. En diciembre, se adoptó el esquema de libre flotación con la posibilidad de intervención en situaciones extraordinarias.

**1995**

Adopción de metas de estabilización del nivel general de precios: Objetivo de corto plazo (19% para 1995), objetivo de mediano plazo (10% para 1996) y objetivo de largo plazo: entre 0% y 3%<sup>1/</sup>. Esquema de encaje promedio cero. Se firma Acuerdo de Unidad para Superar la Emergencia Económica<sup>2/</sup>. Se determinan límites al crédito interno neto<sup>3/</sup>.

1 /Las tasas de inflación contenidas en el rango entre 0 y 3 por ciento son las que pueden ser calificadas como correspondientes a un situación de estabilidad del nivel general de los precios. Fuente: Exposición sobre la política monetaria 1995, Banco de México. 2/ El 3 de enero de 1995 se firma el acuerdo entre el gobierno y el sector productivo con la finalidad de crear las condiciones para la recuperación económica y mitigar los efectos inflacionarios de la devaluación del peso, así como para consolidar las bases para la recuperación económica de la nación. 3/ El límite al crédito interno neto del Banco de México se fijó en 10,000 millones de nuevos pesos en enero de 1995, éste límite se definió como la diferencia entre la base monetaria y la reserva internacional del Banco de México. Para 1996 el concepto de "variación del crédito interno neto" se definió como la variación de la base monetaria menos la variación de los activos internacionales netos.

Fuente: "Programas de política monetaria 1994-1997", Banco de México.

# México: Convergencia Gradual a un Esquema de Objetivos de Inflación

**1996**

Inicio de acumulación de reservas internacionales netas, publicación de la proyección de la base monetaria y meta de inflación de 20.5% para 1996.

**1997**

Banco de México publica la trayectoria diaria esperada de la base monetaria para el año congruente con los objetivos de inflación e incorporó en el programa monetario límites trimestrales a la variación del crédito interno neto. Se alcanzó una tasa anual de variación del índice general de precios de 15.7% ( objetivo 15%).

**1998**

Objetivo de inflación: 12%. El Banco continuará comunicando oportunamente sus objetivos, el uso de los instrumentos, y los alcances de la política monetaria.

Fuente: "Programas de política monetaria 1996-2018", Banco de México.



# México: Convergencia Gradual a un Esquema de Objetivos de Inflación

**1999**

Fijación de un depósito obligatorio por parte de los bancos comerciales. Objetivo de inflación: 13%. Objetivo de mediano plazo: convergencia al 3% con los principales socios comerciales para 2003.

**2000**

Publicación de Informes trimestrales de Inflación. Inflación subyacente cobra relevancia en la evaluación de la efectividad de la política monetaria. Anuncio de objetivos de inflación multianuales.

**2001**

Adopción formal del esquema de objetivos de inflación. Meta de inflación 6.5%

**2002**

Meta de inflación de largo plazo: 3% para la inflación general, con un intervalo de variabilidad de +/- 1%. Las decisiones de política monetaria se anunciarán en fechas predeterminadas y vendrán acompañadas de boletines de prensa, en donde explicarán las razones de la decisión.

**2008**

Objetivo para la tasa de interés de fondeo bancario.

Fuente: "Programas de política monetaria 1999-2008", Banco de México.

# Convergencia Gradual a un Esquema de Objetivos de Inflación

## 1994: Crisis económica y adopción del esquema de libre flotación

- Para 1994, México se vio obligado a abandonar una banda cambiaria para el tipo de cambio y adoptó un esquema de libre flotación. Bajo este nuevo régimen, el Banco de México enfrentó el reto de establecer un ancla nominal visible y estricta <sup>1/</sup>.
- El preámbulo de la crisis estaba relacionado con los siguientes problemas:
  - ✓ *Un régimen cambiario rígido que desembocó en grandes flujos especulativos de capital a corto plazo e importantes distorsiones en los precios relativos*
    - Una regulación y supervisión bancarias deficientes.
    - Una economía que gastaba en exceso con un gran déficit de la cuenta corriente.
    - Como resultado de condiciones macroeconómicas cada vez peores, el gobierno se vio obligado a concentrar su deuda paulatinamente en instrumentos a corto plazo denominados en dólares<sup>2/</sup>.

Fuente: <sup>1/</sup> Martínez, L., Sánchez, O., & Werner, A. (2001). Consideraciones sobre la conducción de la política monetaria y el mecanismo de transmisión en México. *Documento de Investigación No. 2001-02 Banco de México.*

<sup>2/</sup> Ramos-Francia, M., & Torres García, A. (2005). Reducción de la inflación a través de un esquema de objetivos de inflación: La experiencia mexicana. *Documento de Investigación No. 2005-01 Banco de México.*

# Convergencia Gradual a un Esquema de Objetivos de Inflación

- ✓ *A medida que se desarrolló la crisis, las autoridades se enfrentaron a tres retos principales para la política económica:*
- Cumplir con todas las obligaciones de deuda del gobierno
  - Implementar un ajuste macroeconómico ordenado ante las salidas de capital
  - Mantener la solvencia y viabilidad del sistema bancario<sup>1/</sup>.

Fuente: <sup>1/</sup> Ramos-Francia, M., & Torres García, A. (2005). Reducción de la inflación a través de un esquema de objetivos de inflación: La experiencia mexicana. *Documento de Investigación No. 2005-01 Banco de México.*

# Términos y Condiciones: Provisión de Billetes y Monedas

Regímenes cambiarios

**Fijo:** La autoridad monetaria establece un nivel del tipo de cambio, y se compromete, interviniendo en el mercado comprando o vendiendo divisas, a garantizar que este tipo de cambio se mantenga en ese nivel.

**Flexible:** el precio de la divisa se determina mediante la oferta y la demanda del mercado, sin la intervención de la autoridad monetaria.

A finales de 1994, la Comisión de Cambios acordó que el régimen cambiario en México fuera flexible.  
Ventajas de un tipo de cambio flexible:

# Términos y Condiciones: Provisión de Billetes y Monedas

- El tipo de cambio se determina por el mercado
- Su valor refleja las interacciones entre las demandas y ofertas de las dos monedas (p. ej. peso y dólar) así como la razón de términos de intercambio
- Con el tipo de cambio flexible **la política monetaria es autónoma**.
  - ✓ A mediano plazo, la política monetaria determina la inflación. Para controlarla, el banco central escoge un “ancla nominal” la cual es diferente al tipo de cambio. **El tipo de cambio no es un objetivo**.
  - ✓ Si lo fuera, el banco central no podría instrumentar una política monetaria autónoma y, en ciertas condiciones, si lo intentara podría arriesgar su objetivo de estabilidad de precios.

## **En México la adopción del tipo de cambio flexible ha generado beneficios**

- ✓ Ha reducido la transmisión de los efectos del tipo de cambio a precios
- ✓ Ha dado margen de maniobra para enfrentar perturbaciones externas
- ✓ Ha permitido que el ajuste a los choques externos se distribuya entre el tipo de cambio y las tasas de interés, minimizando los costos para el sector real
- ✓ Ha desalentado la acumulación de desequilibrios en la balanza de pagos
- ✓ Ha fomentado el desarrollo de los mercados financieros, en los que los agentes económicos cubren sus riesgos cambiarios

## **Consideraciones sobre el tipo de cambio flexible**

- ✓ Su nivel no puede evaluarse/calificarse respecto a una referencia “deseable”, diferente a la del mercado
- ✓ Refleja las condiciones económicas y financieras, sus expectativas y primas de riesgo, las cuales pueden variar incluso abruptamente
- ✓ No todos los movimientos cambiarios son duraderos
- ✓ Las fluctuaciones en el tipo de cambio pueden tener impactos reales, entre más persistentes sean

# Convergencia Gradual a un Esquema de Objetivos de Inflación

## 1995: Programa de estabilización económica

- Para inducir un ajuste macroeconómico ordenado se requirió una gran depreciación del tipo de cambio real y una política de reducción del gasto. Las políticas fiscal y monetarias se enfocaron en contener las presiones inflacionarias
- El Gobierno negoció un paquete de apoyo financiero de más de 50 mil millones de dólares con instituciones internacionales <sup>1/</sup>
- La política fiscal se orientó al fortalecimiento de las finanzas públicas:
  - ✓ *Incrementos al IVA*
  - ✓ *Aumentos en precios públicos*
  - ✓ *Contracción del gasto público*

Fuente: <sup>1/</sup> Ramos-Francia, M., & Torres García, A. (2005). Reducción de la inflación a través de un esquema de objetivos de inflación: La experiencia mexicana. *Documento de Investigación No. 2005-01 Banco de México.*

# Convergencia Gradual a un Esquema de Objetivos de Inflación

- La política monetaria se orientó a la restauración de mercado financieros ordenados y a la reducción de la volatilidad del tipo de cambio. Debido a la crisis de credibilidad de Banco de México se adoptó un objetivo monetario visible <sup>1/</sup>:
  - ✓ Adopción de objetivos de inflación de corto, mediano y largo plazo: Se buscó que las expectativas inflacionarias convergieran con las proyecciones de precios del programa económico adoptado por el Gobierno <sup>1/</sup>
  - ✓ Límite a la expansión del crédito interno neto
- Adicionalmente, para evitar una corrida sistémica contra los bancos se implementaron tres medidas <sup>2/</sup>:
  - ✓ *El Banco de México implementó una facilidad de liquidez en dólares*
  - ✓ *El Gobierno ofreció a los deudores descuentos sobre los pagos de intereses de créditos vigentes y ofreció adquirir una fracción de las carteras de préstamos de los bancos si éstos atraían recursos para aumentar su capital*

Fuente: <sup>1/</sup> Ramos-Francia, M., & Torres García, A. (2005). Reducción de la inflación a través de un esquema de objetivos de inflación: La experiencia mexicana. *Documento de Investigación No. 2005-01 Banco de México.*

<sup>2/</sup> Martínez, L., Sánchez, O., & Werner, A. (2001). Consideraciones sobre la conducción de la política monetaria y el mecanismo de transmisión en México. *Documento de Investigación No. 2001-02 Banco de México.*



# Convergencia Gradual a un Esquema de Objetivos de Inflación

## 1996-1997: Restaurando la credibilidad del Banco de México

- El Banco de México estableció un **objetivo no negativo para la acumulación de reservas internacionales netas** para asegurar su compromiso de no validar una corrida contra la moneda y permitir la remonetización de la economía <sup>1/</sup>.
- El Banco de México comenzó a publicar a principios de año la proyección de la base monetaria para guiar las expectativas de inflación <sup>2/</sup>.
- Se anunciaron un conjunto de reglas mediante las cuales el Banco podría intervenir el mercado cambiario <sup>2/</sup>.
- En 1997 se comenzó a incluir en el programa monetario la trayectoria diaria de la demanda de base monetaria para mostrar que los aumentos estacionales son congruentes con el pronóstico anual y evitar confusiones asociadas a una postura monetaria más laxa<sup>1/</sup>

Fuente: <sup>1/</sup> Martínez, L., Sánchez, O., & Werner, A. (2001). Consideraciones sobre la conducción de la política monetaria y el mecanismo de transmisión en México. *Documento de Investigación No. 2001-02 Banco de México.*

<sup>2/</sup> Ramos-Francia, M., & Torres García, A. (2005). Reducción de la inflación a través de un esquema de objetivos de inflación: La experiencia mexicana. *Documento de Investigación No. 2005-01 Banco de México.*

"Programas de Política Monetaria 1996-1997", Banco de México.

# Convergencia Gradual a un Esquema de Objetivos de Inflación

## 1998: Comienzo de la transición gradual hacia el esquema de objetivos explícitos de inflación

- Se otorgó menor relevancia a la base monetaria y aumentó la importancia de las metas de inflación de corto y mediano plazos.
- El uso del “corto” como principal instrumento para afectar las tasas de interés permitió <sup>1/</sup>:
  - ✓ *Permite que las tasas de interés disminuyan tan rápidamente conforme las primas de riesgo aumentan*
  - ✓ *El Banco pudo señalar cambios en las tasas de interés al cambiar el objetivo para el saldo de las cuentas corrientes de los bancos*
  - ✓ *El Banco pudo señalar su sesgo hacia una postura restrictiva mediante la fijación de un objetivo negativo en las cuentas corrientes de los bancos*
- Los anuncios de cambios en el “corto” comenzaron a ser acompañados de una discusión de los motivos que impulsaron la decisión. Los cambios en el “corto” fueron asociados con cambios en la postura de la política monetaria <sup>2/</sup>.

Fuente: <sup>1/</sup> Martínez, L., Sánchez, O., & Werner, A. (2001). Consideraciones sobre la conducción de la política monetaria y el mecanismo de transmisión en México. *Documento de Investigación No. 2001-02 Banco de México.*

<sup>2/</sup> Ramos-Francia, M., & Torres García, A. (2005). Reducción de la inflación a través de un esquema de objetivos de inflación: La experiencia mexicana. *Documento de Investigación No. 2005-01 Banco de México.*

“Programa de Política Monetaria 1998”, Banco de México.

# Convergencia Gradual a un Esquema de Objetivos de Inflación

## 1999-2000: Política monetaria preventiva

- En 1999 se **definió por primera vez una meta inflacionaria a mediano plazo** como la convergencia de la inflación interna e inflación externa (con los principales socios comerciales) al 3% para 2003.
- Se reconocieron los rezagos con los que la política monetaria incide sobre la evolución de los precios y, por ende, la necesidad de actuar preventivamente y con anticipación <sup>1/</sup>.
- En 2000 el Banco comenzó a publicar *informes trimestrales de inflación*. En este mismo año:
  - ✓ *El Banco introdujo el concepto de inflación subyacente.*
  - ✓ *Se estableció como meta una inflación menor al 10%.*
  - ✓ *Se anunciaron los objetivos de inflación para los años 2001 (6.5 %) y 2003 (3%).*
  - ✓ *Se proporcionó un nivel indicativo respecto a la meta que se adoptaría para el año 2002 (4.5%)<sup>1/</sup>.*

Fuente: <sup>1/</sup> Martínez, L., Sánchez, O., & Werner, A. (2001). Consideraciones sobre la conducción de la política monetaria y el mecanismo de transmisión en México. *Documento de Investigación No. 2001-02 Banco de México*. "Programas de Política Monetaria 1999-2000", Banco de México.

# Convergencia Gradual a un Esquema de Objetivos de Inflación

## 2001: Adopción formal del esquema de objetivos de inflación

- En 2001 Banco de México anunció que adoptaría un esquema de objetivos de inflación, por lo que se eliminaron del programa monetario el crédito neto y la base monetaria.
- **Para 2002 se definió un objetivo de inflación de largo plazo del 3 por ciento para la inflación del INPC con un intervalo de variabilidad de +/- 1 punto porcentual.**
- En 2003 las decisiones de política monetaria se comienzan a anunciar en fechas predeterminadas y son acompañadas de boletines de prensa que explican las razones detrás de la decisión.
- A partir de 2008 el Banco de México adoptó como objetivo operacional la tasa de interés interbancaria a un día en sustitución al saldo sobre las cuentas corrientes que la banca mantiene en el propio Banco.
  - ✓ *Este cambio tuvo la finalidad de homologar la instrumentación de su política monetaria con la de otros bancos centrales, facilitar la comprensión de las acciones de política monetaria y señalar la conclusión del proceso de transición iniciado en 2003.*

Fuente: Ramos-Francia, M., & Torres García, A. (2005). Reducción de la inflación a través de un esquema de objetivos de inflación: La experiencia mexicana. *Documento de Investigación No. 2005-01 Banco de México*. "Programas de Política Monetaria 1996-1997", Banco de México.

# Fundamentos Macroeconómicos

Los logros en materia de estabilización en México han sido notables. Esto ha sido el resultado, en parte, de **fortalecer los fundamentales macroeconómicos del país.**

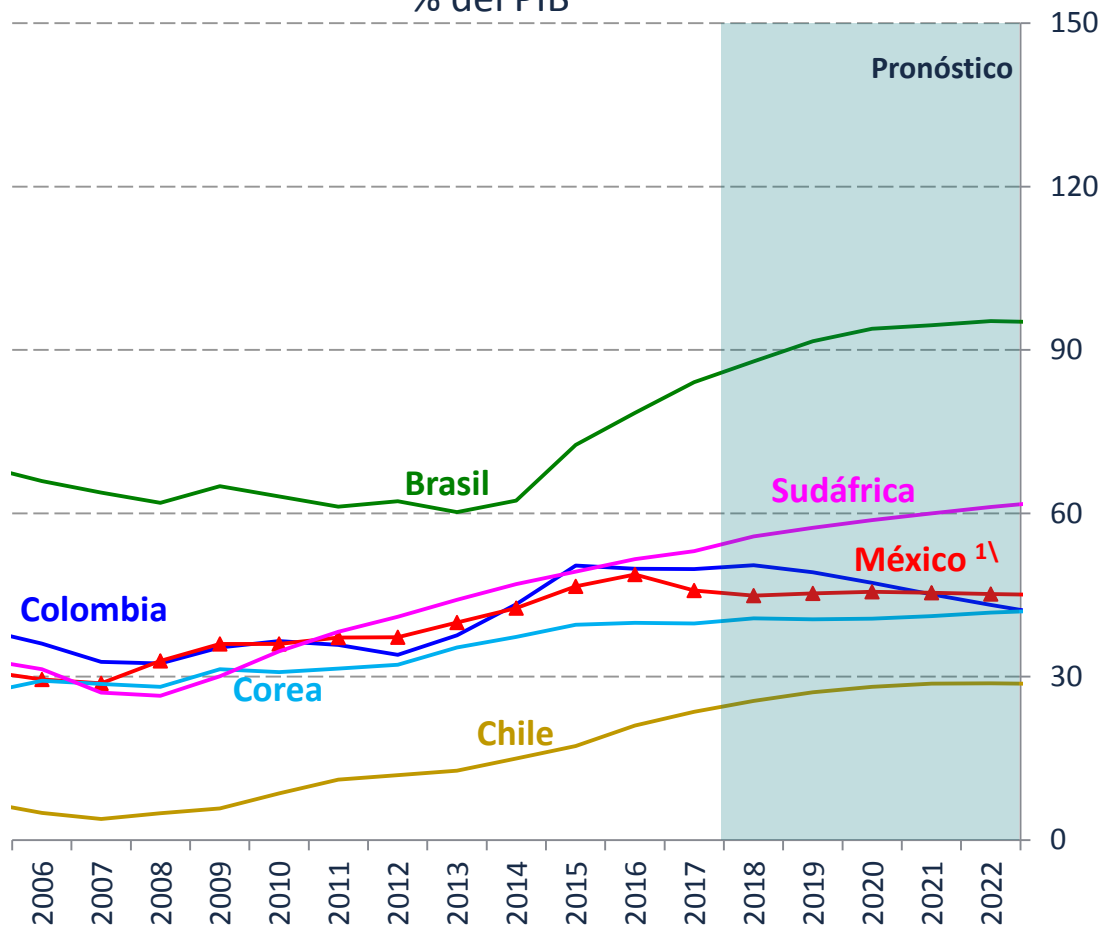
**Finanzas Públicas  
Sólidas**

**Política  
Monetaria  
con Objetivos  
de Estabilidad  
de Precios**

**Fortaleza  
del Sistema  
Financiero**

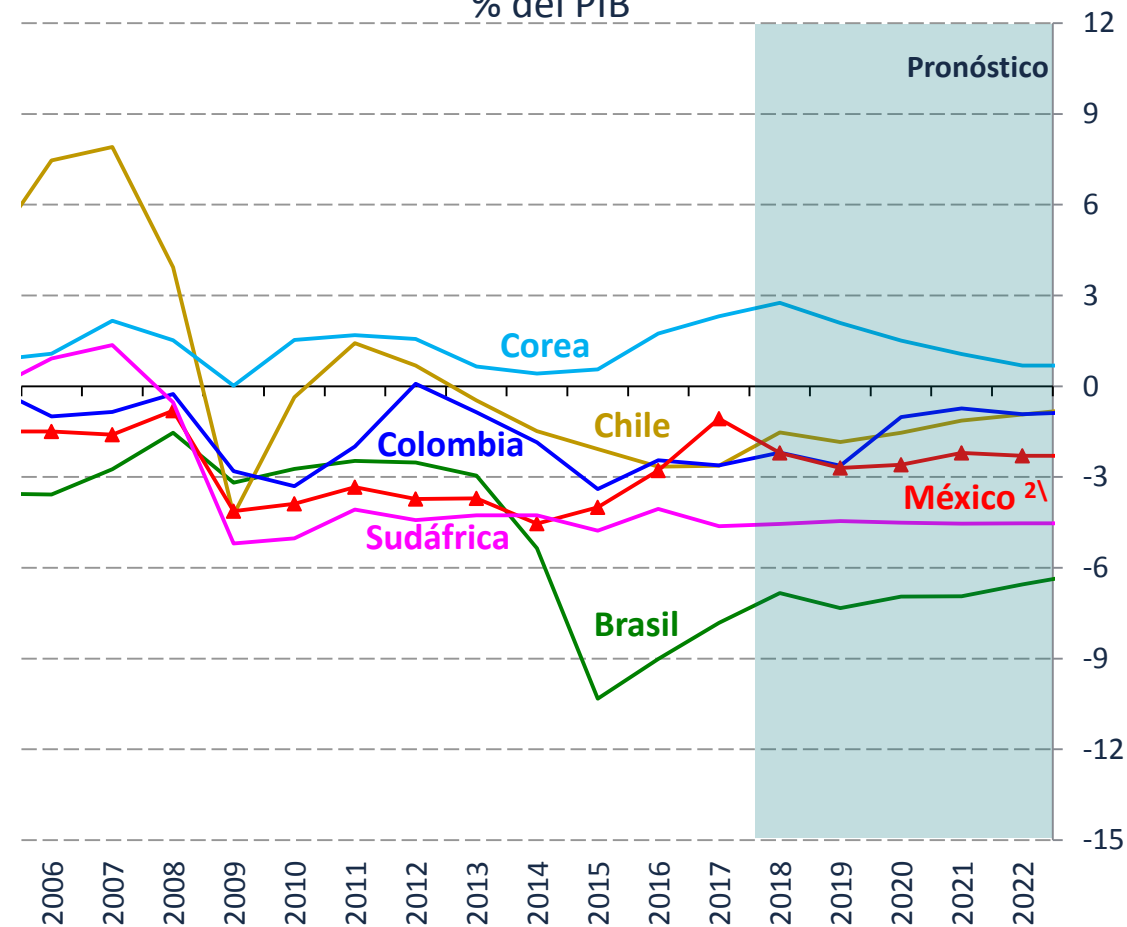
# Las finanzas públicas no han sido un obstáculo para que el banco central logre reducir la inflación, como sucedería en presencia de dominancia fiscal.

**Economías Emergentes Seleccionadas:  
Deuda pública  
% del PIB**



1/ Se refiere al Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público.  
Fuente: WEO, FMI y SHCP.

**Economías Emergentes Seleccionadas:  
Balance fiscal  
% del PIB**

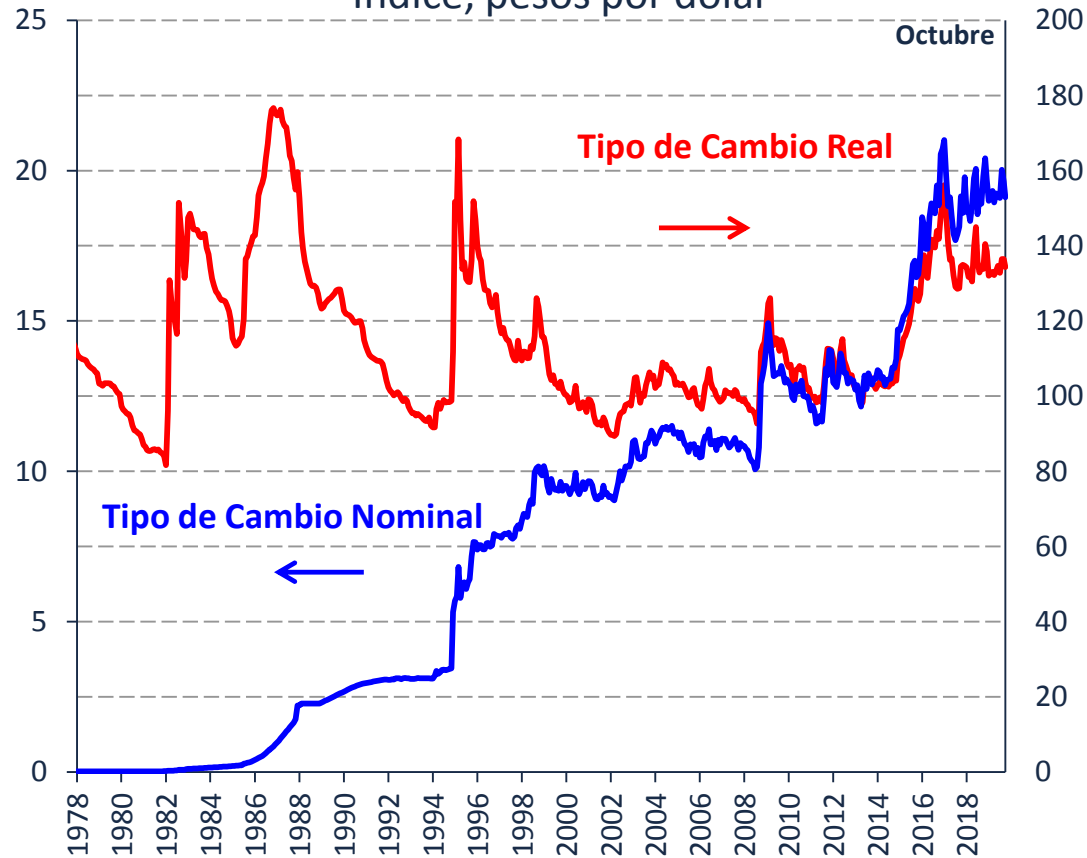


2/ Se refiere a los Requerimientos Financieros del Sector Público.  
Fuente: WEO, FMI y SHCP.

# Régimen de Tipo de Cambio Flexible

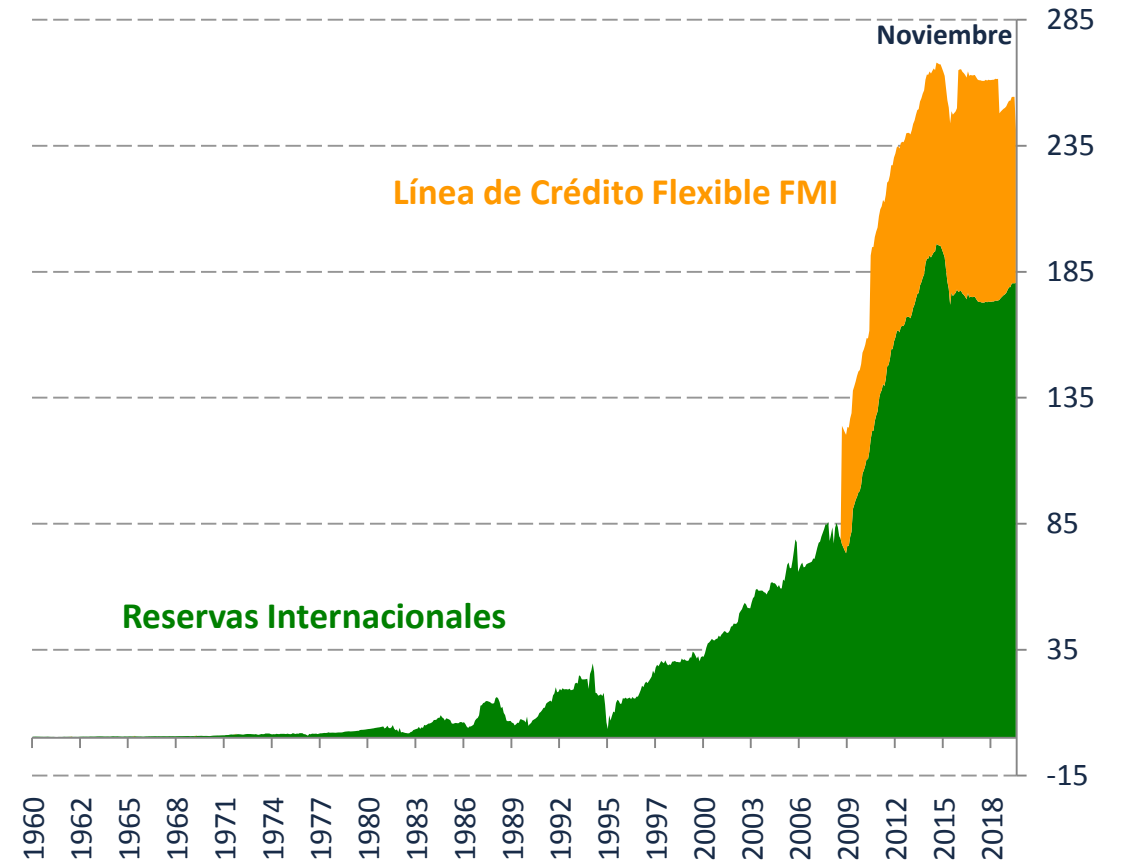
- La flexibilidad cambiaria apoya la conducción autónoma de la política monetaria en un contexto de libre movilidad de capitales.

**Tipo de Cambio Real Bilateral México-estados Unidos y Tipo de Cambio Nominal**  
Índice, pesos por dólar



Fuente: Banco de México.

**Reservas Internacionales**  
Miles de Millones de dólares



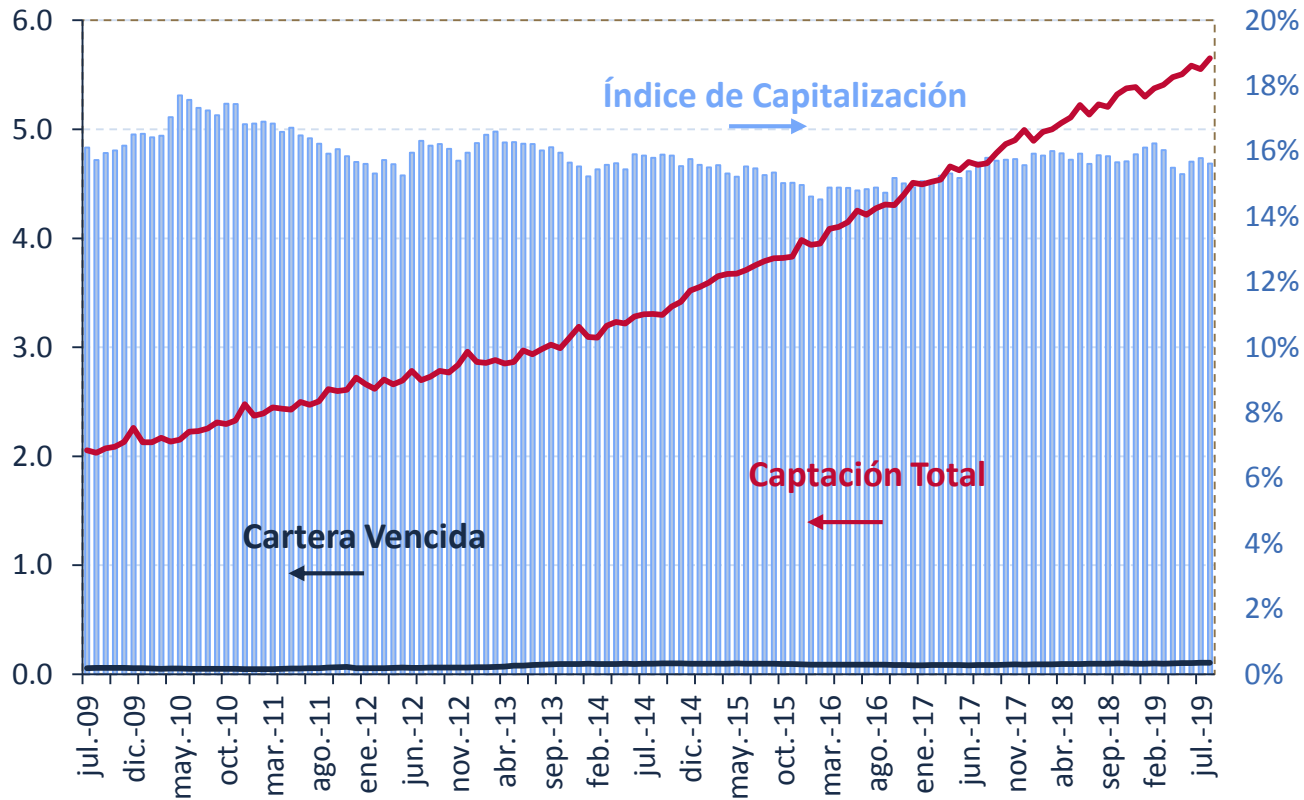
1/ Datos para Reservas Internacionales y Línea de Crédito Flexible al mes de noviembre de 2019.  
Fuente: Banco de México y FMI.

# Sistema Financiero Sólido

- El sistema bancario se encuentra bien capitalizado, con un esquema de supervisión y regulación adecuados.

## Índice de capitalización de la banca y crédito vigente de la banca comercial

Miles de millones de pesos y porcentaje



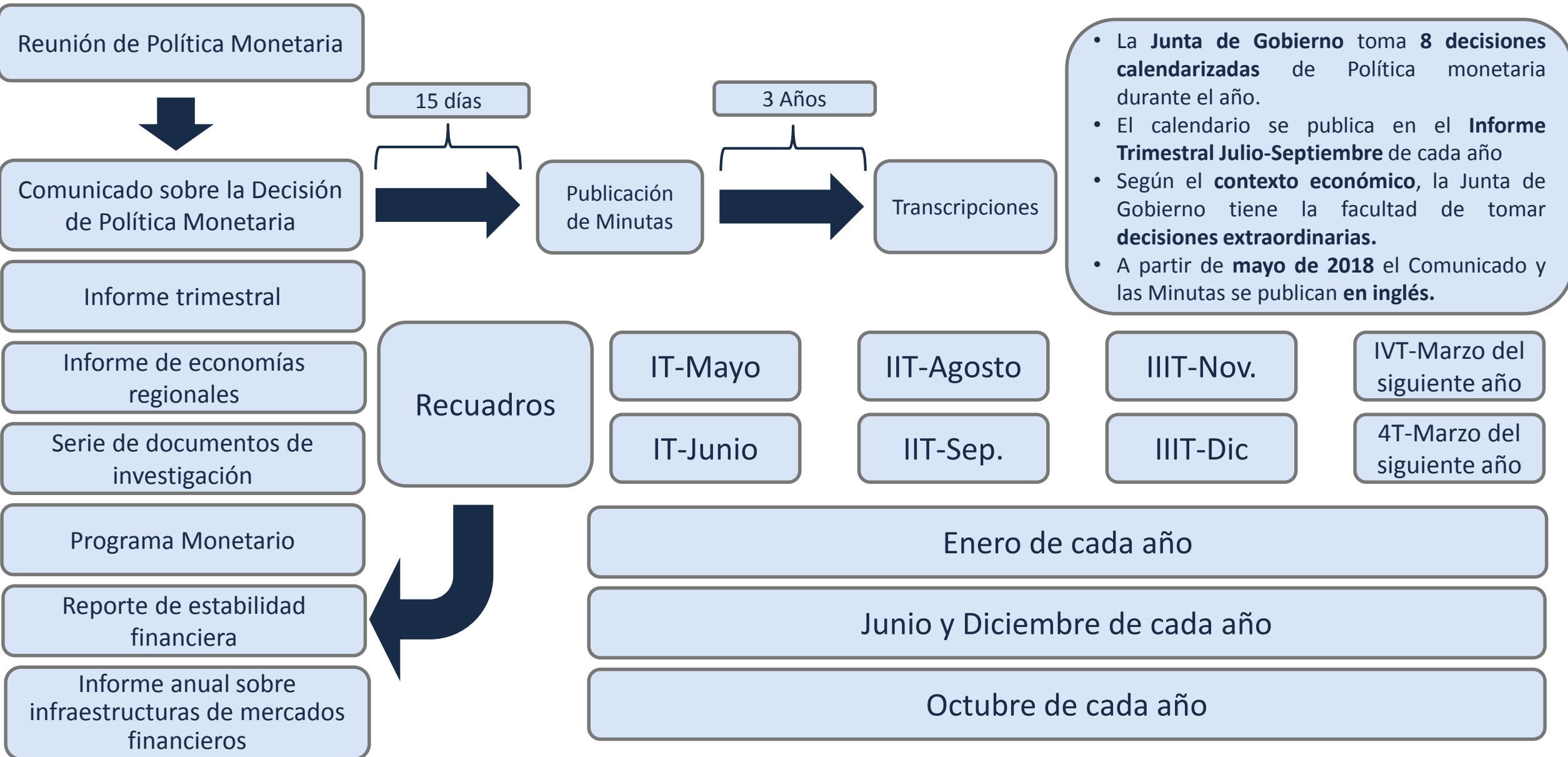
- México fue de los primeros países del G-20 en crear un **Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero**. Sus principales funciones son:

- ✓ Identificar oportunamente riesgos para el funcionamiento del sistema financiero
- ✓ Recomendar y coordinar las políticas y medidas para evitar dichos riesgos o minimizar su impacto.

Fuente: CNBV y Banco de México.



# México: Política de Comunicación del Banco de México

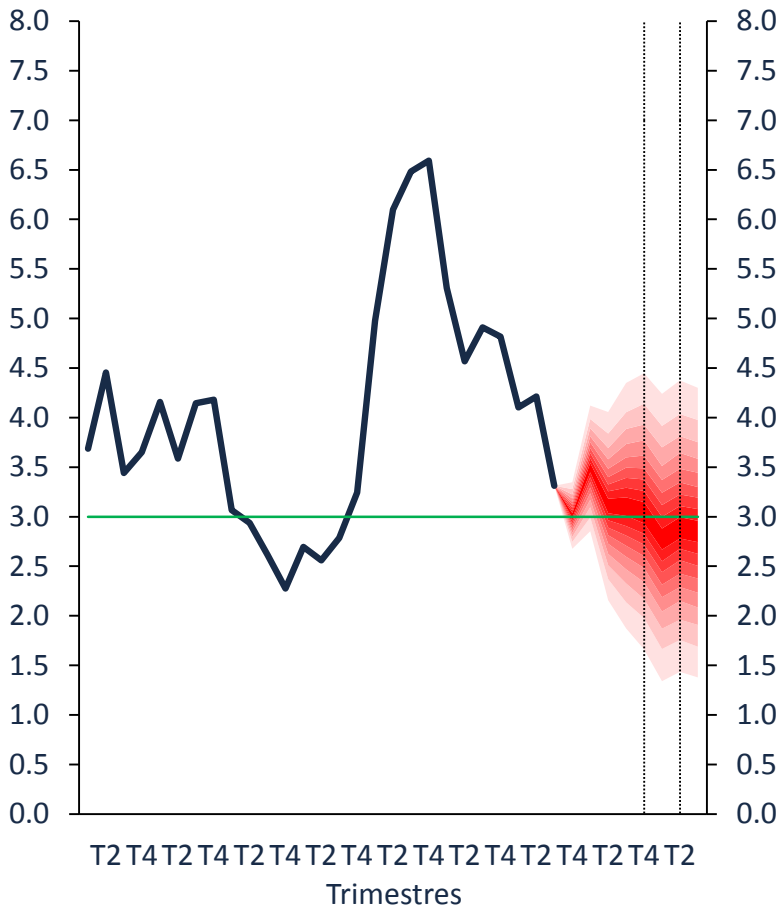


- La **Junta de Gobierno** toma **8 decisiones calendarizadas** de Política monetaria durante el año.
- El calendario se publica en el **Informe Trimestral Julio-Septiembre** de cada año
- Según el **contexto económico**, la Junta de Gobierno tiene la facultad de tomar **decisiones extraordinarias**.
- A partir de **mayo de 2018** el Comunicado y las Minutas se publican **en inglés**.

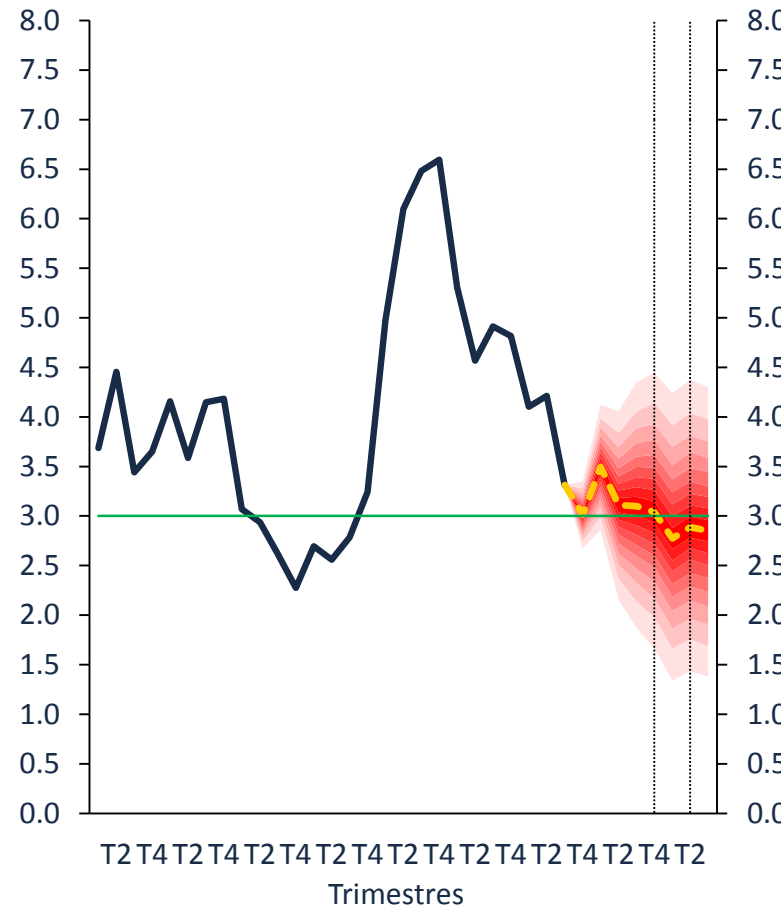
# Entorno de Inflación Baja y Estable

- La publicación de los pronósticos ayuda a que el proceso de toma de decisiones sea más comprensible.

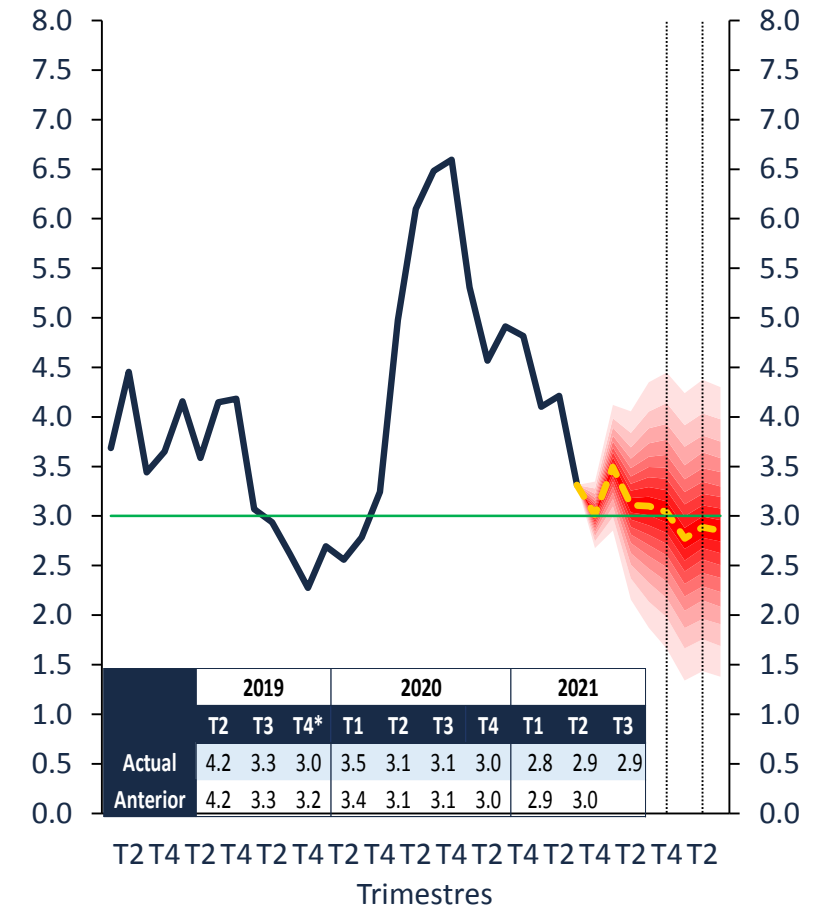
Gráfica de Abanico desde 2010



Tendencia central desde 2017



Pronóstico puntual a partir del 2018



Fuente: Banco de México e INEGI.

# Índice

**1** Introducción

**1.1** Perspectiva Histórica

**1.2** Marco Teórico de la Conducción de la Política Monetaria

**2** Proceso de adopción de metas de inflación en México

**3** Instrumentación de la política monetaria

**4** Entorno de inflación baja y estable

# Provisión de Billetes y Monedas

## 1 Balance del Banco Central

Balance consolidado de Banco de México  
30 de septiembre de 1925  
(pesos)

Balance consolidado de Banco de México  
30 de septiembre de 2019  
(millones de pesos)

| Saldos Deudores                         |                    | Saldos Acreedores                        |                    | ACTIVO   |                  | PASIVO   |           |
|---|--------------------|--|--------------------|--|------------------|--|-----------|
| Efectivo en oro                         | 29,800,379         | Capital Social                           | 100,000,000        | Reserva Internacional                                    | 3,556,321        | Base monetaria                                     | 1,556,211 |
| Efectivo en plata                       | 15,943,956         |  |                    |  |                  | Depósitos en cuenta corriente del Gobierno Federal | 536,355   |
| Efectivo en moneda fraccionaria         | 799,463            | Billetes en circulación                  | 875,485            | Crédito al Gobierno Federal                              | 0                | Pasivos de Regulación Monetaria                    | 1,360,819 |
| Barras oro y plata en la Casa de Moneda | 4,344,996          | Depósitos a la vista con interés         | 9,145,297          | Crédito a instituciones bancarias y deudores por reporto | 388,280          | Otros pasivos                                      | 474,875   |
| Monedas antiguas amonedables            | 375,670            | Depósitos a la vista sin interés         | 8,972,362          | Otros  | 43,559           | Total Pasivo                                       | 3,928,260 |
| Cheques a cargo de otros Bancos         | 521,327            |  |                    |  |                  |  |           |
| Depósitos en Bancos extranjeros         | 3,582,272          | Cuentas de orden                         | 44,687,355         |  |                  | Capital Contable                                   | 59,900    |
| Préstamos sobre prenda                  | 1,179,786          |  |                    |  |                  | Total Pasivo más capital contable                  | 3,988,160 |
| Cuentas de orden                        | 44,687,355         |  |                    |  |                  |  |           |
| Otros                                   | 25,487,571         |  |                    |  |                  |  |           |
| <b>Total Activos</b>                    | <b>126,722,775</b> | <b>Total Pasivo más capital contable</b> | <b>126,722,775</b> | <b>Total Activos</b>                                     | <b>3,988,160</b> |  |           |

# Instrumentación de la Política Monetaria con un Régimen de Objetivo de Inflación

- En 1995, la adopción de un régimen cambiario de libre flotación, aunado al establecimiento de objetivos cuantitativos para el manejo de la política monetaria, hicieron aconsejable que Banco de México estableciera el Régimen de Saldos Acumulados Cero.
  - ✓ *Los bancos comerciales debían de procurar que, durante 28 días en promedio, la suma de los saldos diarios de las cuentas que mantenían con Banco de México fuera cero al finalizar el periodo. Si el saldo era positivo, Banco de México no remuneraría dicho importe, si el saldo fuera negativo, Banco de México cobraría una tasa de interés equivalente al doble de la tasa de CETES a 28 días observada en la colocación primaria.*
- Para implementar su política monetaria efectivamente, Banco de México daba a conocer la cantidad a la que llevaría el saldo acumulado de los saldos diarios totales (SA) de las cuentas de la banca a la apertura del siguiente día hábil.
  - ✓ *Si el objetivo del SA era positivo, el Banco de México proveería un exceso de liquidez al mercado, (“señal laxa”). Si el objetivo del SA era cero el Banco proveería toda la liquidez necesaria en el mercado a la tasa de interés vigente. Si el objetivo del SA era negativo, el Banco no proveería la liquidez necesaria (“señal restrictiva”).*

# Instrumentación de la Política Monetaria con un Régimen de Objetivo de Inflación

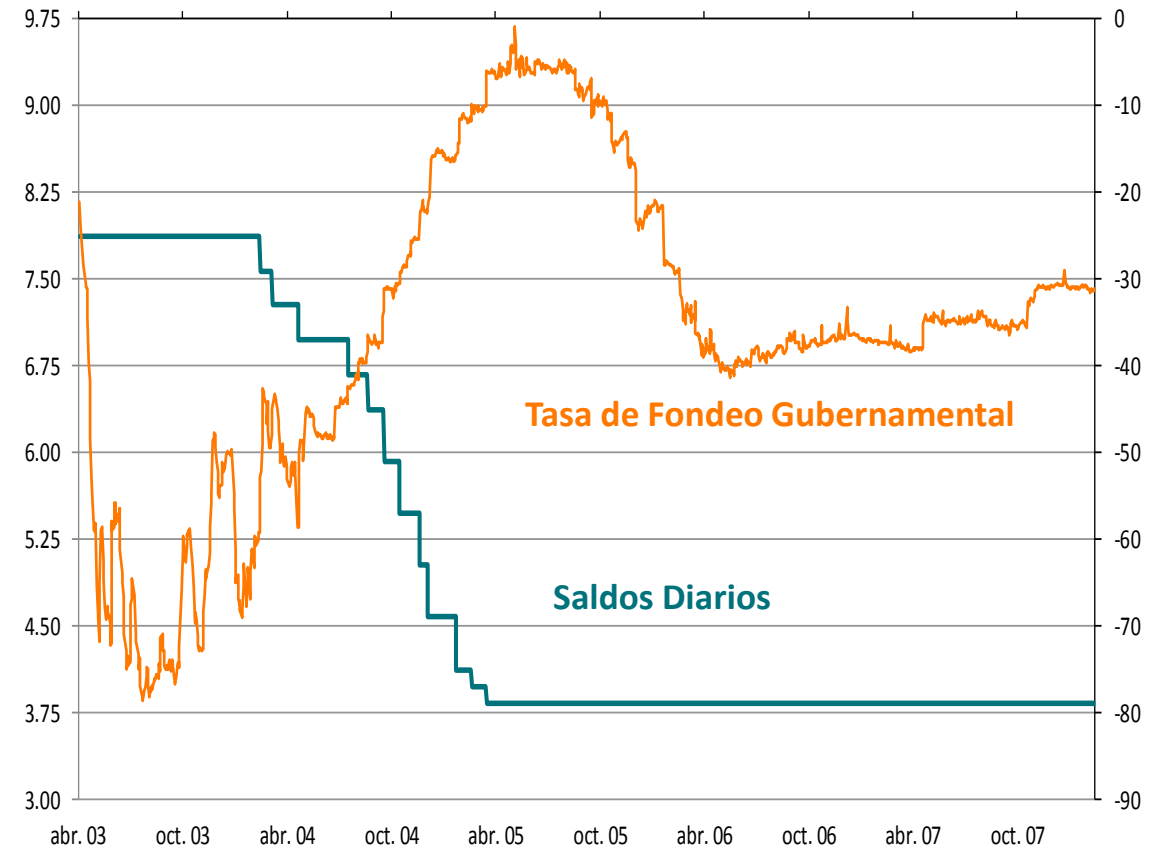
- En 2003, Banco de México adoptó como herramienta de instrumentación de política monetaria el régimen de saldos diarios (conocido como “corto”), el cual estuvo vigente como objetivo operacional hasta enero 2008.
  - ✓ *Dicho régimen era similar al régimen de Saldos Acumulados Cero, solamente que el objetivo fijado por Banco de México, anunciado en sus decisiones de política monetaria, cambió a los Saldos Diarios Totales (SDT) de las cuentas de la banca al final del día.*
  - ✓ *Si el objetivo del SDT era positivo, el Banco de México proporcionaría a las instituciones mayor liquidez a la requerida por el sistema, forzando a que los saldos de las cuentas de ciertas instituciones fueran positivos y generando una baja en las tasas de interés. Si el objetivo del SDT era negativo, el Banco de México no proporcionaría la totalidad de la liquidez demandada a la banca, quienes, para evitar un sobregiro en sus cuentas, inducirían la tasa de interés al alza.*
- Al término del régimen de SA, la suma total de los saldos de los bancos era de -700 millones de pesos; cuando entró en vigor el objetivo de SDT, se estableció como objetivo diario un “corto” de -25 mp (700 mp dividido por 28 días). Durante el tiempo que estuvo vigente esta herramienta, se ajustó el objetivo de SDT en quince ocasiones, llevando el saldo diario hasta un “corto” de -79 mp.

# Instrumentación de la Política Monetaria con un Régimen de Objetivo de Inflación

- A partir de agosto de 2005, Banco de México comenzó a señalar en los comunicados el nivel de tasa que se consideraba congruente con el nivel del corto prevaleciente, transitando paulatinamente hacia lo que sería su nueva herramienta de política monetaria:

*“La Junta de Gobierno considera conveniente reforzar de manera preventiva la postura monetaria. El propósito es alcanzar un mejor balance en cuanto a los riesgos de inflación, y evitar que el proceso de formación de precios y salarios en la economía se vea afectado por los choques de oferta que se han presentado. Por tanto, la Junta ha decidido restringir en 25 puntos base las condiciones monetarias. El “corto” se mantiene en 79 millones de pesos.”*

Objetivo de saldos diarios vigente entre 2003 y 2008  
Millones de pesos

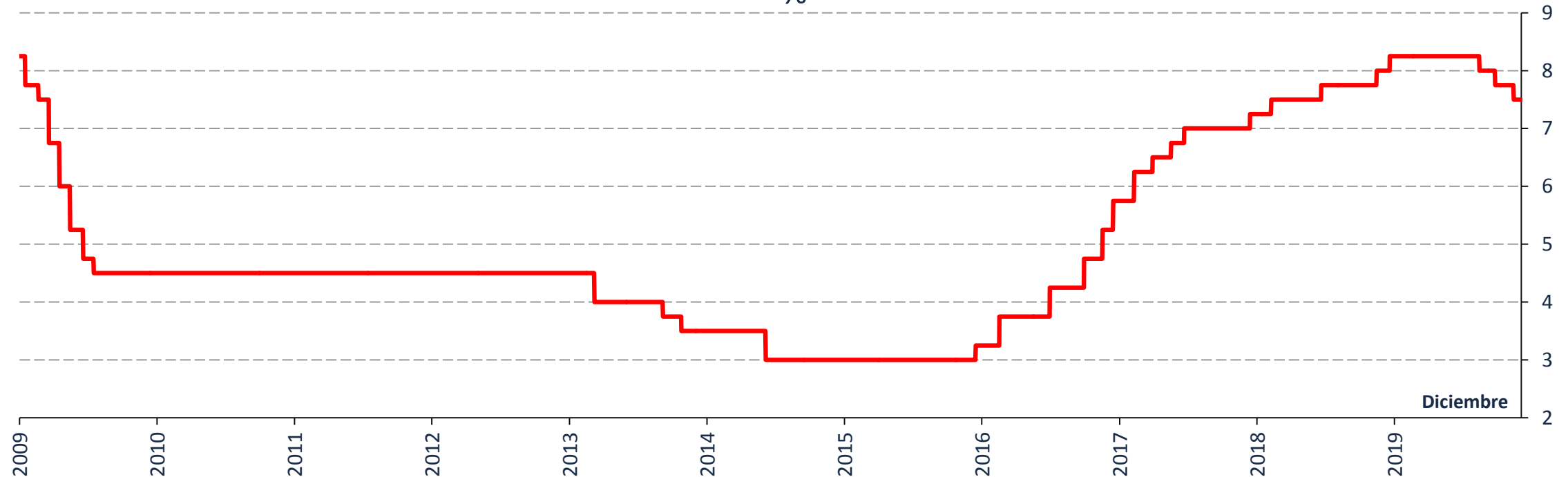


Fuente: Comunicado de Prensa de Banco de México del 27 de abril de 2007.

# Instrumentación de la Política Monetaria con un Régimen de Objetivo de Inflación

- En enero de 2008, Banco de México adoptó como herramienta operacional indicar el nivel de la tasa objetivo para las operaciones de fondeo bancario a plazo de un día.
- El Banco de México tiene a su disposición distintos instrumentos para administrar la liquidez del sistema financiero y asegurar el cumplimiento de su objetivo de tasa de interés:
  - ✓ **Corto plazo:** Operaciones de Mercado Abierto, facilidades de crédito y depósito, ventanillas de liquidez de corto plazo.
  - ✓ **Largo plazo:** Compra y venta de títulos de deuda, depósitos de regulación monetaria, ventanilla de liquidez de largo plazo.

## Objetivo de la Tasa de Interés Interbancaria a 1 Día %



Fuente: Banco de México e INEGI.



# Instrumentación de la Política Monetaria con un Régimen de Objetivo de Inflación

- Las ventajas de un régimen de saldos acumulados radican en:
  - ✓ *La autoridad monetaria evita determinar un nivel específico de la tasa de interés en el corto plazo.*
  - ✓ *Permite que las tasas de interés disminuyan conforme se ajustan las expectativas de inflación.*
  - ✓ *El “corto” permite distribuir de manera eficaz las perturbaciones externas e internas entre el tipo de cambio y las tasas de interés.*
- Sin embargo, una vez que los mercados financieros son más estables y la inflación se ubica en niveles bajos, la herramienta del “corto” pierde efectividad en la transmisión de señales de política monetaria. Así, es necesario que el Banco Central sea específico en su nivel deseado de tasa de interés.
- Las ventajas de especificar el nivel deseado son:
  - ✓ *Facilitar la comprensión de las acciones de política monetaria y su efectividad*
  - ✓ *Dar mayor estabilidad a las tasas de interés de corto plazo, y mayor relevancia a la política monetaria sobre toda la curva de rendimiento.*

# Instrumentación de la Política Monetaria con un Régimen de Objetivo de Inflación

En este contexto, la **liquidez** se define como la suma de los saldos diarios de las cuentas de la banca en Banco de México.

- Si al final del día el sistema bancario tiene un excedente de liquidez, los bancos depositarán este exceso en la cuenta que mantienen en el banco central. Por el contrario, si al final del día el sistema bancario tiene menos liquidez que la necesaria, los bancos deberán solicitar en préstamo ese faltante al banco central.
- El Banco de México es responsable de atender cualquier faltante o excedente de liquidez. **El objetivo es proveer al sistema de toda la liquidez requerida y retirar todos los excedentes de manera que el saldo agregado de las cuentas de los bancos en el banco central sea cero al final de cada día.**
- Este indicador es esencial en la implementación de la política monetaria y es la manera en que el banco central interactúa con el sistema bancario a través de sus operaciones de mercado abierto (subastas de liquidez y/o depósito diarias).

# Operaciones de Mercado Abierto

## Balance General del Banco de México (26-Dic-2014)

(millones de pesos)

| Activos                  |                  | Pasivos                              |                  |
|--------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|
| Reservas Internacionales | <b>2,836,893</b> | Billetes y Monedas                   | <b>1,066,321</b> |
| Créditos a Bancos        | <b>174,593</b>   | Cuentas Corrientes Bancos            | <b>1</b>         |
| Créditos al Gobierno     | <b>0</b>         | Cuenta Corriente del Gobierno        | <b>269,389</b>   |
| Tenencia de Valores      | <b>17,306</b>    | Instrumentos de Regulación Monetaria | <b>1,529,443</b> |
|                          |                  | <i>Valores Gub.</i>                  | <i>1,209,336</i> |
|                          |                  | <i>DRM</i>                           | <i>264,993</i>   |
|                          |                  | <i>BREMS L</i>                       | <i>55,114</i>    |
|                          |                  | <i>Otros Pasivos y Capital</i>       | <i>163,638</i>   |
| <b>TOTAL</b>             | <b>3,028,792</b> | <b>TOTAL</b>                         | <b>3,028,792</b> |

# Operaciones de Mercado Abierto

$$\text{Activos} = \text{Pasivos} + \text{Capital}$$

$$\text{RI} + \text{Ten. de Val} + \text{Créditos Bancos} = \text{ByM} + \text{Ctas Corr. Bancos} + \text{Cta Gob} + \text{Inst. Reg. Mon.}^{1/}$$

Reacomodando Términos:

$$\text{Ctas Corr. Bancos} - \text{Créditos Bancos} = - \text{ByM} - \text{Cta Gob} + \text{RI} + \text{Ten. de Val} - \text{Inst. Reg. Mon.}$$



Factores autónomos (Banxico no tiene control directo)

$$\text{Ctas Corr. Bancos} - \text{Créditos Bancos} = \text{Factores Autónomos} - \text{Inst. Reg. Mon.}$$

$$\Delta \text{Créditos Bancos} = - \Delta \text{Factores Autónomos} + \Delta \text{Inst. Reg. Mon.}$$

$\Delta \text{Créditos Bancos}$   OMA del día

1/ Se refiere a los instrumentos de regulación monetaria, que son aquellos que Banco de México utiliza para esterilizar liquidez. Esta opción se utiliza para un manejo más prolongado de la liquidez del sistema, e históricamente han sido Brems, Cetes y Bondes D.

# Instrumentación de la Política Monetaria con un Régimen de Objetivo de Inflación

- Para que la liquidez en el sistema quede balanceada, se debe buscar que  $\Delta R$  sea igual a cero; por lo tanto:

$$0 = \Delta \text{CIN} + \Delta \text{Factores Autónomos}$$

$$\Delta \text{CIN} = - \Delta \text{Factores Autónomos}$$

- Los arreglos institucionales, tanto con el Gobierno Federal, Pemex y el mercado, otorgan al Banco de México una posición única en cuanto a la proyección de la demanda de liquidez por movimiento de factores autónomos en el corto plazo (un día hábil bancario), ya que conoce, con un día hábil de anticipación los flujos de efectivo esperados aunque, **desconoce** la demanda de billetes y monedas.
- Una vez estimado el movimiento esperado de las cuentas, se determina el monto de las OMAs del día. Dado que se busca que el saldo de las cuentas finalice en cero, se compensará el movimiento de los factores autónomos.
  - ✓ Para una caída esperada en las cuentas, signo negativo, Banxico inyectará liquidez subastando créditos.
  - ✓ Para un aumento esperado en las cuentas, signo positivo, Banxico retirará liquidez subastando depósitos.

# Instrumentación de la Política Monetaria con un Régimen de Objetivo de Inflación



Banco de México  
Programación Financiera  
Cifras en Millones de pesos

## Flujos de Efectivo Monetizables del Sector Público y Banco de México

Pag. 1 de 1  
Fecha: 2015/10/28  
Hora: 4:34 PM

Información del 2015/10/28

| Fecha       | Cuenta General de la TESOFE | Posición Acreedora de Corto Plazo | Cuenta del FMPED | Saldo de las Cuentas Corrientes | Billetes y Monedas | Operaciones de la Tesorería de la Federación |                      |                             | Fideicomisos (5) | Otros | Operaciones Cambiarias Monetizables | Cambio en Cuentas por Componentes Autónomos | Operaciones de Regulación Monetaria |                  | Cambio Esperado en Cuentas | OMA Definitivo |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------------------|--------------------|--|----------------------|-----------------------------|------------------|-------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|------------------|----------------------------|----------------|
|             |                             |                                   |                  |                                 |                    | S.A.R.                                       | Balance Primario (1) | Valores Gubernamentales (2) |                  |       |                                     |   | Valores, DRM y Fac. Liq. (3)        | Vencimientos (4) |                            |                |
|             | Saldos                      |                                   |                  |                                 | Flujos             |  |                      |                             |                  |       |                                     |   | Flujos                              |                  |                            |                |
| Oct 2015    | 342,032                     | 503,694                           | 22               | -889                            | -23,043            | 5,745  | 82,338               | -68,408                     | -34,223          | 8,948 | -78,871                             | -105,314                                    | -7,500                              | -271,824         | -384,838                   | 383,072        |
| Noviembre   |                             |                                   |                  |                                 |                    |  |                      |                             |                  |       |                                     |   |                                     |                  |                            |                |
| 30          | 342,032                     | 503,694                           | 22               | -889                            | -7,675             | 4,438  | 81,581               | 0                           | 0                | 48    | -3,288                              | 55,082                                      | 0                                   | -77,249          | -22,188                    | 21,278         |
| 03          |                             |                                   |                  | 0                               | 2,688              | 811  | 10,710               | 0                           | 0                | 28    | -5,854                              | 7,385                                       | 0                                   | -42,128          | -34,734                    | 35,822         |
| ESTIMADO 30 |                             |                                   |                  | 0                               | -7,318             | 4,438  | 82,204               | 0                           | 0                | 18    | -3,288                              | 58,053                                      | 0                                   | -77,249          | -21,188                    | 21,185         |
| DESVIACION  |                             |                                   |                  | 889                             | 357                | 0  | 843                  | 0                           | 0                | -29   | 0                                   | 872   | 0                                   | 0                | 872                        | -83            |

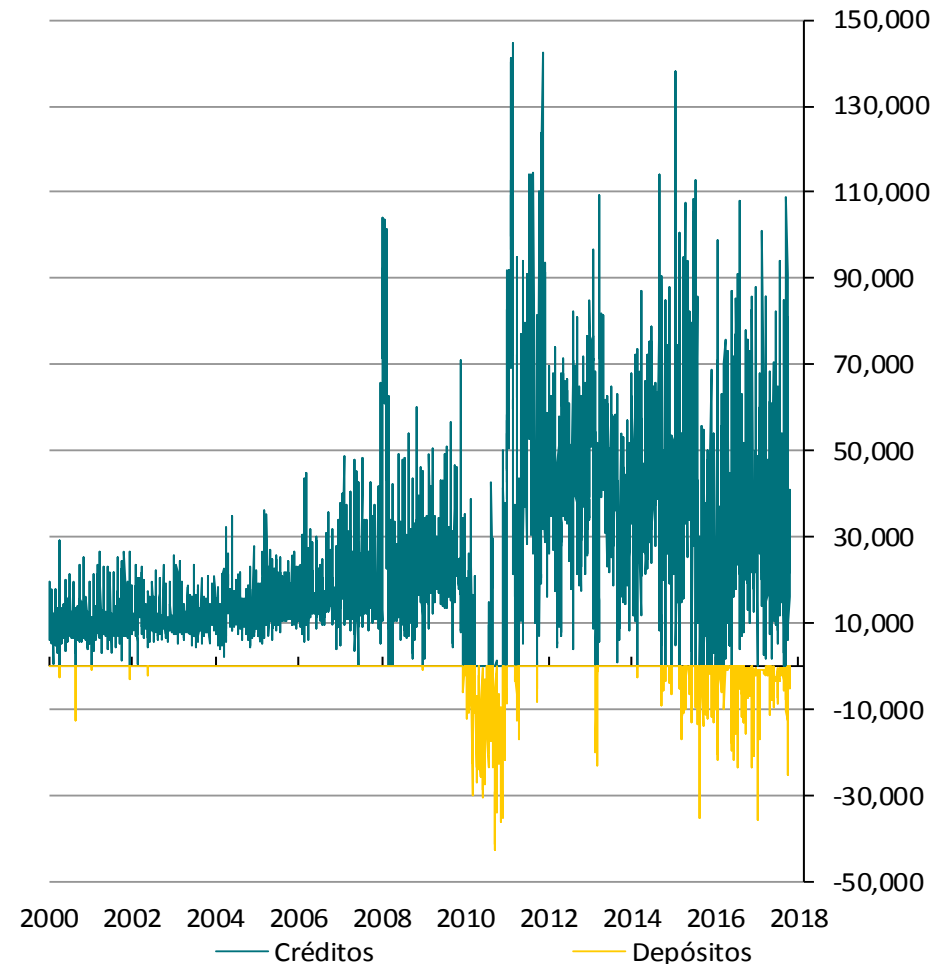
## Intervención del Banco de México en el Mercado de Dinero

Cifras en millones de pesos  
Jornada del 03 de Noviembre de 2015

| Concepto   | Importe (*) |
|--|-------------|
| Cambio esperado en el saldo total de las cuentas corrientes en moneda nacional de las instituciones de crédito en esta fecha (03/11/15) resultante de operaciones previamente concertadas con Banco de México, transacciones del Gobierno Federal y retiros o depósitos de billetes. | -34,734     |
| Cambio esperado en el saldo total de dichas cuentas por la intervención en el mercado de dinero programada para esta fecha (03/11/15)  | 35,822      |
| Monto preliminar de la intervención por realizarse en el mercado vespertino.   | 0           |

(\*) El signo negativo corresponde a disminución y el positivo a aumento en el saldo total de las cuentas referidas.

## Monto de intervención diario de Banco de México en el mercado de dinero Millones de pesos



# Instrumentación de la Política Monetaria con un Régimen de Objetivo de Inflación

## Intervención del Banco de México en el Mercado de Dinero

Cifras en millones de pesos  
Jornada del 07 de Noviembre de 2019

| Concepto   | Importe (*) |
|--|-------------|
| Cambio esperado en el saldo total de las cuentas corrientes en moneda nacional de las instituciones de crédito en esta fecha (07/11/19) resultante de operaciones previamente concertadas con Banco de México, transacciones del Gobierno Federal y retiros o depósitos de billetes. | 15,163      |
| Cambio esperado en el saldo total de dichas cuentas por la intervención en el mercado de dinero programada para esta fecha (07/11/19)  | -15,745     |
| Monto preliminar de la intervención por realizarse en el mercado vespertino.   | 0           |

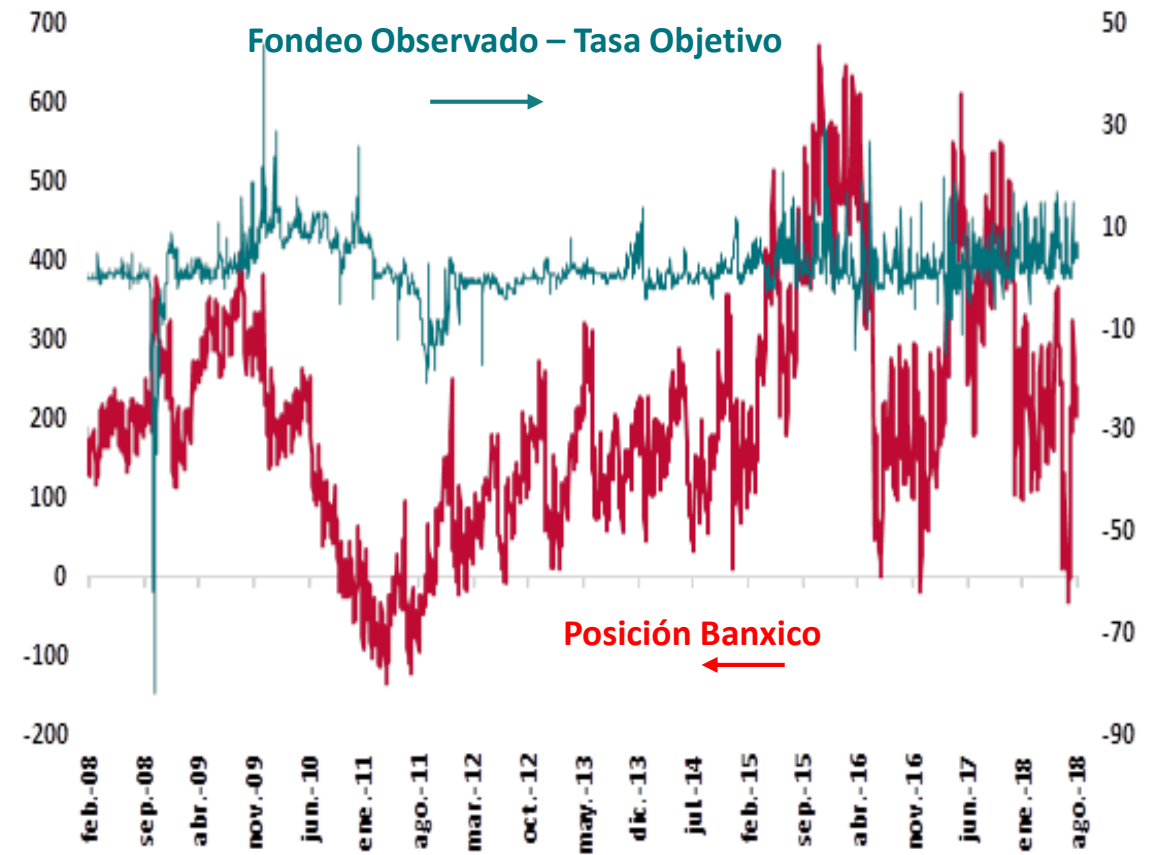
**(\*) El signo negativo corresponde a disminución y el positivo a aumento en el saldo total de las cuentas referidas.**

<https://www.banxico.org.mx/apps/dao-web/4/37/intervencionbm.pdf>

# Instrumentación de la Política Monetaria con un Régimen de Objetivo de Inflación

- Así, con los pronósticos de los factores autónomos se proyecta la **posición del Banco de México frente al mercado de dinero** (“**Posición Acreedora de corto plazo**”).
- Con un adecuado pronóstico de mediano y largo plazo de los factores autónomos de liquidez, es posible programar las OMA’s de largo plazo para que el Banco de México siempre cuente con una posición acreedora de corto plazo frente al mercado de dinero.
- En este contexto, la instrumentación de la política monetaria es más efectiva, ya que el banco central es el proveedor de liquidez todos los días.

Posición del Banco de México Frente al Mercado de Dinero y Diferencial de la Tasa de Fondeo con la Tasa Objetivo  
Saldos en miles de millones de pesos y diferencial en puntos base





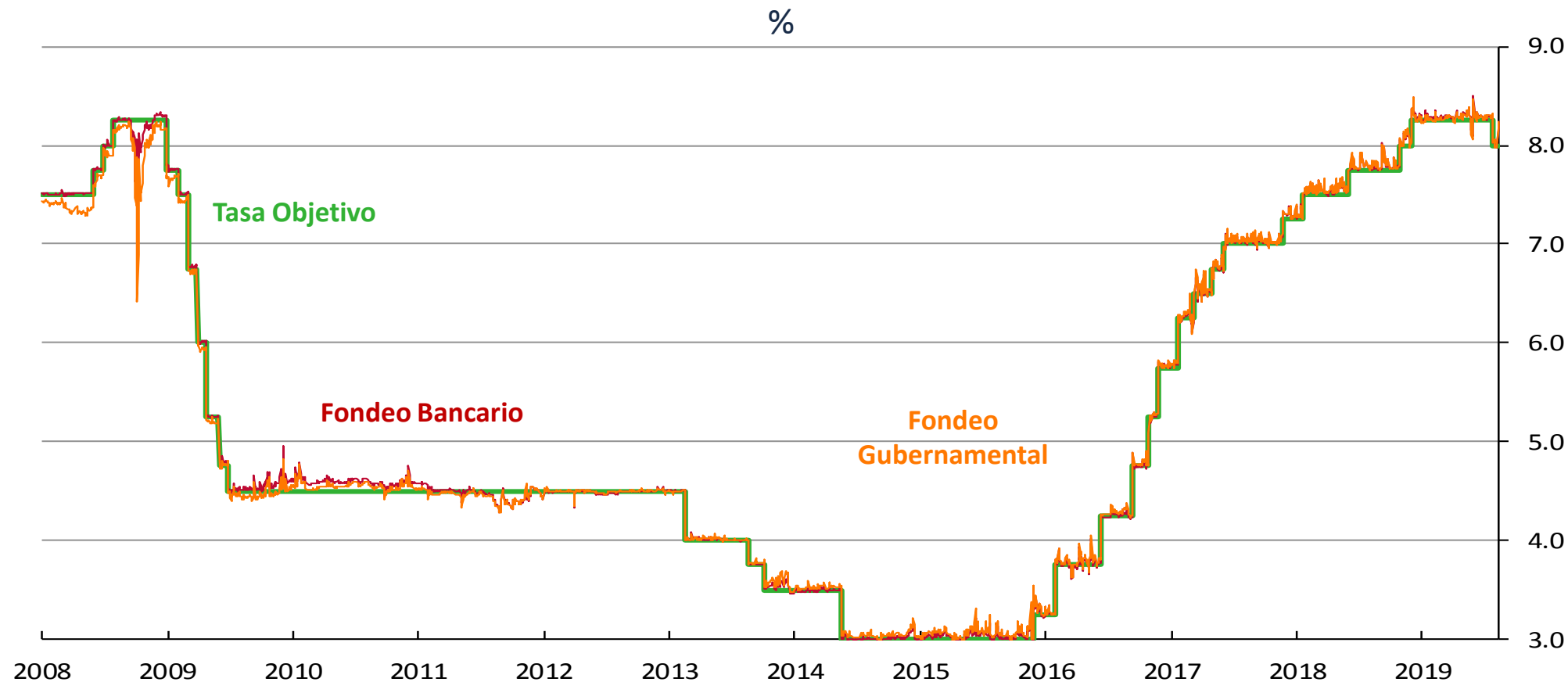
## Posición de Liquidez Acreedora

- El sistema financiero mexicano registró un exceso natural de liquidez derivado de la importante acumulación de reservas internacionales del Banco de México (1995-2015).
- El Banco de México ha implementado una estrategia de esterilización para cambiar la posición estructural de liquidez deudora y generar una posición acreedora de corto plazo frente al sistema financiero. De esta manera, el Banco de México ha sido el proveedor marginal de liquidez de los últimos años.
  - ✓ *La implementación de la política monetaria y su efectividad para mantener la tasa de interés interbancaria cercana al objetivo se facilita y además representa una estrategia neutral considerando que la liquidez se redirige al sistema financiero a través de las operaciones de mercado abierto de corto plazo, así el objetivo sobre la tasa de interés interbancaria no varía.*
- Este cambio estructural de liquidez en el sistema financiero depende de una adecuada programación financiera del Banco de México.

# Efectividad de la Instrumentación de la Política Monetaria

- En los últimos años, las tasas efectivas ponderadas en el mercado interbancario de fondeo a plazo de un día se han ubicado en niveles muy cercanos a la tasa objetivo de política monetaria establecida por la Junta de Gobierno del Banco de México.

## Tasa Objetivo de Política Monetaria de Banco de México, Tasa de Fondeo Bancario y de Fondeo Gubernamental



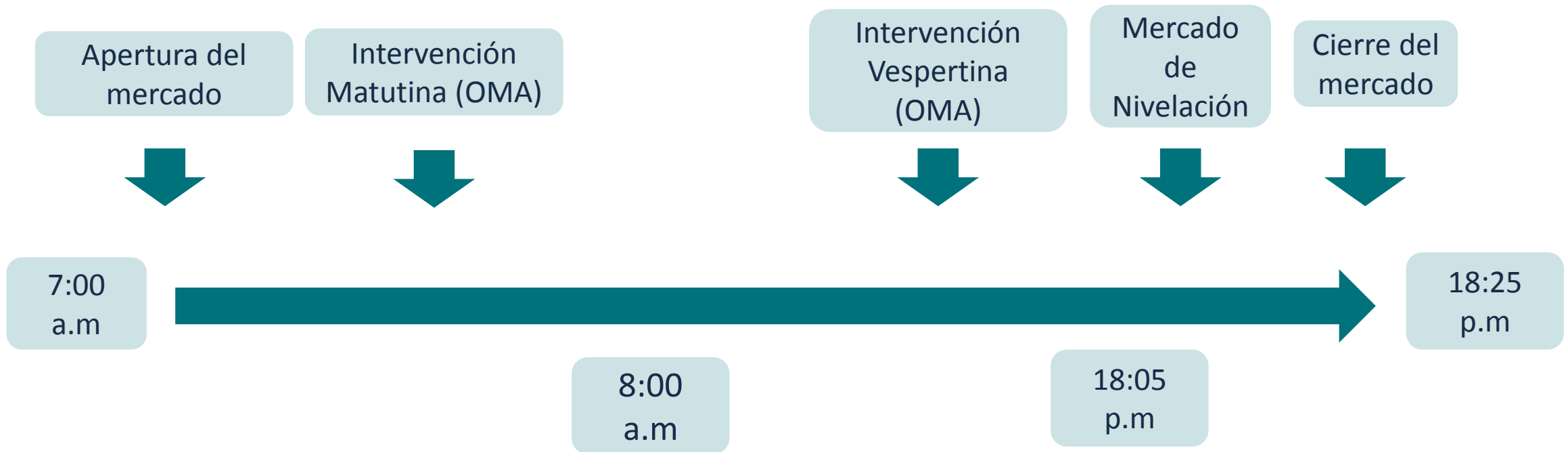
Fuente: Banco de México

# Efectividad de la Instrumentación de la Política Monetaria

- La instrumentación de la política monetaria del Banco de México se basa en:
  - ✓ *Posición acreedora de liquidez de corto plazo del Banco de México frente al sistema*
  - ✓ *Programación financiera a detalle, dado la posición única de Banco de México de contar con arreglos institucionales con el Gobierno Federal y Pemex para saber con anticipación (entre 24 y 48 horas antes) las operaciones que realizarán dichas instituciones y la información respecto a los movimientos en las cuentas que éstas mantienen dentro de Banco de México.*
  - ✓ *Variedad de instrumentos que ha implementado el Banco de México (de mercado y controles directos)*
  - ✓ *Flexibilidad para determinar las características de las subastas de liquidez y de depósito*
  - ✓ *Interacción y comunicación frecuente con el mercado*

# Instrumentación de la Política Monetaria con un Régimen de Objetivo de Inflación

- Estrategia de balance: Banco de México, naturalmente tiene una posición deudora frente al mercado de dinero debido a la esterilización de fuerte acumulación de reservas internacionales. Sin embargo, mediante distintas herramientas de política monetaria, Banco de México ha tornado esta posición deudora a una acreedora de corto plazo, con el fin de poder ser el proveedor marginal de liquidez todos diariamente.
- Estrategia de liquidez. Diariamente el Banco de México La línea de tiempo en el manejo de la liquidez se puede representar de la siguiente manera:



# Instrumentación de la política monetaria con un régimen de objetivo de inflación

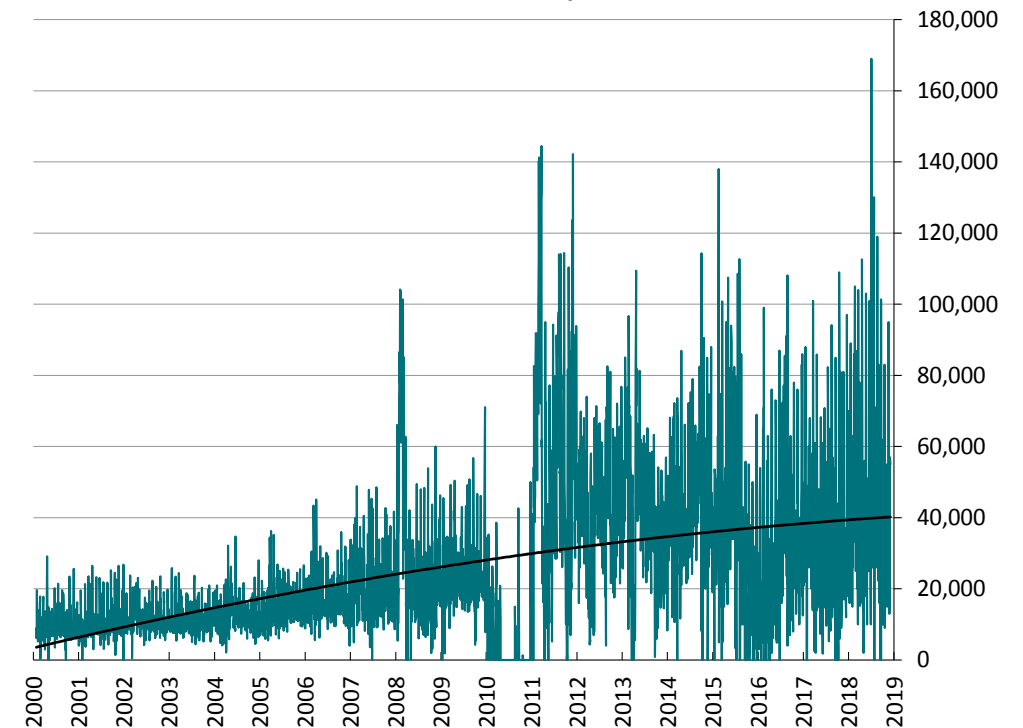
- Las operaciones de mercado abierto (OMA's) son una herramienta para administrar la liquidez del sistema financiero de manera diaria.
- El objetivo es proveer faltantes de liquidez (o retirar los montos excedentes) de manera que el saldo de las cuentas únicas de los bancos en Banco de México finalicen cada día en cero.
  - ✓ *OMA Matutina. Tiene el objetivo de que el mercado inicie cada mañana lo suficientemente liquido (de acuerdo a la programación financiera).*
  - ✓ *OMA Vespertina. Es una subasta de nivelación al cierre del mercado para corregir los errores en la programación financiera y asegurar que la suma agregada de los saldos de las cuentas corrientes finalicen en cero.*

# Instrumentación de la Política Monetaria con un Régimen de Objetivo de Inflación

- Subastas de crédito (liquidez). Son subastas que tienen la finalidad de inyectar liquidez en el sistema financiero.

| Características de las subastas de liquidez |   |  |
|---|---|--|
|   | Matutina  | Vespertina   |
| <b>Tipo de subasta</b>                      | Créditos colateralizados o reportos   |  |
|   | Tasa mínima igual a la tasa objetivo  |  |
| <b>Monto</b>                                | En función de los requerimientos diarios de liquidez determinados en la programación financiera |  |
|   |   | Faltantes de liquidez al final del día para que el saldo total de las cuentas de los bancos sea cero |
| <b>Frecuencia</b>                           | Diaria  |  |
| <b>Horario</b>                              | 08:00 a.m.  | Aproximadamente 6:05 p.m.  |
| <b>Duración</b>                             | 2 minutos   |  |
| <b>Subasta</b>                              | Interactiva   |  |
| <b>Participantes</b>                        | Instituciones bancarias   |  |
| <b>Asignación</b>                           | Tasa múltiple   |  |
| <b>Plazo</b>                                | Hasta 55 días   | Un día hábil   |

**Monto diario de subastas de liquidez por parte de Banco de México en el mercado de dinero**  
Millones de pesos



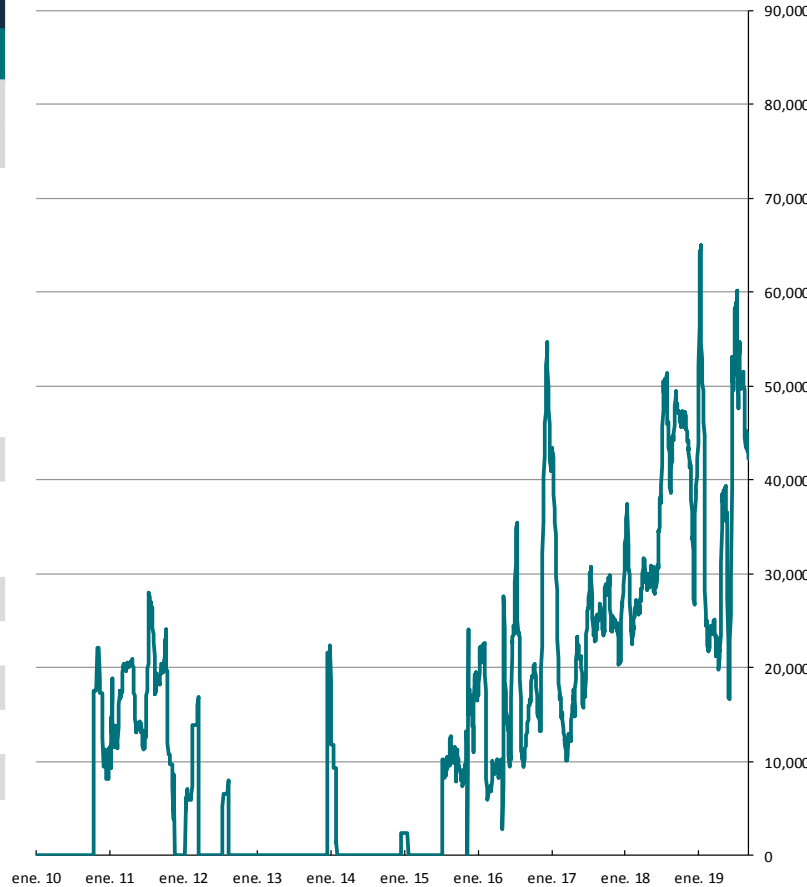
Fuente: Banco de México.

# Instrumentación de la Política Monetaria con un Régimen de Objetivo de Inflación

- Subastas de depósito. Son subastas que tienen la finalidad de retirar excedentes de liquidez en el sistema financiero.

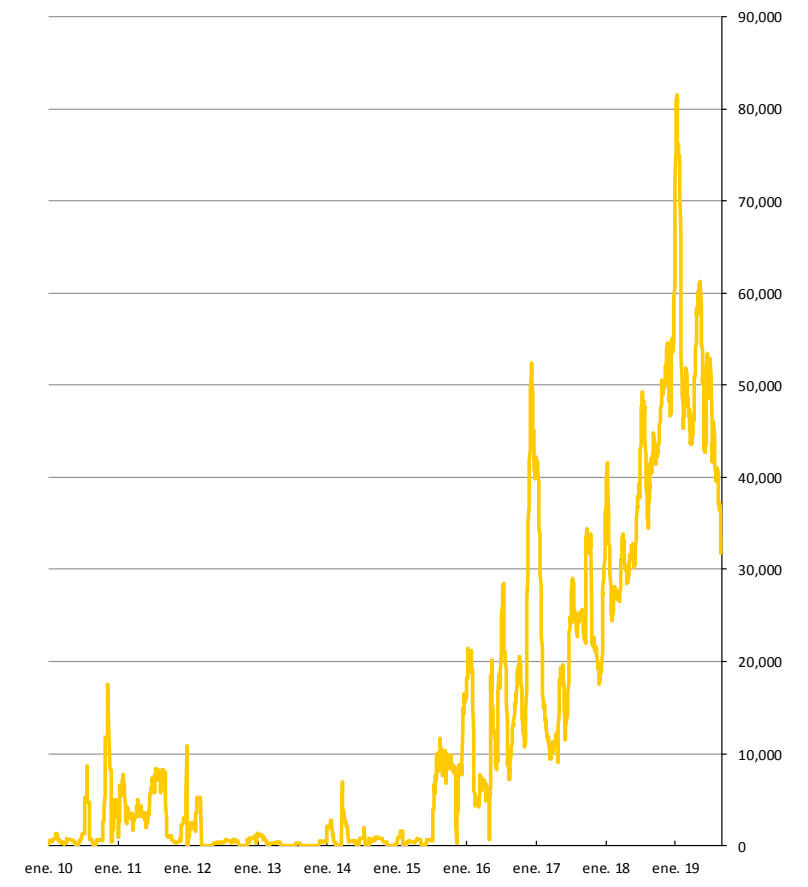
| Características de las subastas de depósito |   |   |
|---|---|---|
|   | Matutina  | Vespertina  |
| <b>Tipo de subasta</b>                      | Depósitos   |   |
| <b>Monto</b>                                | Tasa máxima igual a la tasa objetivo<br>En función de los excedentes diarios de liquidez determinados en la programación financiera | Excedentes de liquidez al final del día para que el saldo total de las cuentas de los bancos sea cero |
| <b>Frecuencia</b>                           | Diaria  |   |
| <b>Horario</b>                              | 08:00 a.m.  | Aproximadamente 6:05 p.m.   |
| <b>Duración</b>                             | 2 minutos   |   |
| <b>Subasta</b>                              | Interactiva   |   |
| <b>Participantes</b>                        | Instituciones bancarias   |   |
| <b>Asignación</b>                           | Tasa múltiple   |   |
| <b>Plazo</b>                                | Un día hábil  |   |

**Subastas de Depósito en Horario Matutino**  
Millones de pesos, promedio móvil 20 días



Fuente: Banco de México

**Subastas de Depósito en Horario Vespertino**  
Millones de pesos, promedio móvil 20 días



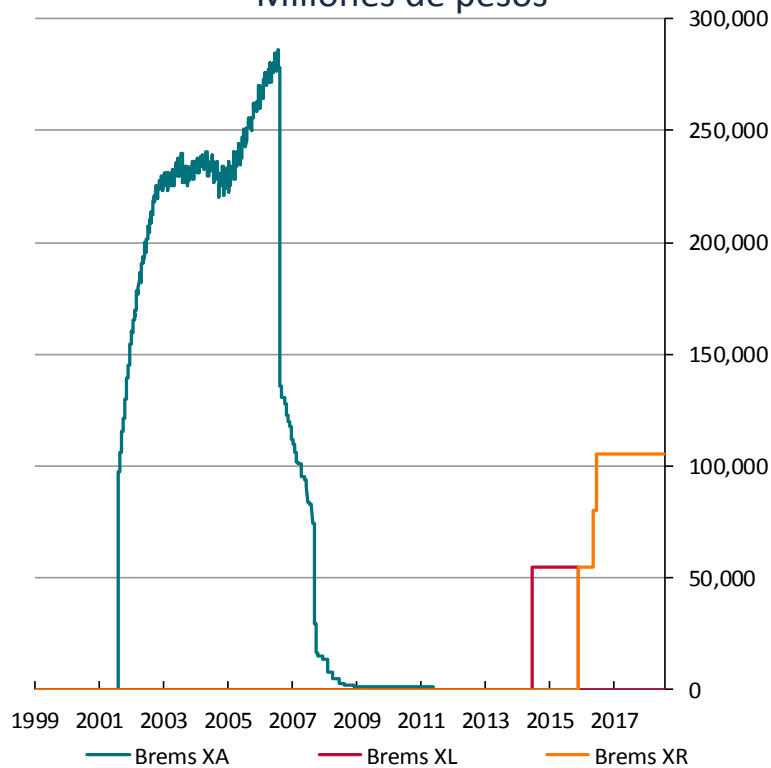
Fuente: Banco de México

# Instrumentación de la Política Monetaria con un Régimen de Objetivo de Inflación

- **Compra y Venta de títulos de deuda con fines de Regulación Monetaria:** Banco de México ha utilizado las subastas de compra (venta) de valores en directo para inyectar (retirar) liquidez del sistema bancario.
- A diferencia de las OMA's, esta opción se utiliza para un manejo más prolongado de la liquidez del sistema.
- Banco de México ha utilizado tres tipos de instrumentos para realizar estas operaciones: Brems, Bondes D y Cetes.

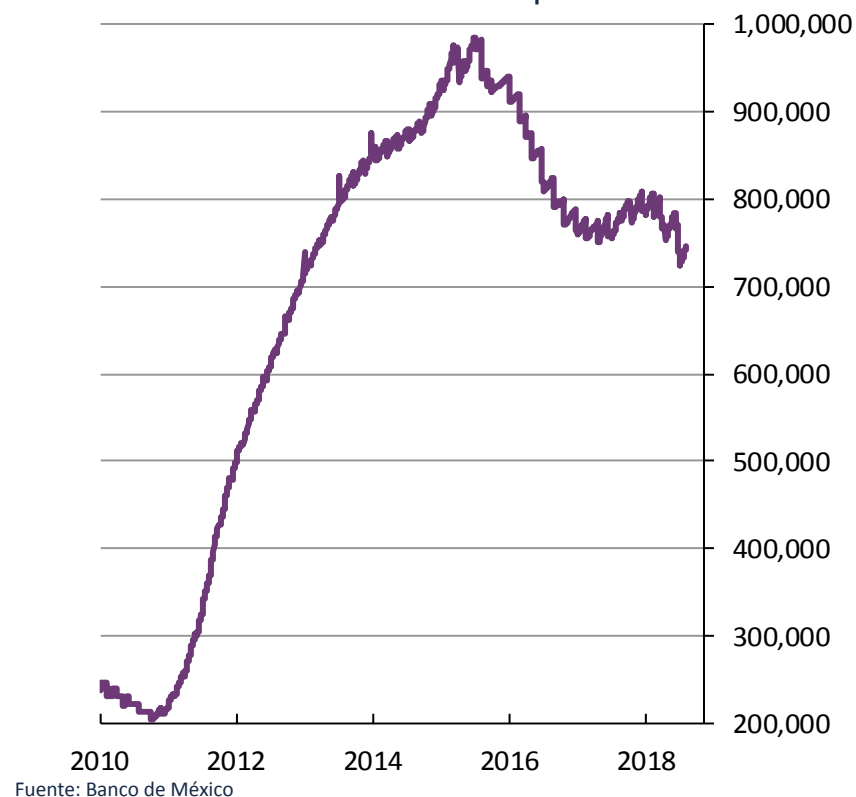
### Saldo vigente de Brems

Millones de pesos



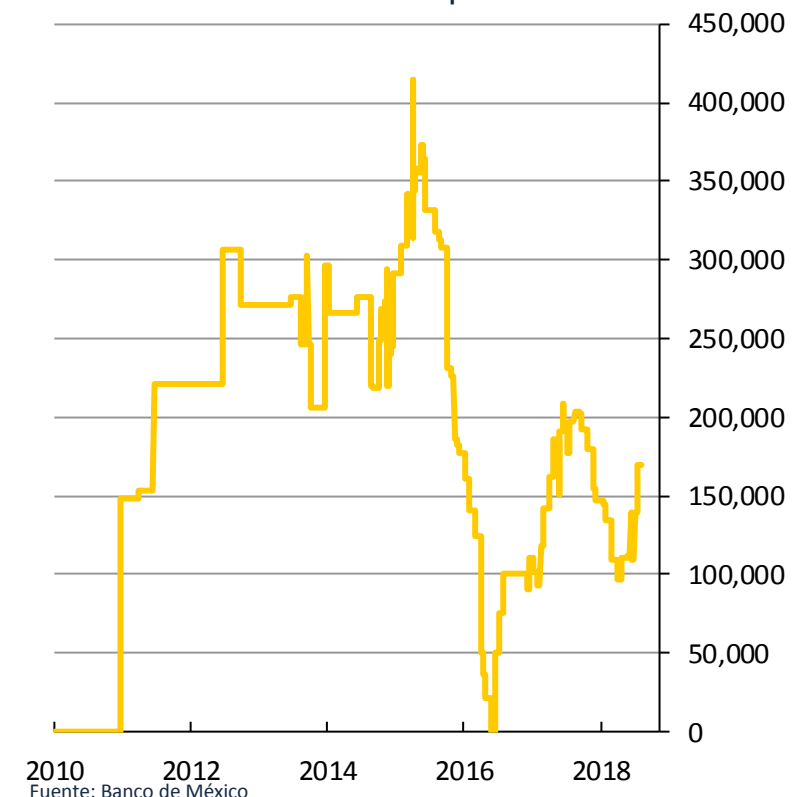
### Saldo vigente de Bondes D (RegMon)

Millones de pesos



### Saldo vigente de Cetes (RegMon)

Millones de pesos





# Proceso por medio del cual el Banco de México Adquiere Valores del Gobierno Federal con Propósitos de Regulación Monetaria

- Este proceso está normado por la Ley del Banco de México, en sus artículos 7° y 9°. Adicionalmente, el acuerdo marco entre la SHCP y el Banco de México para que el Instituto Central utilice valores gubernamentales se encuentra documentado en un contrato de agencia financiera, donde se establecen los términos y condiciones generales para el uso de valores gubernamentales con propósitos de regulación monetaria.
  - ✓ *Contablemente, cuando el Gobierno traspasa títulos al Banco de México, éste constituye un pasivo en su balance en la forma de un depósito a favor del Gobierno Federal con los recursos obtenidos por la venta de los instrumentos.*
  - ✓ *El depósito no puede ser utilizado por el Gobierno Federal hasta que el valor que respalda dicho depósito venza. En el lado del activo, el Banco registra la tenencia del valor. Aquellos instrumentos que generan un cupón, el interés devengado de dichos instrumentos es calculado y provisionado tanto en el lado del activo (tenencia de valores gubernamentales) como del lado del pasivo (depósito a favor del Gobierno Federal) del balance del Banco. En el momento de la colocación del instrumento en el público, el Banco retira los títulos del lado del activo de su balance, pero mantiene el pasivo a favor del Gobierno Federal.*

\*Material elaborado por Juan Rafael García Padilla sobre la base de información contenida en Sidaoui J., Santaella J. and Pérez J. “Banco de México and recent development in domestic public debt markets”. BIS Papers No 67. (October 2012). Fuente: Cuadro 2.2 de “El mercado de valores gubernamentales en México”, Banco de México.

# Proceso por medio del cual el Banco de México Adquiere Valores del Gobierno Federal con Propósitos de Regulación Monetaria

- Las operaciones de regulación monetaria que realiza el Banco no guardan relación con las actividades que desempeña el Banco a nombre del Gobierno Federal y del Instituto para la Protección al Ahorro Bancario, en cumplimiento con el artículo 11 de la Ley del Banco de México, en donde se prohíbe que el Banco otorgue financiamiento al Gobierno Federal a través de la adquisición de sus valores.
  - ✓ *El Banco de México anuncia de manera trimestral tanto sus planes de colocación semanales de Bondes D, como su intención de renovar los vencimientos trimestrales de Valores Gubernamentales para regulación monetaria.*
  - ✓ *Esta presentación trimestral se realiza de manera conjunta con la propia Secretaría de Hacienda, PEMEX y el Instituto para la Protección al Ahorro Bancario.*

\*Material elaborado por Juan Rafael García Padilla sobre la base de información contenida en Sidaoui J., Santaella J. and Pérez J. “Banco de México and recent development in domestic public debt markets”. BIS Papers No 67. (October 2012). Fuente: Cuadro 2.2 de “El mercado de valores gubernamentales en México”, Banco de México.

# Proceso por medio del cual el Banco de México Adquiere Valores del Gobierno Federal con Propósitos de Regulación Monetaria

- La fuente principal de los excedentes de liquidez mencionados anteriormente es la acumulación de reservas internacionales. De 2000 a 2006 el Banco de México utilizó Bonos de Regulación Monetaria (BREMS) para esterilizar dicha liquidez.
- En agosto de 2006, el Gobierno Federal y Banco de México acordaron la sustitución del uso del papel del Banco a cambio de valores emitidos por el Gobierno Federal (Bondes D). A partir de este año, el Banco ha utilizado valores gubernamentales (Bondes D) para el proceso de esterilización. Cabe resaltar que entre abril 2009 y octubre 2010, Banco de México suspendió la colocación de dichos instrumentos, por no considerar que existiera un exceso de liquidez en el sistema.
- Adicionalmente, el Banco de México realiza también subastas, no calendarizadas, de instrumentos del Gobierno Federal de corto plazo para la esterilización de liquidez.
  - ✓ *Desde diciembre de 2010, realiza operaciones con Cetes*
  - ✓ *Desde abril de 2019, realiza operaciones con Bondes D*

# Proceso por medio del cual el Banco de México Adquiere Valores del Gobierno Federal con Propósitos de Regulación Monetaria

- Banco de México es transparente respecto a los títulos que son colocados con propósitos de regulación monetaria respecto a aquellos que son colocados por el Gobierno Federal. Esta información se publica en la página del Banco de México de manera diaria.

## Valores Gubernamentales en Circulación al 4 de noviembre de 2019

(Monto en millones de pesos a valor nominal)

| Instrumento   | Saldo Total por Colocación <sup>1/</sup><br>(A = i + ii) | A Cargo del Gobierno Federal <sup>2/</sup><br>(i) | Para Regulación Monetaria <sup>3/</sup><br>(ii) | Préstamo a Formadores <sup>4/</sup><br>(B) | Total en Circulación<br>(C = A + B) | Reportos con Banxico <sup>5/</sup> | Garantías recibidas por Banxico <sup>6/</sup> | Monto Segregado <sup>7/</sup> | Valores Adquiridos por Banxico <sup>8/</sup> |
|---------------|--|---|---|--|-------------------------------------|------------------------------------|---|-------------------------------|--|
| CETES         | 1,002,369.7  | 766,994.9   | 235,374.8                                       | 13,816.5                                   | 1,016,186.2                         | 48,704.2                           | 5,378.8                                       | 0.0                           | 0.0  |
| BONDES D      | 1,422,561.4  | 629,664.5   | 792,896.9                                       | 0.0  | 1,422,561.4                         | 24,834.3                           | 407.4   | 0.0                           | 0.0  |
| BONOS         | 3,343,951.9  | 3,343,951.9                                       | 0.0   | 47,683.0                                   | 3,391,634.9                         | 178,406.5                          | 31,025.1                                      | 3,746.6                       | 0.0  |
| UDIBONOS      | 1,701,775.9  | 1,701,775.9                                       | 0.0   | 5,479.1                                    | 1,707,254.9                         | 4,441.6                            | 26,636.2                                      | 31,724.4                      | 0.0  |
| Total General | 7,470,658.9  | 6,442,387.2                                       | 1,028,271.7                                     | 66,978.6                                   | 7,537,637.4                         | 256,386.6                          | 63,447.5                                      | 35,471.0                      | 0.0  |

1/ Corresponde al monto a valor nominal del total de títulos que hayan sido colocados a través de subastas primarias, permutas, o cualquier otro medio distinto al préstamo de Valores Gubernamentales a los Formadores de Mercado, menos los que se hayan retirado de circulación por cualquier tipo de vencimiento anticipado (i.e. recompra, permuta, etc.).

2/ Incluye a los títulos que fueron colocados en operaciones primarias por el Gobierno Federal. Los montos presentados en esta columna, son consistentes con los saldos de deuda interna del Gobierno Federal publicados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en sus Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública.

3/ Incluye a los títulos que fueron emitidos por el Gobierno Federal y que son colocados en operaciones primarias con propósitos de regulación monetaria. El Artículo 9 Fracción I de la Ley del Banco de México establece las condiciones para que el propio Banco adquiera este tipo de títulos. Por otro lado, el Artículo 38 del Reglamento Interior del Banco de México estipula que la posición a cargo del Banco de México por la colocación de este tipo de títulos debe ser incluida en el Balance General del propio Banco en el rubro de pasivo denominado Depósitos de Regulación Monetaria, dentro de la categoría Valores Gubernamentales. En los Estados de Cuenta semanales y mensuales, así como en el Balance General anual del Banco de México disponibles en [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx) en la sección de Información para la Prensa en la categoría de Banco de México, se pueden encontrar estos títulos publicados a valor de mercado.

4/ Corresponde a los títulos que el Gobierno Federal otorga en préstamo a los Formadores de Mercado a través de la facilidad establecida en los numerales 4.2.3 y 7.2 del [Oficio 305.- 027/2011](#) emitido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el 27 de enero de 2011 y sus subsecuentes modificaciones que pueden consultarse en esta [liga](#). En la medida en que los Formadores de Mercado piden valores en préstamo a través de esta facilidad, con el propósito de operar con ellos, aumenta el monto en circulación de estos títulos.

5/ Refleja la posición neta de los títulos que el Banco de México recibe por operaciones de reporto con los intermediarios financieros. Un signo positivo (negativo) implica que el banco central recibió (entregó) títulos en reporto para proveer (retirar) liquidez al (del) sistema.

6/ Representa los títulos entregados al Banco de México por las instituciones de crédito con el propósito de garantizar operaciones de préstamo de valores, de créditos de dólares de los E.U.A., de coberturas cambiarias y de crédito o reporto celebradas en la asignación de Subastas de Liquidez. El préstamo de valores se otorga a los Formadores de Mercado en términos de lo establecido en los numerales 4.2.3 y 7.2 del [Oficio 305.- 027/2011](#) emitido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el 27 de enero de 2011 y sus subsecuentes modificaciones que pueden consultarse en esta [liga](#). El crédito en dólares se otorga a las instituciones de crédito en términos de lo establecido en la [Circular 8/2009](#) emitida por el Banco de México el 15 de abril de 2009. Las operaciones de coberturas cambiarias se realizan con las instituciones de crédito en términos de lo establecido en la [Circular 3/2017](#) emitida por el Banco de México el 24 de febrero de 2017. Las Garantías Especiales para las operaciones de crédito o reporto celebradas en el procedimiento para la asignación de Subastas de Liquidez se realizan conforme a lo establecido en la [Circular 9/2019](#) emitida por el Banco de México el 13 de junio de 2019.

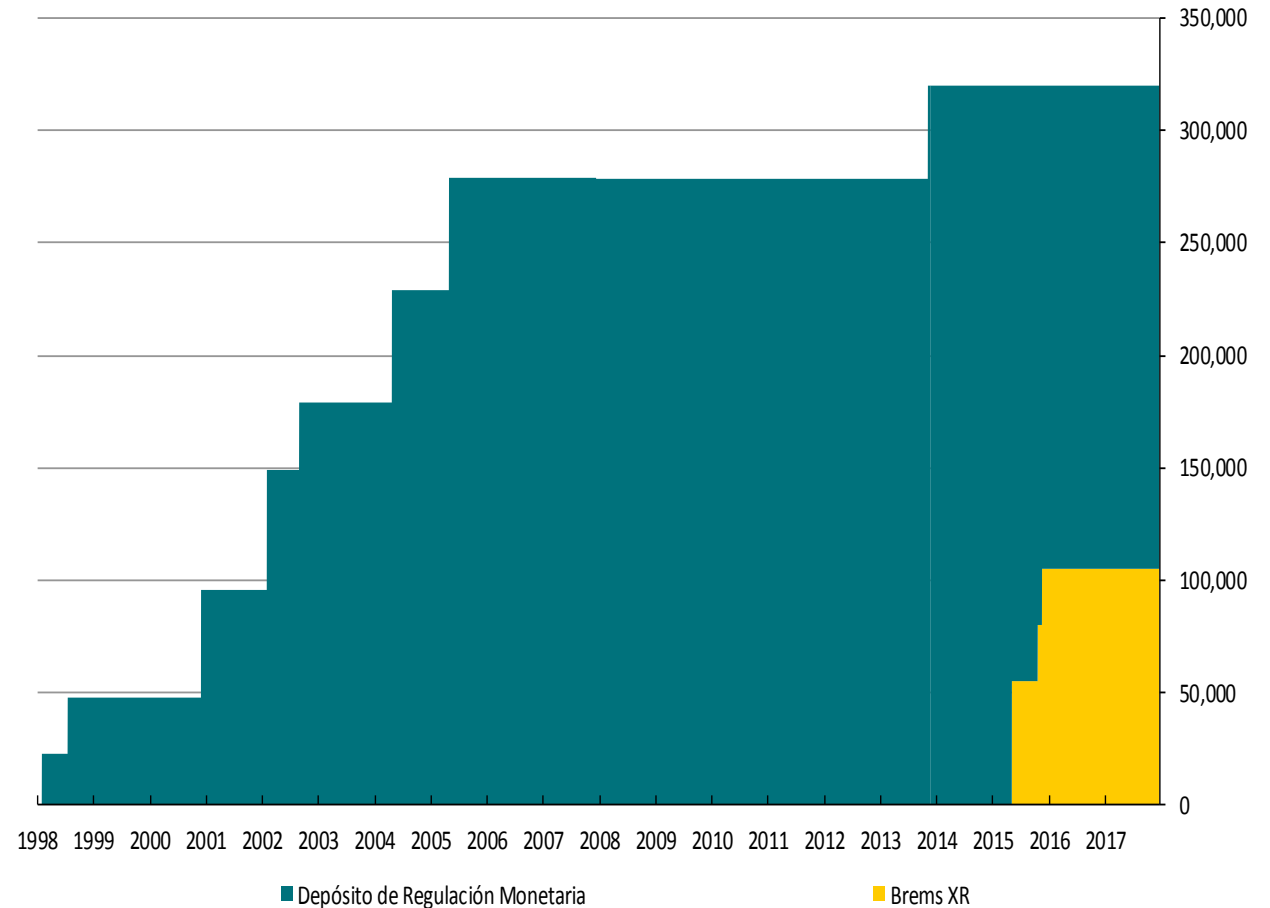
7/ Este monto representa la segregación de los flujos por principal asociados al título correspondiente.

8/ El 15 de mayo de 2014, el Banco de México anunció en la [Circular 8/2014](#), que con el objetivo de promover el sano desarrollo del sistema financiero y para mitigar el efecto monetario del perfil de amortizaciones de la deuda gubernamental, así como para hacer más eficientes las operaciones de inyección y retiro de liquidez que el Banco de México realiza con fines de política monetaria, llevaría a cabo por cuenta propia, permutas de valores gubernamentales para tales efectos. Esta columna indica el saldo vigente de los valores que fueron comprados por Banco de México a través de esta modalidad. Cabe mencionar que estos valores se incluyen en el Saldo por Colocación Primaria.

# Instrumentación de la Política Monetaria con un Régimen de Objetivo de Inflación

- **Depósito de Regulación Monetaria (DRM):**  
El DRM es un depósito obligatorio de largo plazo que las instituciones de crédito en México tienen que constituir en Banco de México. Su objetivo es retirar excedentes de liquidez muy grandes a largo plazo, que hubieran implicado una complicación operativa en caso de hacerse con una OMA.
- Este depósito se constituye a un plazo indefinido, y los bancos reciben intereses sobre el saldo vigente de su depósito. El monto del DRM se fija de acuerdo a la liquidez que Banco de México necesite retirar, y se calcula con base a ciertos pasivos de los bancos. El primer depósito se constituyó en septiembre 1998 por un monto de 50 mmp. Actualmente, dicho depósito asciende a 320 mmp.

Saldo Histórico del Depósito de Regulación Monetaria  
Millones de pesos



Fuente: Banco de México

## Facilidades de Liquidez

- **Automática** - Consisten en ventanillas a las que pueden acudir los bancos comerciales para obtener liquidez de manera automática. El Banco de México proporciona créditos a la banca múltiple a través de sobregiros en las cuentas que tienen en el banco central, los cuales tienen que estar en todo momento garantizados.
- **Ordinaria y Extraordinaria** - Estas operaciones se realizan de manera discrecional por Banco de México en su carácter de prestamista de última instancia. Es un ejercicio de financiamiento susceptible de otorgarse a las instituciones de banca múltiple que presenten necesidades de liquidez adicionales a las ordinarias y cumplan con los requisitos establecidos al efecto, bajo términos que, por una parte, fortalezcan los mecanismos y condiciones para dicho otorgamiento y, por otra parte, faciliten a las instituciones de banca múltiple implementar las medidas necesarias para acceder a dicho financiamiento en caso necesario.

# Índice

**1** **Introducción**

**1.1** **Perspectiva Histórica**

**1.2** **Marco Teórico de la Conducción de la Política Monetaria**

**2** **Proceso de adopción de metas de inflación en México**

**3** **Instrumentación de la política monetaria**

**4** **Entorno de inflación baja y estable**



## Entorno de Inflación Baja y Estable

- La estabilidad de precios ha dado lugar a un mejor funcionamiento del sistema nominal de la economía.
- Así, los precios relativos transmiten información sobre las condiciones prevalecientes en cada mercado y funcionan como señales que permiten asignar eficientemente los recursos escasos.

El mejor funcionamiento del sistema nominal ha dado lugar a:

Una reducción en el nivel, la volatilidad y la persistencia de la inflación.

Una reducción del traspaso de las fluctuaciones del tipo de cambio nominal a los precios.

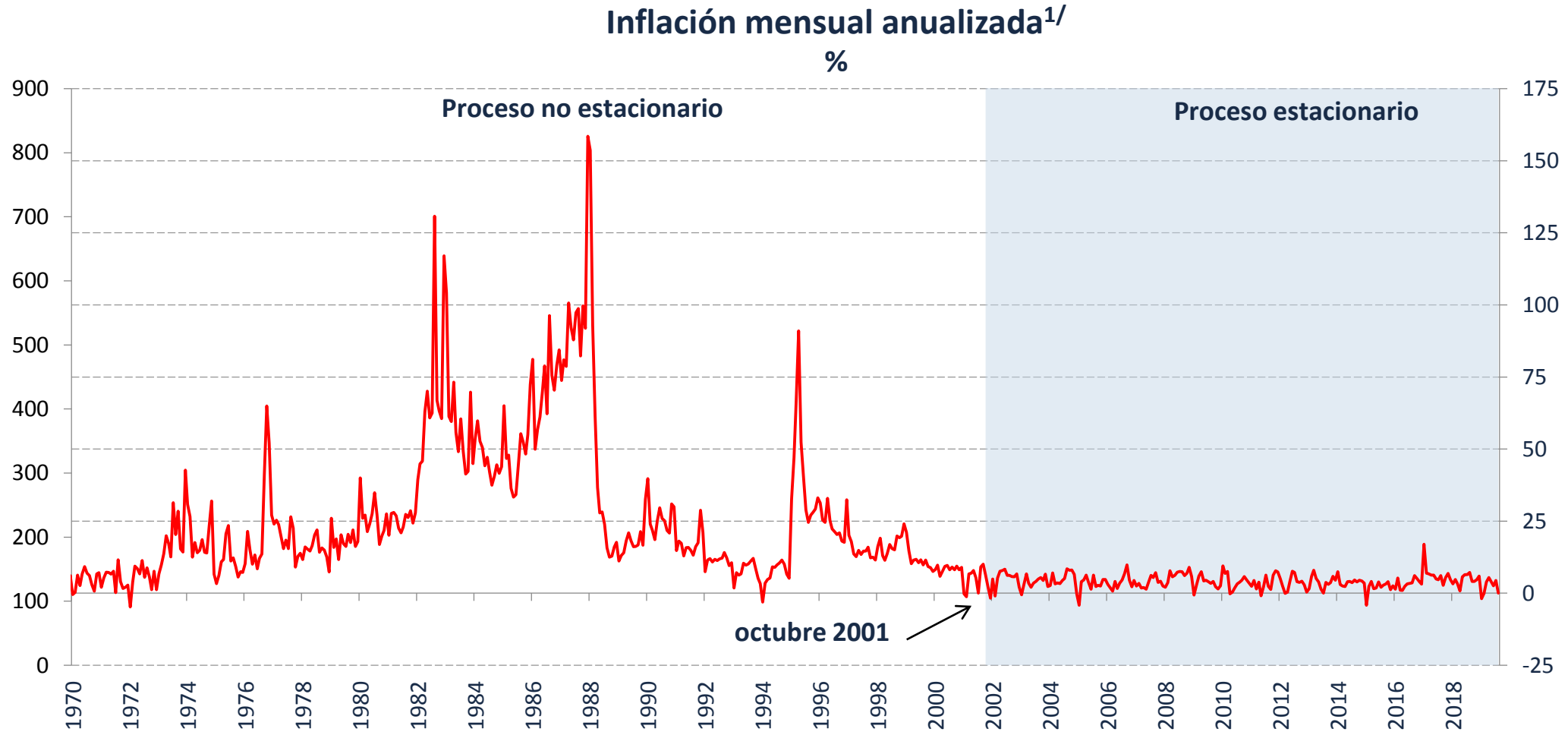
Que los efectos sobre la inflación de movimientos en precios relativos en ciertos bienes sean transitorios.

Una reducción en la dispersión de las expectativas de inflación.



# Estabilidad en la inflación

- A partir de la adopción del esquema de objetivos de inflación, se ha observado una disminución significativa en el nivel, volatilidad y persistencia de la inflación.



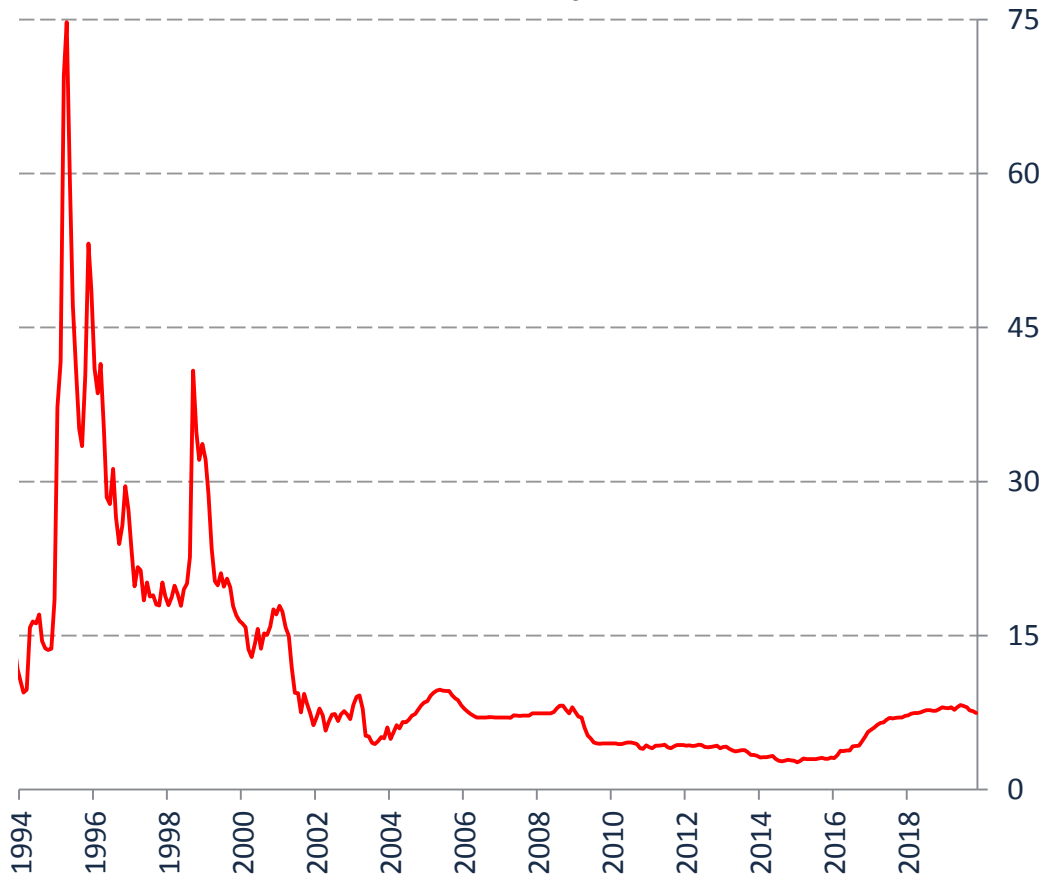
a.e./ Cifras ajustadas por estacionalidad. 1/ La última observación es agosto de 2019. Capítulo Técnico Informe sobre la Inflación Octubre – Diciembre 2010: Cambio en el Sistema Nominal de la Economía Mexicana a Principios de la Década de los 2000. Se muestra que a partir de octubre de 2001 la inflación empezó un proceso estacionario  $I(0)$ . Fuente: Banco de México.

# Reducción en las Tasas de Interés

- Con la reducción de la inflación han disminuido las primas de riesgo, por lo que en el largo plazo se ha observado una tendencia a la baja en tasas de interés.

### Tasas de interés Cetes 28 días: 1994-2019

Porcentaje<sup>1/</sup>

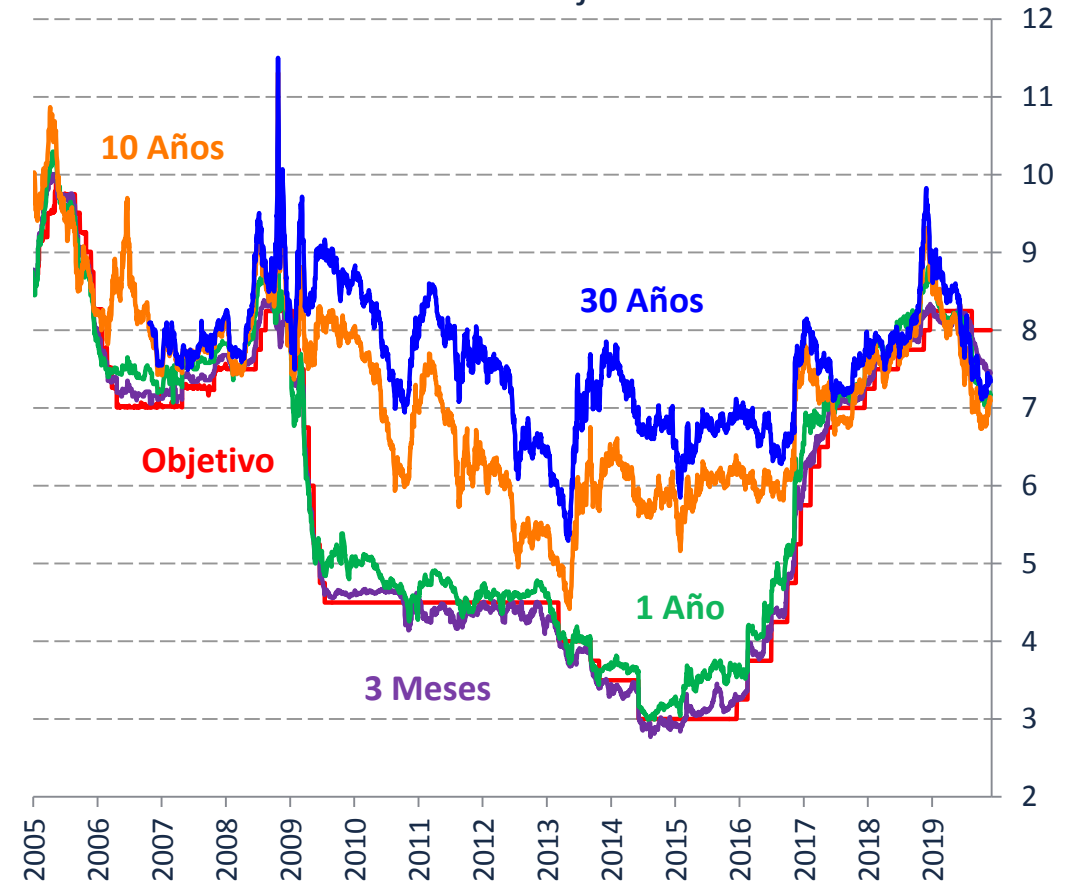


1/ Información disponible a noviembre de 2019.

Fuente: Banco de México.

### Tasas de interés de valores gubernamentales

Porcentaje<sup>2/</sup>

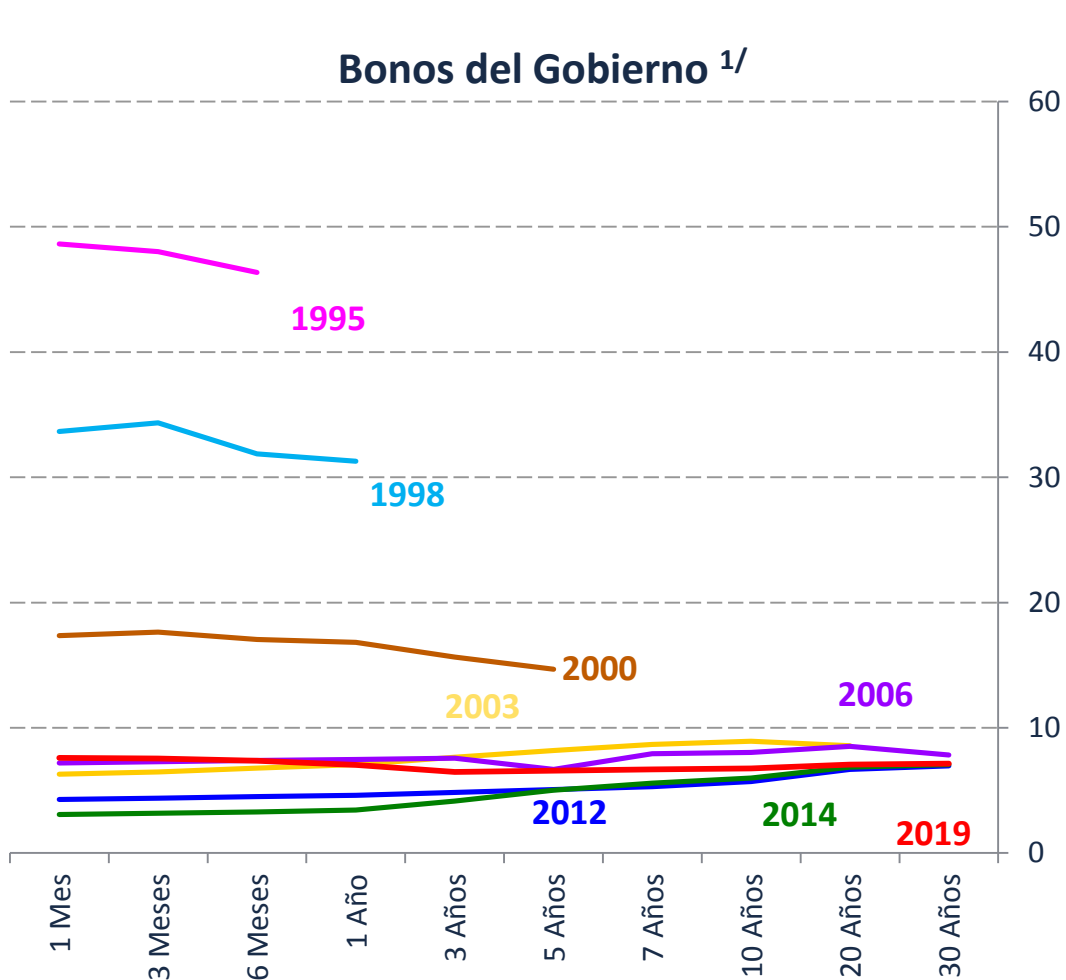


2/ A partir del 21 de enero de 2008, la tasa de interés a 1 día corresponde al objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a 1 día. Fuente: Banco de México y Proveedor Integral de Precios (PIP).

# Desarrollo del mercado de deuda

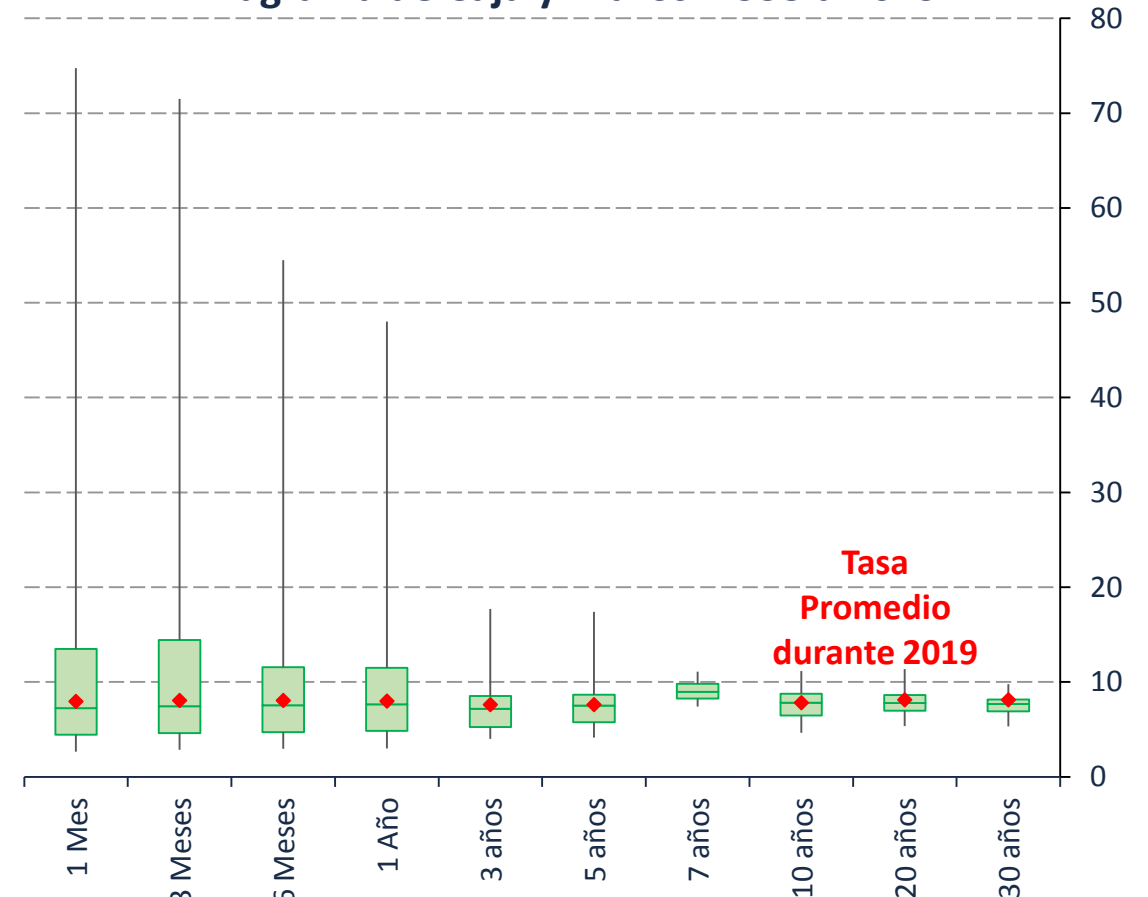
- ✓ Se ha extendido el **horizonte temporal** de la **curva de rendimientos**.

## Curva de Rendimiento en México



%

## Diagrama de Caja y Brazos: 1995 a 2019

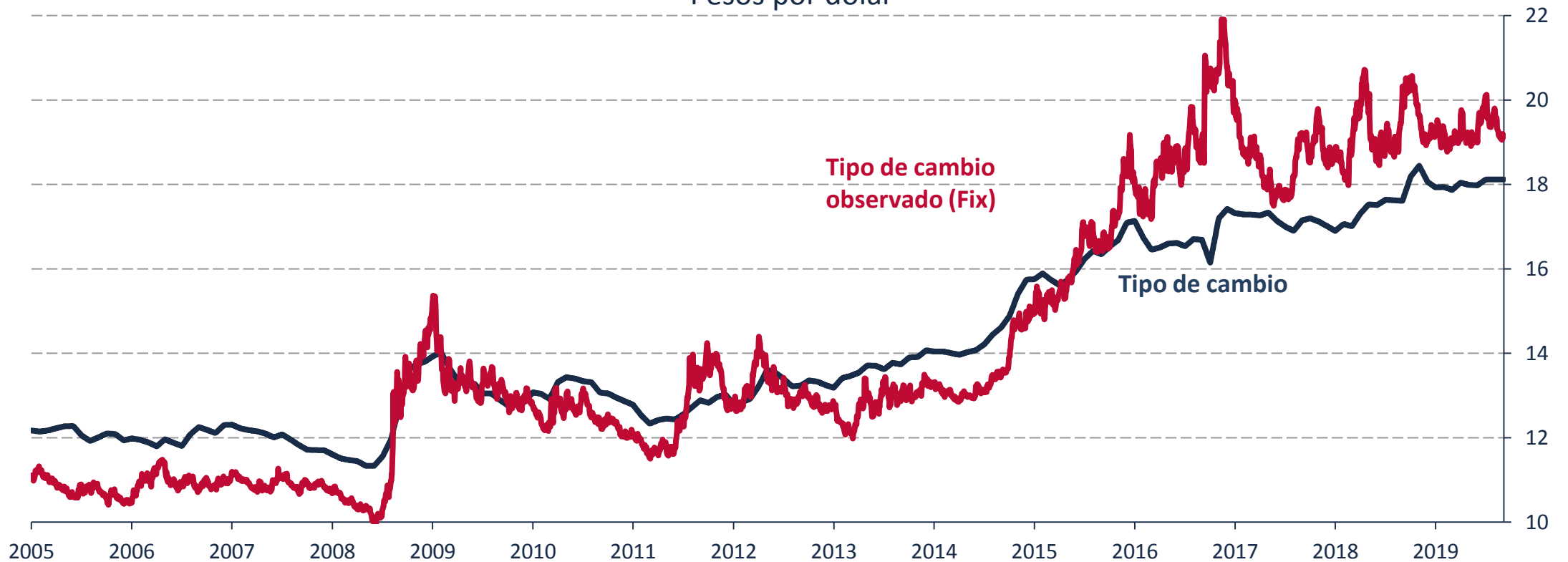


Nota: Los plazos de 1 mes, 3 meses, 6 meses y 1 año se refieren a las tasas de CETES de 28, 91, 182 y 364 días. Por su parte, el resto de los plazos se refieren a los bonos a tasa fija para el plazo indicado.  
Fuente: Banco de México.

# Menor respuesta de la inflación a choques de oferta

## Fix y tipo de cambio estimado con variables económicas y de comercio exterior

Pesos por dólar



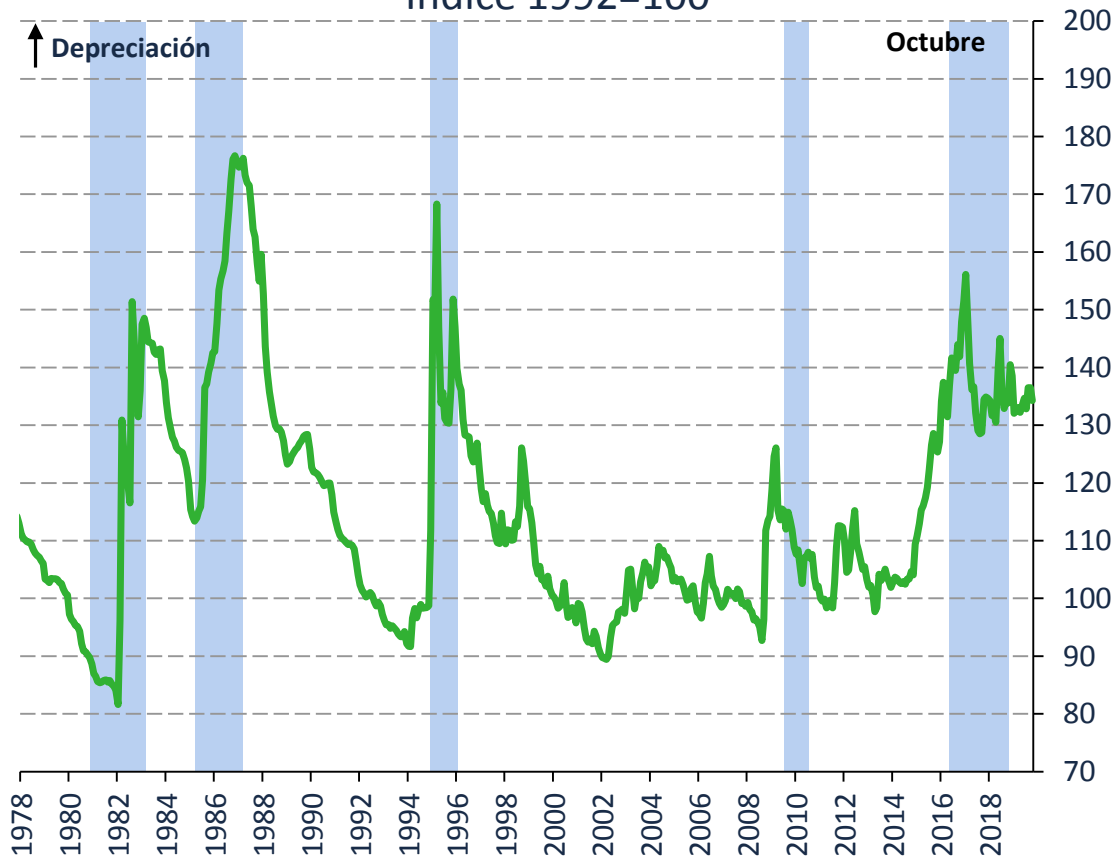
Fuente: Estimaciones propias con datos de Bloomberg, Banco de México e INEGI.

# Menor respuesta de la inflación a choques de oferta

A pesar de la significativa depreciación de la moneda nacional en los últimos años, el traspaso de las fluctuaciones cambiarias a precios se mantiene en niveles reducidos, reflejando un mejor funcionamiento del sistema nominal de la economía. La política monetaria se ha enfocado a evitar afectaciones al proceso de formación de precios.

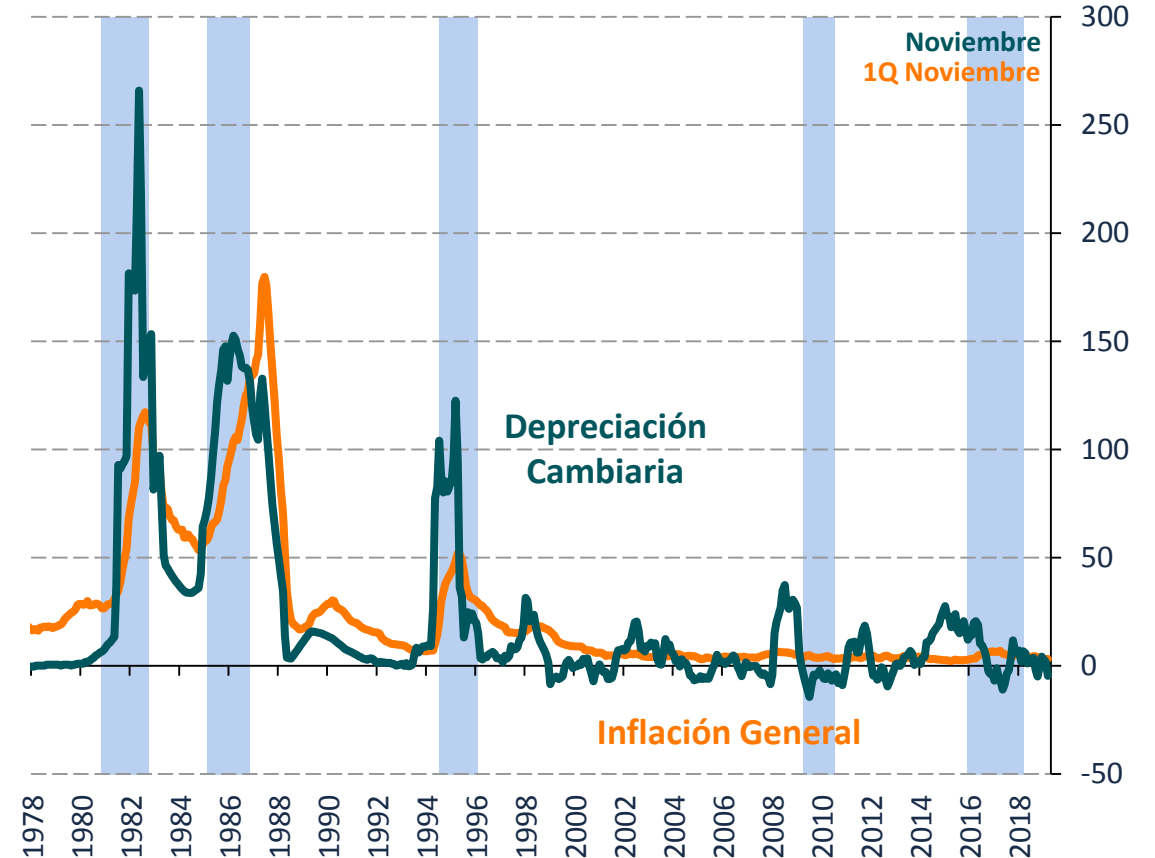
### Tipo de Cambio Real Bilateral Entre México y Estados Unidos

Índice 1992=100



Fuente: Bureau of Labor Statistics, Banco de México e INEGI.

### Inflación General y Tasa de Depreciación Nominal Variación % anual



Nota: El dato de depreciación cambiaria para noviembre de 2019 es cifra parcial  
Fuente: Banco de México e INEGI.

## Consideraciones Finales

- El contar con un banco central autónomo y con un objetivo prioritario de estabilidad de precios han contribuido a una importante **reducción de los niveles de inflación** y a un **funcionamiento más eficiente** del sistema de precios de la economía.
- Los avances se han dado en el contexto de un fortalecimiento en el marco de conducción de la política macroeconómica. La conducción de la política monetaria, en conjunción con una **política fiscal prudente**, un régimen de **tipo de cambio flexible** y una **regulación y supervisión adecuada del sistema financiero** han sido elementos determinantes para lograr una disminución importante en el nivel, volatilidad y persistencia de la inflación en los últimos años.
- Dichos avances en el abatimiento de la inflación se han traducido en **diversos beneficios para la población**, entre ellos han facilitado un mayor acceso de la población al crédito a un menor costo y a plazos más largos, así como mitigar los efectos adversos de la inflación sobre los ingresos y riqueza de los hogares mexicanos, particularmente aquellos con menores ingresos, evitando así una mayor pobreza y desigualdad.

## Consideraciones Finales

- Es importante destacar que la **estabilidad de precios es una condición necesaria, mas no suficiente para alcanzar un crecimiento económico más elevado** de manera sostenida. Para esto último se requieren, en adición a una inflación baja y estable, medidas que promuevan la acumulación de capital físico y humano, así como una mayor productividad. En este sentido, la política monetaria no debe percibirse como un sustituto para reformas encaminadas a incrementar el crecimiento potencial de la economía.

# Anexo



# Información Estadística – Anexo Informe Anuales

## Producción y Empleo

- ✓ Principales Indicadores de la Producción <sup>1/</sup>
- ✓ Producto Interno Bruto <sup>1/</sup>
- ✓ Oferta y Demanda Agregadas <sup>1/</sup>
- ✓ Ahorro Interno <sup>2/</sup> e Inversión <sup>1/</sup>
- ✓ Producto Interno Bruto por Sector <sup>1/</sup>
- ✓ Industria Manufacturera <sup>1/</sup>
- ✓ Producción de Petróleo Crudo, Gas y Reservas de Petróleo <sup>3/</sup>
- ✓ Empleo: Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS <sup>4/</sup>
- ✓ Indicadores de Ocupación y Desocupación <sup>1/</sup>
- ✓ Tipo de Cambio Real <sup>1/</sup>

1/ INEGI.

2/ Banco de México.

3/ SAT, SE, Banco de México, INEGI y Pemex.

4/ Instituto Mexicano del Seguro Social.

5/ Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

6/ Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

7/ Comisión Nacional de Salarios Mínimos.

## Precios, Salarios y productividad

- ✓ Principales Indicadores de Precios <sup>1,2/</sup>
- ✓ Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) <sup>1,2/</sup>
- ✓ Índice Nacional de Precios al Consumidor por Tipo de Bien <sup>1,2/</sup>
- ✓ Inflación: INPC, Subyacente y Subíndices Complementarios <sup>1,2/</sup>
- ✓ Índice Nacional de Precios Productor, sin Petróleo <sup>1,2/</sup>
- ✓ Índice Nacional del Costo de Construcción <sup>1,2/</sup>
- ✓ Salarios Contractuales <sup>1/</sup>
- ✓ Remuneraciones Nominales y Producto por Trabajador (ENOE) <sup>6/</sup>
- ✓ Salario Mínimo <sup>7/</sup>

# Información Estadística – Anexo Informe Anuales

## Indicadores Monetarios y Financieros

- ✓ Principales Indicadores Monetarios y Financieros <sup>1/</sup>
- ✓ Base Monetaria <sup>2/</sup>
- ✓ Agregados Monetarios M1, M2, M3 y M4 <sup>2/</sup>
- ✓ Resultados de la Encuesta de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio <sup>2/</sup>
- ✓ Financiamiento Total al Sector Privado No Financiero <sup>2/</sup>
- ✓ Matriz de Flujo de Fondos del Sistema Financiero Institucional <sup>2/</sup>
- ✓ Subasta de Regulación Monetaria (BONDES D) <sup>2/</sup>
- ✓ Tasas de Interés Representativas <sup>2/</sup>
- ✓ Tipos de Cambio Representativos <sup>2/</sup>
- ✓ Valor de las Acciones en Circulación en la Bolsa Mexicana de Valores <sup>3/</sup>
- ✓ Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores <sup>3/</sup>

1/ Banco de México, Comisión Nacional Bancaria y de Valores, Bolsa Mexicana de Valores, Indeval y Bloomberg.

2/ Banco de México.

3/ Bolsa Mexicana de Valores.

4/ SHCP.

## Finanzas Públicas

- ✓ Principales Indicadores de Finanzas Públicas <sup>4/</sup>
- ✓ Ingresos, Gastos y Balances del Sector Público <sup>4/</sup>
- ✓ Ingresos del Sector Público Presupuestario <sup>4/</sup>
- ✓ Gastos del Sector Público Presupuestario <sup>4/</sup>
- ✓ Deuda Neta del Sector Público <sup>2/</sup>
- ✓ Deuda Neta del Sector Público No Financiero <sup>2/</sup>
- ✓ Deuda Total del Sector Público <sup>2/</sup>
- ✓ Deuda Total del Sector Público Consolidada con Banco de México <sup>1/</sup>
- ✓ Deuda Interna del Sector Público a través de Valores Gubernamentales <sup>4/</sup>

# Información Estadística – Anexo Informe Anuales

## Sector Externo

- ✓ Principales Indicadores del Sector Externo <sup>1,2/</sup>
- ✓ Balanza de Pagos <sup>1/</sup>
- ✓ Cuenta Corriente <sup>1/</sup>
- ✓ Comercio Exterior <sup>2/</sup>
- ✓ Exportaciones por Sector de Origen <sup>2/</sup>
- ✓ Importaciones por Sector de Origen <sup>2/</sup>
- ✓ Comercio Exterior por Países <sup>2/</sup>
- ✓ Principales Productos de Comercio Exterior <sup>2/</sup>
- ✓ Viajeros Internacionales <sup>2/</sup>
- ✓ Ingresos del Exterior por Remesas Familiares <sup>1,2/</sup>
- ✓ Posición de No Residentes en Valores Gubernamentales Ampliados <sup>1/</sup>
- ✓ Posición de Deuda Externa Bruta <sup>1/</sup>

<sup>1/</sup> Banco de México.

<sup>2/</sup> INEGI.

## Banco de México

- ✓ Activos Internacionales del Banco.
  - *Saldos y flujos de los activos internacionales del Banco de México.*
  - *Reporte sobre las Reservas Internacionales y la Liquidez en Moneda Extranjera.*
  - *Activos de reserva oficiales en moneda extranjera.*
- ✓ Base Monetaria Pronosticada y Observada.
- ✓ Base Monetaria Circulante y Depósitos.

## Tasas y Precios de referencia

- ✓ Tasas de Interés Representativas.
- ✓ Tasas de Fondeo Bancario.
- ✓ Tasas de Fondeo Gubernamental.

## Información Histórica del Mercado Cambiario y de Valores

- ✓ Activos Internacionales del Banco.
  - *Saldos y flujos de los activos internacionales del Banco de México.*
  - *Reporte sobre las Reservas Internacionales y la Liquidez en Moneda Extranjera.*
  - *Activos de reserva oficiales en moneda extranjera.*
- ✓ Base Monetaria Pronosticada y Observada.
- ✓ Base Monetaria Circulante y Depósitos.

## Tipos de Cambio y Resultados Históricos de las Subastas

- ✓ Resultados de la Subasta Semanal de Valores Públicos.
- ✓ Valores Colocados por Banco de México con Propósitos de regulación Monetaria.

# Información Estadística – Sistema de Información Económica

## Subastas y Colocación de Valores

- ✓ Resultados de la Subasta Semanal de Valores Públicos.
- ✓ Valores Colocados por el Banco de México con Propósitos de Regulación Monetaria.

## Agregados Monetarios y Activos Financieros Internos

- ✓ Base Monetaria.
- ✓ Agregados Monetarios.
- ✓ Activos Financieros Internos.

## Valores en Circulación

- ✓ Emisiones de títulos de deuda clasificadas por emisor, plazo, tasa de interés, calificación crediticia y tipo de moneda.
- ✓ Tenencias de títulos de deuda.
- ✓ Tenencia de valores gubernamentales.
- ✓ Información de la evolución de la Bolsa Mexicana de Valores.

## Financiamiento e Información Financiera de Intermediarios Financieros

- ✓ Flujo de Fondos.
- ✓ Derivados.
- ✓ Encuesta sobre Condiciones Generales y Estándares en el Mercado de Crédito Bancario.

# Información Estadística – Sistema de Información Económica

## Billetes y Monedas

- ✓ Billetes y Monedas en Circulación.
- ✓ Emisión de Billetes y Monedas Nuevos.
- ✓ Falsificación.
- ✓ Indicadores de Percepción del Público sobre Billetes.

## Índices de Precios al Consumidor y UDIS

- ✓ Principales Índices de Precios al Consumidor Mensuales y Quincenales.
- ✓ Valores de UDIS.

## Finanzas Públicas

- ✓ Ingreso y Gasto Públicos.
- ✓ Fuentes de Financiamiento.
- ✓ Deuda Pública.

## Producción

- ✓ Oferta y demanda Agregadas.
- ✓ Producto Interno Bruto.
- ✓ Indicador Global de la Actividad Económica (IGAE).
- ✓ Inversión Fija Bruta.
- ✓ Indicador Mensual del Consumo Privado en el Mercado Interior.
- ✓ Indicadores de la Actividad Industrial
- ✓ Indicadores de Comercio.
- ✓ Encuesta de Coyuntura.
- ✓ Confianza del Consumidor.
- ✓ Índice del Tipo de Cambio Real.

# Información Estadística – Sistema de Información Económica

## Índice de Precios Productor y de Comercio Exterior

- ✓ Variaciones en Por Ciento del INPP.
- ✓ Índices de Precios de Comercio Exterior.

## Balanza de Pagos

- ✓ Componentes de la Balanza de Pagos.
  - *Componente de la Inversión Extranjera Directa.*
- ✓ Ingresos y Egresos por Viajeros Internacionales.
- ✓ Remesas.

## Laboral

- ✓ Salarios y Productividad.
- ✓ Tasas de Desempleo.
- ✓ Remuneraciones y Productividad por Actividad Económica.

## Sistemas de Pago

- ✓ Sistemas de Pago de Alto Valor.
- ✓ Sistemas de Pago de Bajo Valor.
  - *Tarjetas*
  - *Cajeros Automáticos*
  - *Terminales Punto de Venta.*
  - *Transferencias y Transferencias Interbancarias.*
  - *Otros Medios y Sistemas de Pago.*
- ✓ Provisión de Liquidez en los Sistemas de Pago.

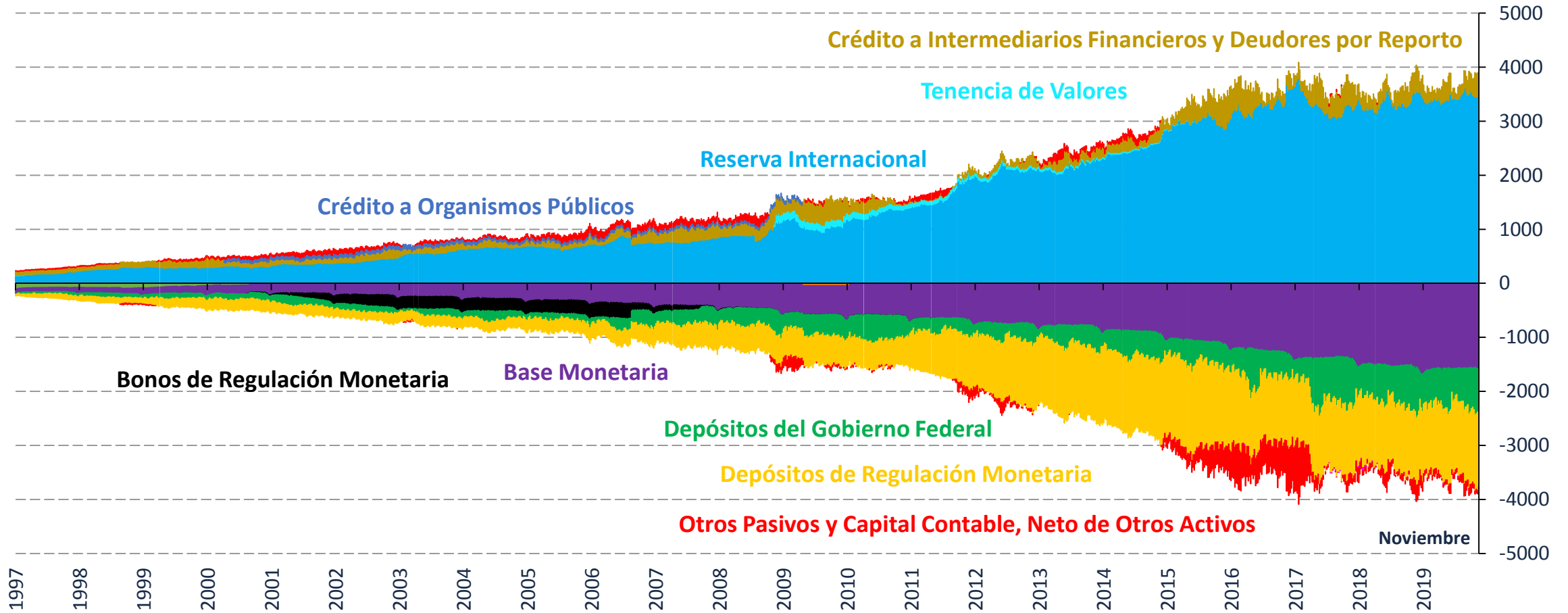
## Encuestas

- ✓ Encuestas Sobre las Expectativas en Economía del Sector Privado.
  - *Expectativas de Inflación.*
  - *Pronósticos de Variación Real del PIB.*
  - *Expectativas del Tipo de Cambio.*
  - *Expectativas de la Tasa de Fondeo Interbancario.*
  - *Expectativas de la Tasa de Cetes a 28 Días.*
  - *Expectativas de la Tasa de Interés de los Bonos M a 10 Años.*
  - *Otros Indicadores Económicos.*
  - *Indicadores de Opinión.*



# Estado de Cuenta de Banco de México

Estado de Cuenta del Banco de México  
Miles de millones de Pesos



Fuente: Banco de México.

# Estado de Cuenta de Banco de México

## Balance General de Banco de México

Millones de Pesos

|  | 1995    | 1996    | 2001    | 2002    | 2007      | 2008      | 2009      | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      |
|--|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Activo</b>  | 292,891 | 275,411 | 665,454 | 794,048 | 1,181,914 | 1,544,332 | 1,605,666 | 2,557,389 | 3,115,416 | 3,679,656 | 3,877,282 | 3,730,933 | 3,850,168 |
| Reserva Internacional  | 120,301 | 137,804 | 374,848 | 500,920 | 851,324   | 1,181,863 | 1,186,878 | 2,309,662 | 2,848,611 | 3,048,456 | 3,640,181 | 3,397,785 | 3,434,883 |
| Crédito al Gobierno Federal  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| Tenencia de Valores  | 13,212  | 10,488  |         |         |           | 145,672   | 121,735   | 30,788    | 17,307    |           |           |           |           |
| Crédito a intermediarios financieros y deudores por reporto                      | 123,022 | 82,195  | 113,907 | 137,687 | 203,233   | 171,380   | 262,576   | 192,716   | 222,705   | 600,688   | 203,240   | 288,959   | 366,819   |
| Activo, Crédito a organismos públicos. -IPAB                                     |         |         | 73290   | 69642   | 74783     | 12526     | 10021     |           |           |           |           |           |           |
| Participación en organismos financieros internacionales                          | 5,588   | 6,052   | 6,736   | 7,670   | 8,024     | 10,168    | 9,604     | 9,618     | 10,834    | 12,674    | 15,150    | 14,450    | 14,440    |
| Inmuebles, mobiliario y equipo   | 815     | 1,138   | 2,668   | 2,877   | 3,696     | 3,876     | 3,876     | 3,561     | 3,473     | 3,730     | 3,725     | 4,607     | 6,572     |
| Otros activos  | 29,953  | 37,734  | 94,005  | 75,252  | 40,854    | 18,847    | 10,976    | 11,044    | 12,486    | 14,108    | 14,986    | 25,132    | 27,454    |
| <b>Pasivo</b>  | 276,568 | 253,695 | 673,243 | 773,694 | 1,252,830 | 1,442,479 | 1,664,517 | 2,731,278 | 3,043,718 | 3,260,973 | 3,162,125 | 3,577,454 | 3,796,147 |
| Pasivo, Fondo Monetario Internacional  | 120,967 | 104,508 |         |         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Autoridades Financieras del Extranjero   | 11,149  |         |         |         |           |           | 42,124    |           |           |           |           |           |           |
| Base Monetaria   | 66,809  | 83,991  | 225,580 | 263,937 | 494,743   | 577,543   | 632,033   | 917,876   | 1,062,893 | 1,241,685 | 1,420,269 | 1,545,934 | 1,674,211 |
| Bonos de Regulación Monetaria  |         |         | 156725  | 225051  | 13779     | 1204      | 1224      |           |           |           |           |           |           |
| Depósitos del Gobierno Federal   | 3,472   | 3,720   | 13,589  | 5,662   | 25,644    | 159,628   | 124,152   | 37,418    | 48,365    | 80,682    | 8,540     | 224,859   | 279,116   |
| Depósitos de Regulación Monetaria  |         |         | 46,444  | 35,295  | 446,592   | 528,397   | 525,402   | 1,415,601 | 1,534,126 | 1,461,170 | 1,258,328 | 1,310,293 | 1,312,195 |
| Depósitos del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo |         |         |         |         |           |           |           |           |           | 18        | 53        | 27,382    | 276       |
| <b>Otros pasivos y capital contable, neto de otros activos</b>                   | 30,536  | 35,927  | 27,799  | 60,137  | -22,692   | 154,743   | -5,620    | -105,931  | 140,324   | 490,800   | 792,034   | 240,980   | 140,466   |

Fuente: Banco de México.

# Agregados Monetarios de Banco de México: M1, M2, M3 y M4

## Saldos en miles de millones de pesos

|  | 1995         | 1996            | 2001            | 2002 <sup>2/</sup> | 2007            | 2008            | 2009            | 2013             | 2014             | 2015             | 2016             |  | 2017 <sup>3/</sup> | 2018 <sup>3/</sup> |
|--|--------------|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|--------------------|--------------------|
| <b>M1</b>  | <b>171.6</b> | <b>245.3</b>    | <b>680.7</b>    | <b>766.5</b>       | <b>1,350.10</b> | <b>1,482.90</b> | <b>1,614.60</b> | <b>2,513.80</b>  | <b>2,879.20</b>  | <b>3,352.00</b>  | <b>3,872.50</b>  | <b>M1</b>  | <b>4,264.00</b>    | <b>4,510.80</b>    |
| Captación de bancaria de residentes  | 443.8        | 534             | 689.2           | 646.3              | 982.5           | 1,235.70        | 1,214.40        | 1,459.40         | 1,583.00         | 1,747.60         | 1,941.80         | Captación a plazo en bancos  | 1,699.30           | 1,856.30           |
| Captación de Socieddades de Ahorro y Préstamo  |              |                 |                 |                    |                 |                 |                 | 40.9             | 69               | 76.3             | 85               | Moneda Nacional  | 1,481.50           | 1,680.10           |
| Valores públicos en poder de residentes  |              |                 |                 | 1,256.20           | 2,213.20        | 2,432.30        | 2,654.70        | 3,913.80         | 4,393.00         | 4,344.50         | 4,690.40         | Moneda Extranjera  | 217.8              | 176.2              |
| Valores del Gobierno Federal   |              |                 |                 | 812.20             | 1,326.50        | 1,591.30        | 1,784.10        | 2,529.10         | 2,889.70         | 2,886.30         | 3,144.90         | Captación a Plazo en Otras Instituciones No Bancarias                  | 143.6              | 157.1              |
| Valores emitidos por Banco de México (BREMS)   |              |                 |                 | 160.50             | 11.80           | 1.00            | 1.00            | 0.00             | 0.00             | 0.00             | 0.00             | Acciones de los Fondos de Inversión de Deuda                           | 1,432.30           | 1,539.50           |
| Valores IPAB   |              |                 |                 | 208.90             | 548.00          | 484.30          | 485.5           | 693.7            | 733.5            | 631.6            | 704.4            | Acreeedores por Reporto de Valores                                     | 848.4              | 775.6              |
| Otros valores públicos   |              |                 |                 | 74.60              | 326.90          | 355.70          | 384.1           | 691              | 769.7            | 826.7            | 841.1            |  |                    |                    |
| Valores Privados   |              |                 |                 | 134.00             | 297.5           | 307.8           | 307.1           | 435.3            | 429.2            | 508.6            | 545.4            |  |                    |                    |
| Fondos para la vivienda y otros  |              |                 |                 | 288.10             | 525.6           | 802.8           | 840.5           | 1,116.10         | 1,179.10         | 1,264.20         | 1,353.00         |  |                    |                    |
| Valores del Gobierno Federal en poder de residentes (incluye Siefores)   | 68           | 104.9           | 681.3           |                    |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  |  |                    |                    |
| Valores emitidos por el Banco de México (incluye Siefores)   |              |                 | 144.6           |                    |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  |  |                    |                    |
| Valores emitidos por entidades privadas residentes en el país en poder de residentes del país (incluye Siefores) <sup>1/</sup> | 22.4         | 31.7            | 117.5           |                    |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  |  |                    |                    |
| Valores emitidos por el IPAB (incluye Siefores)  |              |                 | 149.5           |                    |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  |  |                    |                    |
| Fondos para el retiro excluyendo Siefores  | 48.4         | 79.3            | 263.8           |                    |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  |  |                    |                    |
| <b>M2</b>  | <b>754.4</b> | <b>995.2</b>    | <b>2,766.30</b> | <b>3,071.00</b>    | <b>5,384.90</b> | <b>6,279.40</b> | <b>6,672.30</b> | <b>9,507.30</b>  | <b>10,539.70</b> | <b>11,301.90</b> | <b>12,500.80</b> | <b>M2</b>  | <b>8,387.70</b>    | <b>8,839.20</b>    |
| Captación de bancaria de no residentes   | 4.7          | 5.4             | 11.2            | 7.7                | 35.1            | 48              | 54.4            | 136.2            | 165.2            | 147              | 198.7            | Valores Públicos en Poder de Residentes                                | 1,100.90           | 1,279.30           |
| Valores Públicos en Poder de No Residentes   | 25.4         | 25.3            | 17.2            | 17.6               | 227.7           | 278.7           | 326.3           | 1,922.70         | 2,284.50         | 2,277.10         | 2,132.80         | Del Gobierno Federal   | 976.6              | 1,097.30           |
|  |              |                 |                 |                    |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  | Del IPAB   | 124.3              | 182                |
| <b>M3</b>  | <b>784.5</b> | <b>1,025.80</b> | <b>2,794.80</b> | <b>3,096.30</b>    | <b>5,647.70</b> | <b>6,606.10</b> | <b>7,053.00</b> | <b>11,566.20</b> | <b>12,989.40</b> | <b>13,726.00</b> | <b>14,832.30</b> | <b>M3</b>  | <b>9,488.60</b>    | <b>10,118.50</b>   |
| Captación de sucursales y agencias de bancos mexicanos en el exterior proveniente de residentes                                | 29.1         | 40.3            | 33              | 30.3               | 47.9            | 53.6            | 45              | 19.3             | 22.6             | 25.7             | 15.6             | Depósitos de Exigibilidad Inmediata en Poder de No Residentes          | 33.5               | 51.4               |
| Captación de sucursales y agencias de bancos mexicanos en el exterior proveniente de no residentes                             | 55.6         | 49.9            | 15.9            | 13.5               | 24.4            | 30.4            | 28.9            | 73.2             | 95.5             | 106.6            | 122.2            | Captación a Plazo en Poder de No Residentes                            | 48.7               | 46.3               |
|  |              |                 |                 |                    |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  | Acciones de los Fondos de Inversión de Deuda en Poder de No Residentes | 6.3                | 9.9                |
|  |              |                 |                 |                    |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  | Acreeedores por Reporto de Valores en Poder de No Residentes           | 8.3                | 33                 |
|  |              |                 |                 |                    |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  | Valores Públicos en Poder de No Residentes                             | 2,120.40           | 2,026.20           |
| <b>M4</b>  | <b>869.2</b> | <b>1,116.10</b> | <b>2,843.60</b> | <b>3,140.10</b>    | <b>5,720.00</b> | <b>6,690.10</b> | <b>7,126.80</b> | <b>11,658.70</b> | <b>13,107.50</b> | <b>13,858.30</b> | <b>14,970.20</b> | <b>M4</b>  | <b>11,705.80</b>   | <b>12,285.40</b>   |

1/ A partir de 2001 se consideran los valores privados.

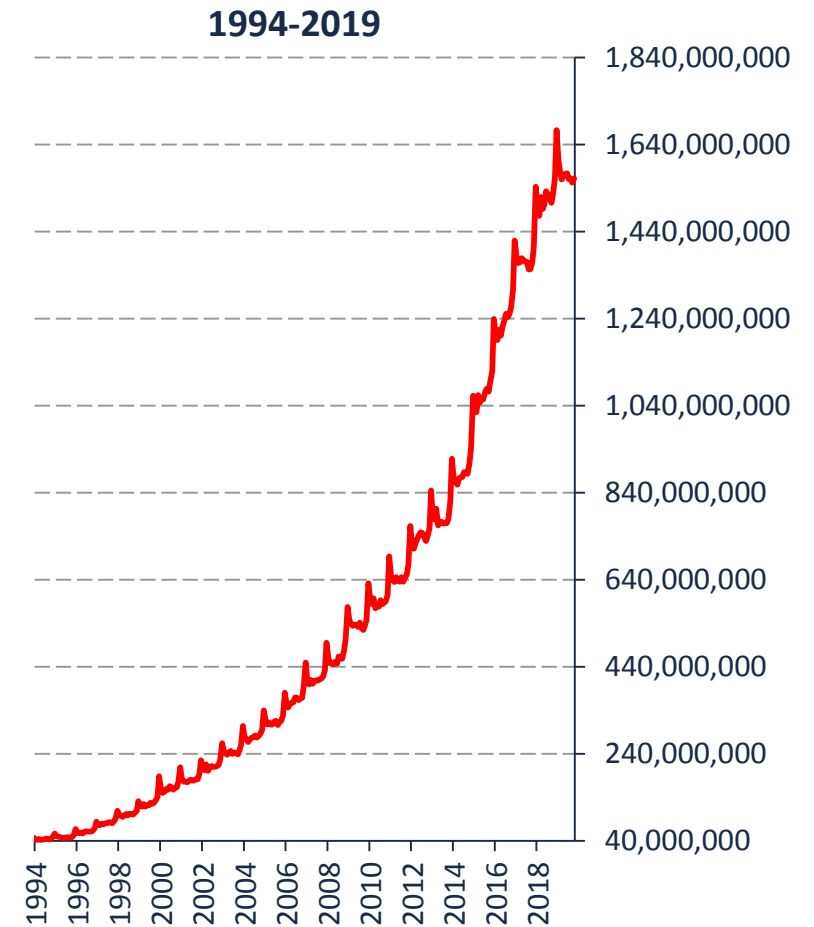
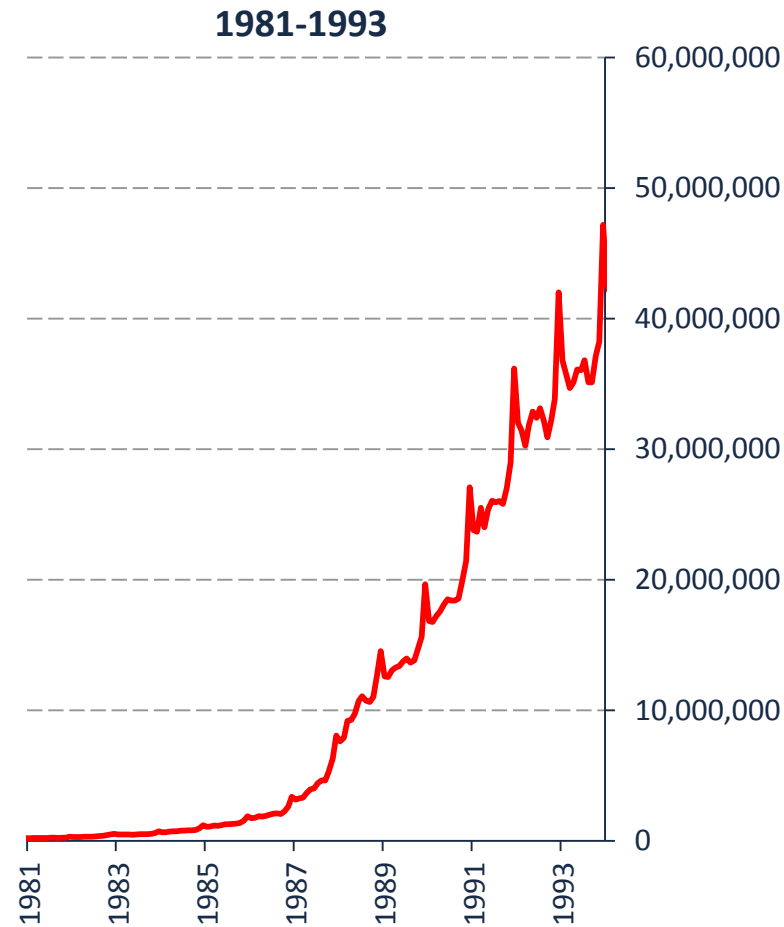
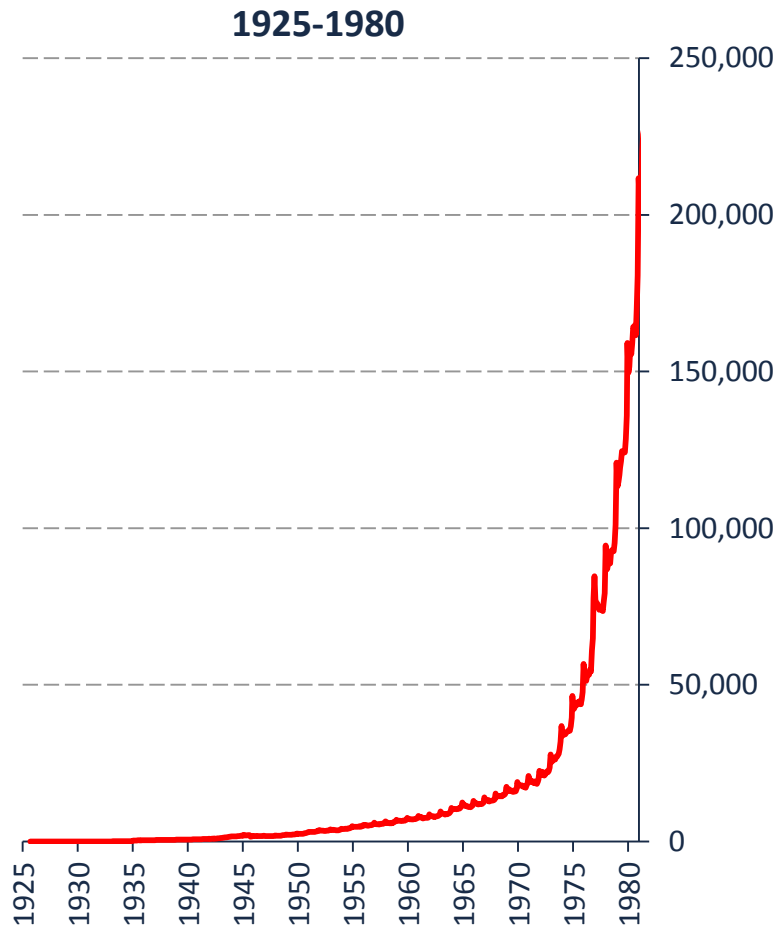
2/ A partir de 2002 hubo una modificación en la forma en que se presenta la información de agregados monetarios por Banco de México.

3/ El contenido de esta sección difiere del presentado en la "Compilación de Informes Trimestrales Correspondientes al Año 2016" y anteriores debido a que el 31 de enero de 2018 el Banco de México publicó la redefinición de la estadística de los agregados monetarios."

Nota: El 31 de enero de 2018 se publicó el Comunicado de Prensa de los Agregados Monetarios y Actividad Financiera en diciembre de 2017, en el cual se informa el cambio en la definición de los agregados monetarios y la introducción de nuevos indicadores denominados "Activos Financieros Internos". Estas nuevas estadísticas están disponibles desde diciembre de 2000. Cabe destacar que la nueva estadística es más precisa e incorpora fuentes adicionales de información, lo que permite mejorar la calidad de la estadística publicada. Además, los nuevos agregados monetarios consideran los lineamientos que al respecto publicó el Fondo Monetario Internacional en marzo de 2016 en su Manual de Estadísticas Monetarias y Financieras. Fuente: Banco de México.

# Billetes y Monedas

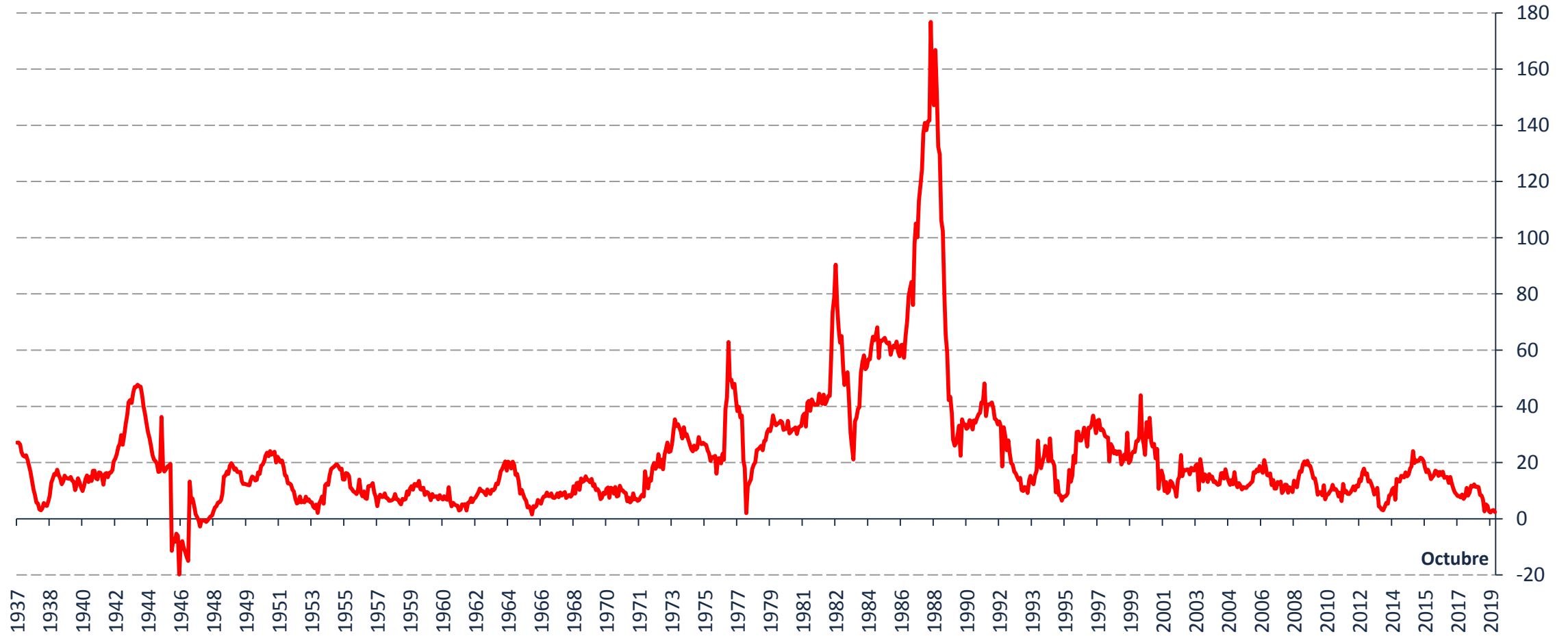
## Billetes y Monedas en Circulación Saldos en miles de pesos



Nota: Las cifras no son enteramente comparables antes de 1936, debido a cambios en normas contables que se implementaron en ese año. Esto último derivado, en parte, por lo contemplado en la Ley Orgánica del Banco de México de 1936. Fuente: Banco de México.

# Billetes y Monedas

## Billetes y Monedas en Circulación Variación % anual

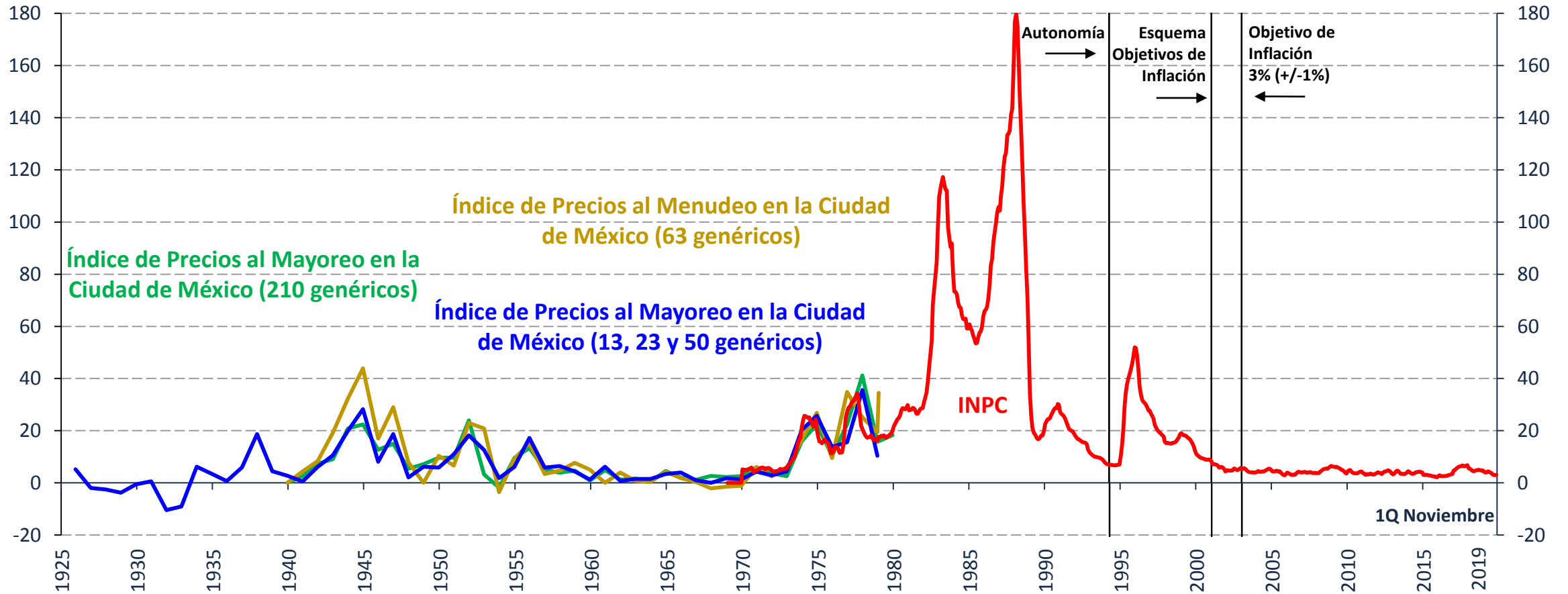


Fuente: Banco de México.

# Precios

## Inflación General

%



Fuente: Estadísticas Históricas Precios, cuaderno 1927-1979, Banco de México. INEGI y Banco de México.



BANCO DE MÉXICO

[www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)