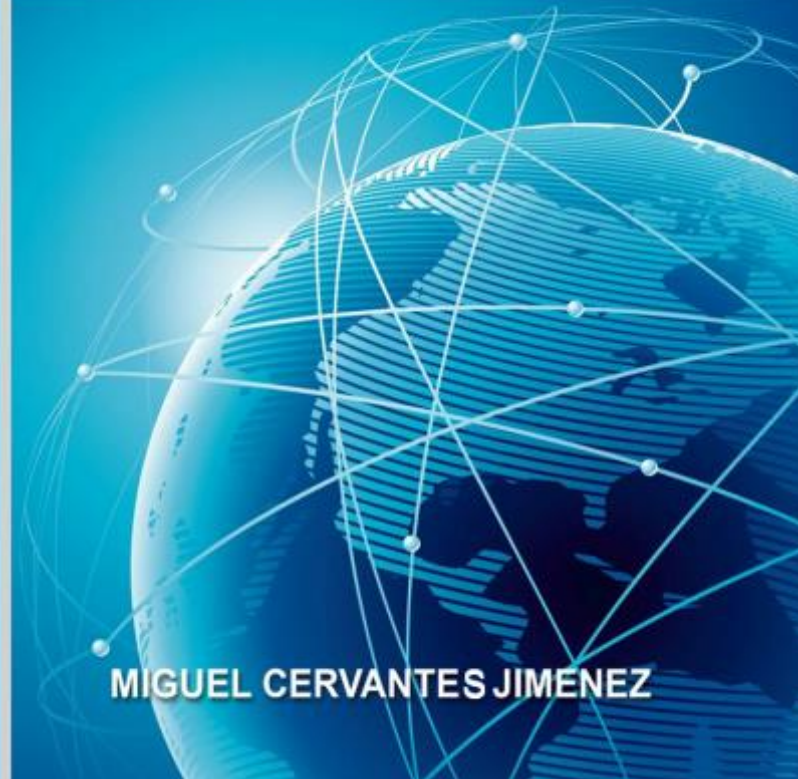


TEORÍA, POLÍTICA, SIMULADORES COMPUTACIONALES Y RETOS

# MACROECONOMÍA ABIERTA



MIGUEL CERVANTES JIMENEZ

Descargue la versión Kindle

**Versión online Tomo I**

TEORÍA, POLÍTICA, SIMULADORES COMPUTACIONALES Y RETOS

**MACROECONOMÍA  
ABIERTA**

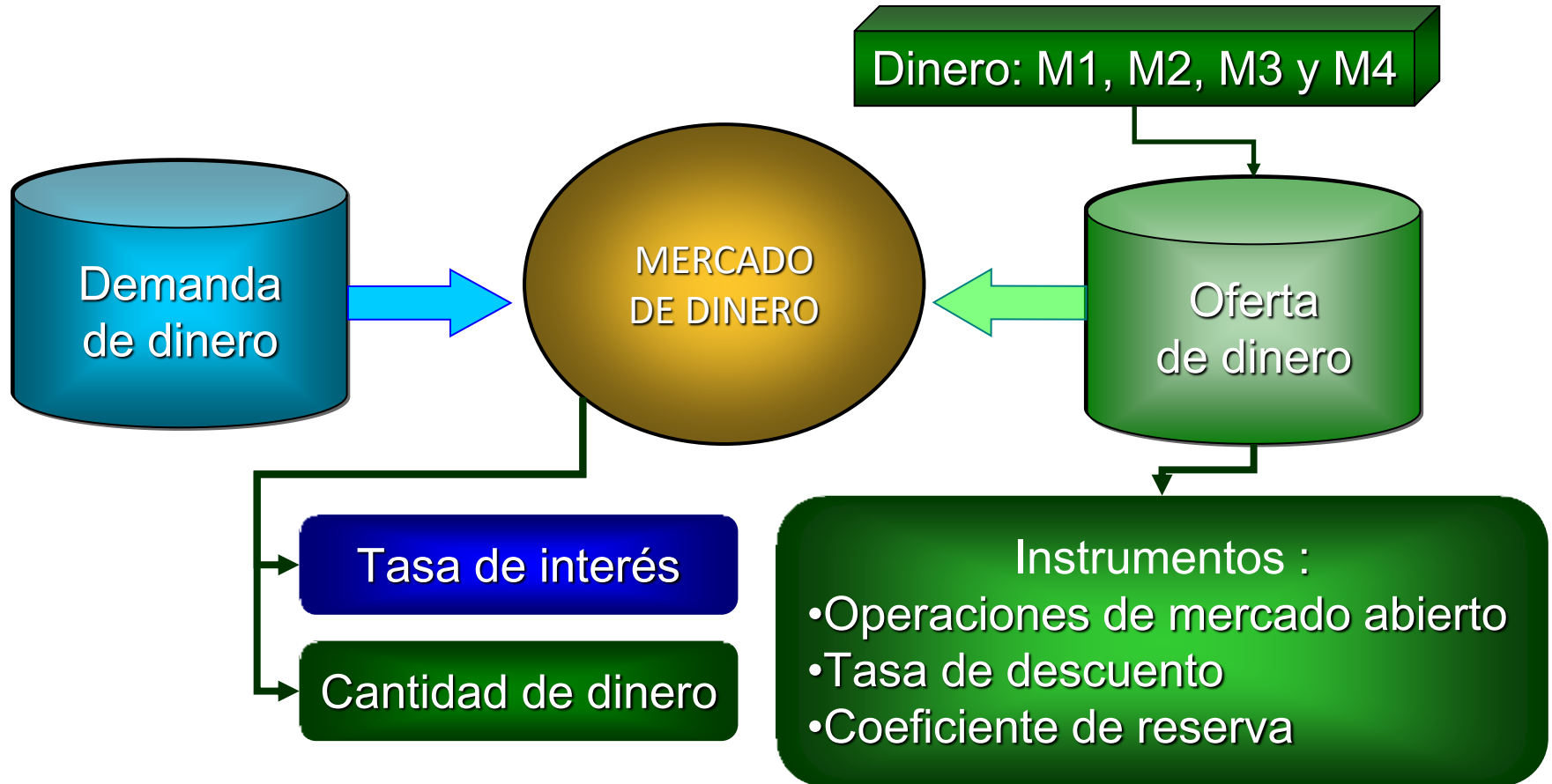
Descargue la versión Kindle

**Versión online Tomo II**

TEORÍA, POLÍTICA, SIMULADORES COMPUTACIONALES Y RETOS

**MACROECONOMÍA  
ABIERTA**

# EL MERCADO DE DINERO



# OBJETIVOS

- Explicar las funciones del dinero
- contabilizar la creación de dinero a partir de la base monetaria;
- exponer la mecánica operativa del mercado de dinero;
- interpretar los instrumentos básicos de la política monetaria;
- expresar la política monetaria en dos niveles;
- recordar la política monetaria del Banco de México, y
- rememorar las propiedades de la demanda de dinero.

# POLÍTICA MONETARIA

- Es el conjunto de acciones conscientemente emprendidas por las autoridades monetarias, o la inacción deliberada, para cambiar la cantidad, la disponibilidad o el costo del dinero, con la finalidad de contribuir al logro de algunos objetivos básicos de política económica.

# ¿QUÉ ES DINERO?

- Economía de trueque; el problema de la “doble coincidencia de intereses”.
- Dinero es cualquier activo que cumpla las siguientes funciones:
  - i. **medio de pago**, es decir un activo que las personas adquieren a los efectos de intercambiar por bienes y servicios.
  - ii. **reserva de valor**, es decir un medio de conservar poder de compra a lo largo del tiempo.
  - iii. **unidad de cuenta**, es decir una medida que se usa para fijar precios y hacer cálculos económicos.

# HISTORIA DEL DINERO



<https://www.youtube.com/watch?v=5K4Wt5S9MrE&t=2s>

# TIPOS DE DINERO

- **Dinero mercancía** es un bien que se usa como medio de cambio y que tiene otros usos adicionales.
- **Dinero respaldado por mercancía** es un medio de pago que no tiene valor intrínseco y cuyo valor último está garantizado por una promesa de convertibilidad en bienes valiosos (usualmente metales como oro o plata).
- **Dinero fiduciario** es un medio de cambio cuyo valor deriva totalmente de su estatus oficial como medio de pago. Sin embargo...

# DINERO: CASO 1



Documento: <http://www.anterior.banxico.org.mx/divulgacion/billetes-y-monedas/caracteristicas-billetes-mone.html>

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=b72abiEXcTg>



# DINERO: CASO 2

Pagará a la vista al portador



# DINERO : CASO 3



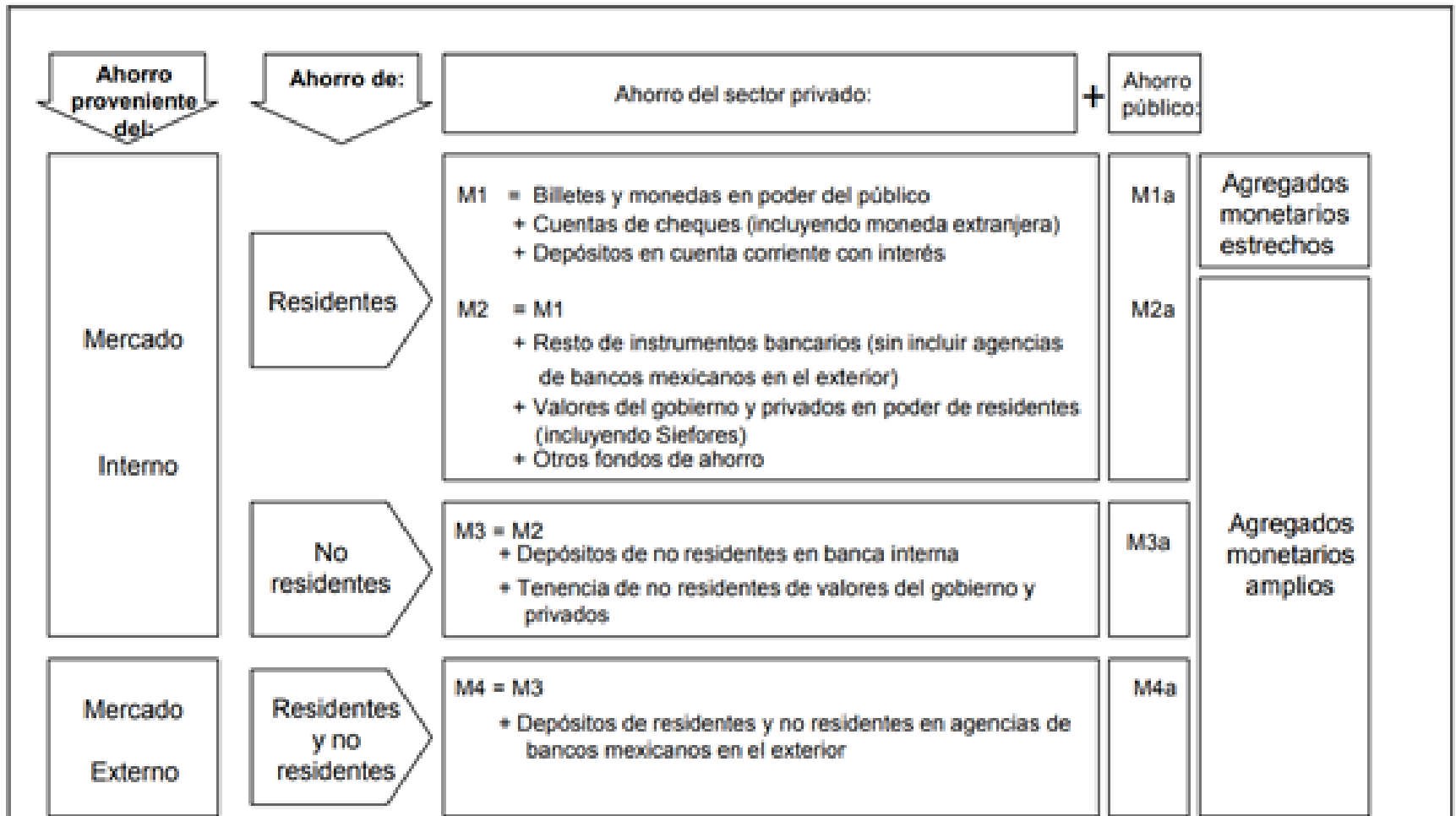
# DINERO : CASO 4



# LA OFERTA DE DINERO

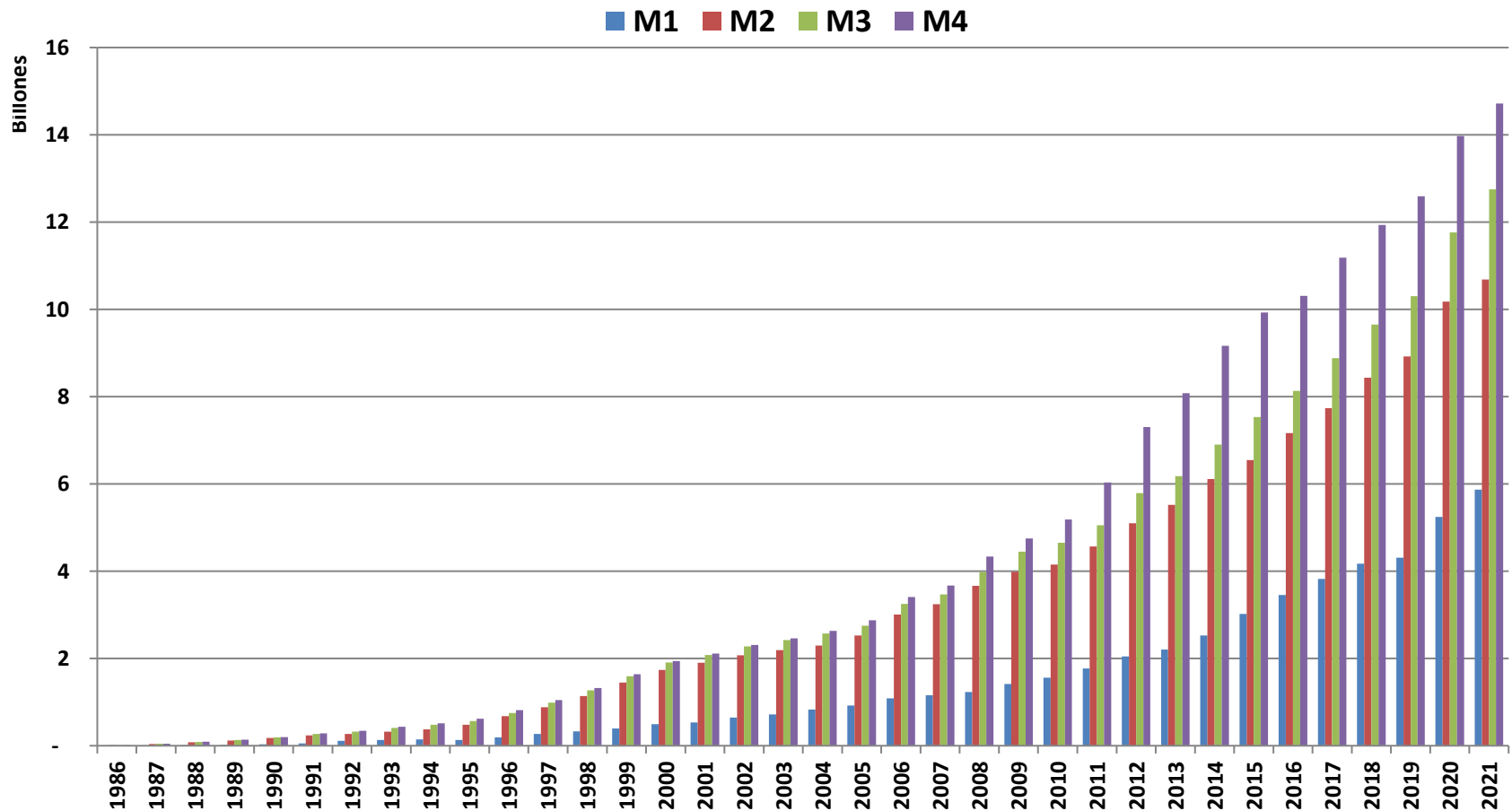
- Un agregado monetario es una medida global de la oferta de dinero.
- El efectivo en circulación es el conjunto de billetes y monedas en poder del público.
- Las cuentas corrientes o depósitos a la vista son cuentas bancarias contra las que se puede emitir cheques.
- Cuasi-dinero son activos financieros que no pueden usarse directamente como medios de cambio, pero pueden convertirse fácilmente en efectivo o en depósitos a la vista.
- La oferta monetaria es el valor total de los activos financieros que se consideran dinero.

# AGREGADOS MONETARIOS



# MÉXICO: AGREGADOS MONETARIOS, 1985-2021

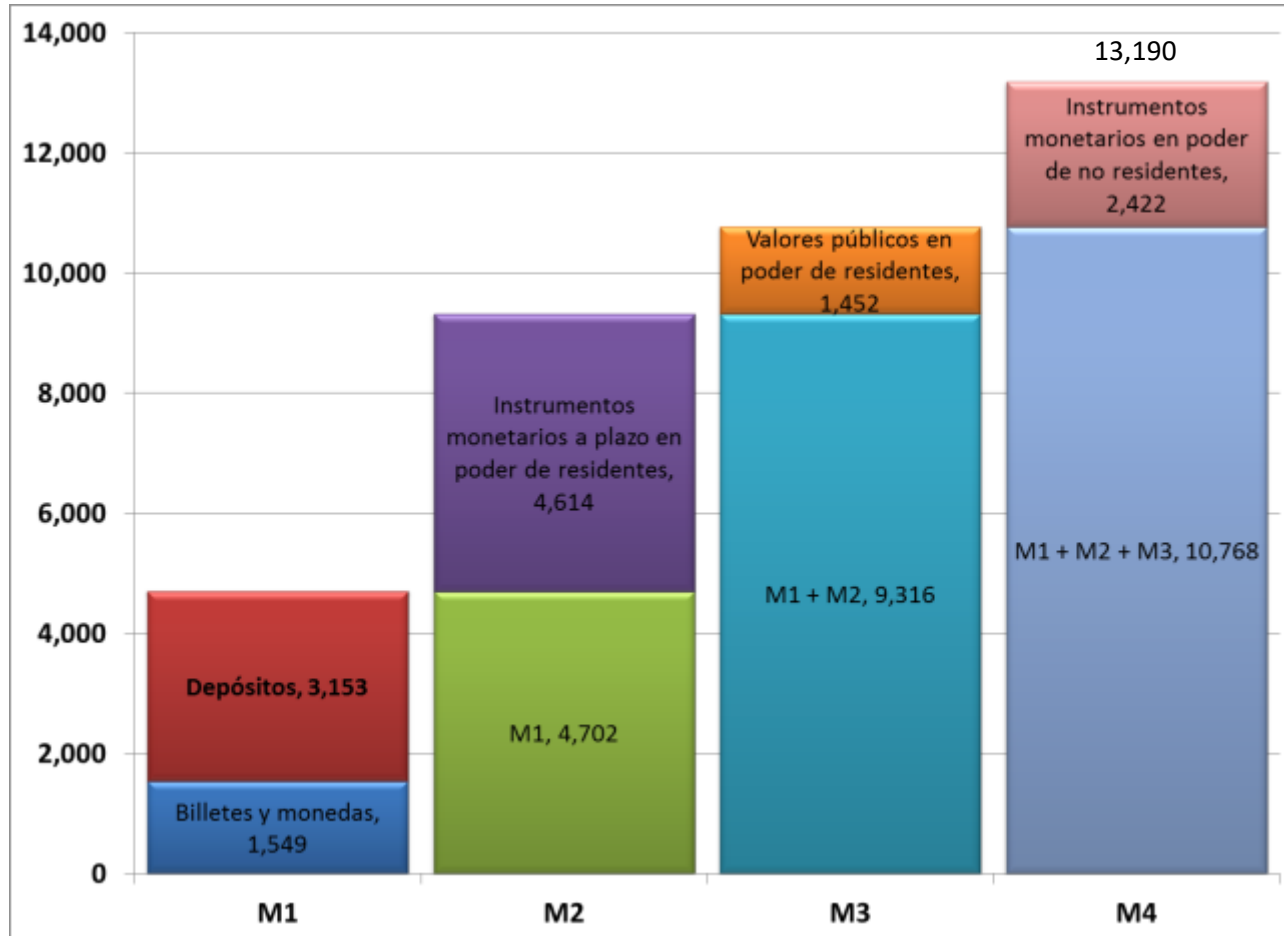
(miles de millones de pesos)



Fuente: elaboración propia con datos de Banco de México.

# MÉXICO: AGREGADOS MONETARIOS, 2019

(millones de pesos)



Fuente: elaboración propia con datos de Banco de México.

# AGREGADOS MONETARIOS,

## 1985-2021

AÑO	NIVELES (millones de pesos corrientes)				PORCENTAJES (estructura porcentual)			
	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4
1985	287	1,281	1,290	1,311	22%	98%	98%	100%
1988	16,210	105,788	106,385	111,146	15%	95%	96%	100%
1991	64,991	300,310	316,292	339,627	19%	88%	93%	100%
1994	148,619	498,359	579,247	625,341	24%	80%	93%	100%
1997	267,434	1,138,119	1,169,048	1,249,778	21%	91%	94%	100%
2000	480,775	2,220,634	2,239,680	2,305,481	21%	96%	97%	100%
2003	733,693	2,194,472	2,426,412	2,465,505	30%	89%	98%	100%
2006	1,073,523	3,006,800	3,233,857	3,397,224	32%	89%	95%	100%
2009	1,436,342	3,974,673	4,434,883	4,754,492	30%	84%	93%	100%
2012	2,059,556	5,098,505	5,750,570	7,219,510	29%	71%	80%	100%
2015	3,015,587	6,541,622	7,482,966	9,878,726	31%	66%	76%	100%
2018	4,208,999	8,484,965	9,665,762	11,900,927	35%	71%	81%	100%
2019	4,702,040	8,834,100	10,113,400	13,190,098	35%	71%	82%	100%
2021	5,868,885	10,687,503	12,754,165	14,722,538	40%	73%	87%	100%

Nota: los datos de 1985 a 2000 corresponden a la metodología de 1999; en contraste, los datos de 2003 a 2019(septiembre) utilizan la metodología de 2018.

El mercado cambio estructural del año 2000 corresponde al cambio de metodología de medición de los agregados monetarios.



# EL PAPEL MONETARIO DE LOS BANCOS

- Un banco es un intermediario financiero que usa activos líquidos, los depósitos, para financiar las inversiones ilíquidas de quienes piden prestado.
- Reservas bancarias o encajes son los billetes y monedas que los bancos tienen en sus bóvedas y sus depósitos en el banco central.
- La tasa de encaje es la fracción de los depósitos que los bancos mantienen como reservas.

# ACTIVOS Y PASIVOS DE UN BANCO

El balance resume la posición financiera del banco. En la columna izquierda se registran los activos del banco, \$900.000 en préstamos pendientes de vencimiento y \$100.000 en reservas. En la columna derecha se registran \$1.000.000 en depósitos bancarios de familias y empresas.

Activos (\$)		Pasivos (\$)	
Préstamos	900.000	Depósitos	1.000.000
Reservas	100.000		

# EL PROBLEMA DE LAS CORRIDAS BANCARIAS

- Una corrida bancaria tiene lugar cuando muchos depositantes tratan de retirar sus depósitos debido a los temores de que el banco no responda.
- Históricamente, muchas veces las corridas han sido contagiosas, con una corrida contra un banco provocando la pérdida de confianza en otros bancos, lo que ha desembocado en nuevas corridas.

# REGULACIONES BANCARIAS

- Seguro de depósitos – garantiza que los depósitos serán devueltos aún cuando el banco pueda no tener los fondos. La garantía tiene un máximo por cuenta.
- Requerimientos de capital – el capital propio del banco debe superar una cierta proporción de los activos del banco, proporción que es fijada por el regulador.
- Reservas reglamentarias o encajes legales –encajes mínimos que los bancos deben tener según la autoridad monetaria.

# DETERMINANDO LA OFERTA MONETARIA

Efecto de un depósito bancario en la oferta de dinero

Efecto inicial, antes de que el banco otorgue un nuevo crédito

Pedro deposita \$ 1.000 en el banco, que hasta el momento había mantenido como efectivo (bajo el “colchón”).

Cambios en el balance del banco:

Activos	Pasivos
Préstamos	Depósitos + \$1,000
Reservas + \$1,000	

¿Cuál es el efecto en la oferta de dinero?

0 = los 1,000 de depósito están en 1,000 de reserva

# DETERMINANDO LA OFERTA MONETARIA

Efecto de un depósito bancario en la oferta monetaria

Efecto cuando el banco otorga nuevos créditos y el coeficiente de reserva es de 10%.

2ª etapa: banco presta a María \$900 de los \$ 1.000 depositados por Pedro

Activos		Pasivos
Préstamos	+ \$900	Sin cambios
Reservas	- \$900	

¿Cuál es el efectos en la oferta de dinero?

+900 = crece el circulante en 900. No varían los depósitos.

# CÓMO CREAN DINERO LOS BANCOS

	Billetes y monedas circulando	Depósitos bancarios	Oferta de dinero
Situación inicial (dinero en “colchón”)	\$ 1,000	0	\$ 1,000
1ª etapa (“colchón” → depósito)	0	\$ 1,000	\$ 1,000
2ª etapa (nuevo préstamo)	\$ 900	\$ 1,000	\$ 1,900
3ª etapa (otro préstamo)	\$ 810	\$ 1,000	\$ 1,710

# RESERVAS, DEPÓSITOS BANCARIOS Y EL MULTIPLICADOR BANCARIO

Reservas excedentarias son las reservas bancarias que superan el encaje legal.

Aumento de depósitos a partir de reservas excedentarias por \$1,000 =

$$\$1,000 + \$1,000 \times (1 - rr) + \$1,000 \times (1 - rr)^2 + \$1,000 \times (1 - rr)^3 + \dots$$

Esto puede simplificarse a:

Aumento en depósitos bancarios a partir de \$1.000 de reservas excedentarias =  $\$1.000/rr$



# EL BANCO CENTRAL

- Es una institución que:
  - Regula al sistema bancario;
  - Supervisa al sistema bancario;
  - Controla la oferta monetaria;
  - Es prestamista en última instancia.
  
- ¿Cómo incide el Banco Central en la oferta monetaria?
  - Modificando la tasa de encaje;
  - Modificando la tasa de descuento;
  - Operaciones de mercado abierto.

# OPERACIONES DE MERCADO ABIERTO

Operaciones de compra-venta de títulos de deuda pública que hace el banco central para modificar la cantidad de dinero.

Activos y pasivos del banco central:

Activos	Pasivos
Títulos de deuda pública	Base monetaria (circulante + reservas bancarias)

# OPERACIONES DE MERCADO ABIERTO

Una compra de mercado abierto por \$100 millones

	Activos	Pasivos
Banco Central	Bonos + 100	Base monetaria + 100

	Activos	Pasivos
Bancos comerciales	Bonos - 100 Reservas + 100	

# OPERACIONES DE MERCADO ABIERTO

Una venta de mercado abierto por \$100 millones

	Activos	Pasivos
Banco Central	Bonos - 100	Base monetaria - 100

	Activos	Pasivos
Bancos comerciales	Bonos + 100 Reservas - 100	

# AUTORIDADES DE BANCO CENTRAL MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS

## **Banco de México**

- Creado en 1925
- Junta de gobierno compuesta por un gobernador y cuatro subgobernadores, nombrados por el presidente y confirmados por el Senado
- El gobernador de la junta dura 6 años
- Un banco único

## **Sistema de la Reserva Federal de EEUU**

- Creado en 1913
- Junta de gobernadores compuesta por siete miembros nombrados por el presidente y confirmados por el Senado
- El presidente de la junta dura 14 años
- 12 bancos regionales

# BANCO DE MÉXICO

- El Banco de México, creado en 1925, es el banco central del país.
- Por mandato constitucional es autónomo (desde 1994) en el ejercicio de sus funciones y en su administración.
- Su objetivo prioritario es procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional.
- También tiene a su cargo el buen funcionamiento del sistema financiero

# ORGANIGRAMA BANCO DE MÉXICO

Nombre	Puesto
Rodríguez Ceja, Victoria	Gobernador/a
Borja Gómez, Galia	Subgobernador/a
Espinosa Cantellano, Irene	Subgobernador/a
Esquivel Hernández, Gerardo	Subgobernador/a
Heath Constable, Jonathan Ernest	Subgobernador/a



# BALANCE GENERAL DE BANCO DE MÉXICO

ACTIVOS	PASIVOS
Reserva internacional	Fondo Monetario Internacional
Crédito al Gobierno Federal	Base monetaria
Valores gubernamentales	Depósitos en cuenta corriente
Créditos a intermediarios financieros	Otros depósitos de Gob. Federal
Particip. en Organ. Financ. Interna.	Depósitos de regulación monetaria
Inmuebles, mobiliario y equipo	Otros depósitos bancarios
Otros activos	Depósitos de fondos de fomento
	CAPITAL
	Capital
	Reserva de capital
	Remanente operación de ejercicio



# BALANCE GENERAL DE BANXICO



ESTADO DE CUENTA CONSOLIDADO AL 31 DE OCTUBRE DE 2018  
MILLONES DE PESOS

ACTIVO		PASIVO Y CAPITAL CONTABLE	
RESERVA INTERNACIONAL	\$ 3,524,352	BASE MONETARIA	\$ 3,528,719
ACTIVOS INTERNACIONALES	3,587,785	BILLETES Y MONEDAS EN CIRCULACIÓN	1,525,827
PASIVOS A DEDUCIR	(63,433)	DEPÓSITOS BANCARIOS EN CUENTA CORRIENTE	2,892
		DEPÓSITOS EN CUENTA CORRIENTE DEL GOBIERNO FEDERAL	595,465
CRÉDITO AL GOBIERNO FEDERAL	0	OTROS DEPÓSITOS DEL GOBIERNO FEDERAL	247,820
		PASIVOS DE REGULACIÓN MONETARIA	1,255,482
VALORES GUBERNAMENTALES	0	DEPÓSITOS DE REGULACIÓN MONETARIA	1,001,973
		VALORES GUBERNAMENTALES	875,443
		INSTITUCIONES BANCARIAS	216,230
CRÉDITO A INSTITUCIONES BANCARIAS Y DEUDORES POR REPORTE	390,640	BONOS DE REGULACIÓN MONETARIA	105,635
		OTROS DEPÓSITOS DE INSTITUCIONES BANCARIAS Y ACREEDORES POR REPORTE	57,872
PARTICIPACIONES EN ORGANISMOS FINANCIEROS INTERNACIONALES	14,930	DEPÓSITOS DEL FONDO MEXICANO DEL PETRÓLEO PARA LA ESTABILIZACIÓN Y EL DESARROLLO	278
		FONDO MONETARIO INTERNACIONAL	0
INMUEBLES, MOBILIARIO Y EQUIPO	6,547	ASIGNACIONES DE DERECHOS ESPECIALES DE GIRO	80,066
		OTROS PASIVOS	91,275
OTROS ACTIVOS	23,479	SUMA PASIVO	3,799,105
		CAPITAL	8,875
SUMA ACTIVO	\$ 3,959,948	RESERVAS DE CAPITAL	151,763
		RESULTADO DEL EJERCICIO	0
		OTROS RESULTADOS INTEGRALES	205
		SUMA CAPITAL CONTABLE	160,843
		SUMA PASIVO Y CAPITAL CONTABLE	\$ 3,959,948

CUENTAS DE ORDEN \$29,185,576

El presente estado ha sido preparado de acuerdo con los requerimientos de información financiera prescritos en la Ley y el Reglamento Interior del Banco de México, y en apego a lo dispuesto en las Normas de Información Financiera de Banco de México, las cuales cuentan con la opinión favorable del Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, A.C. sobre su total convergencia con las Normas de Información Financiera mexicanas, excepto por aquellos casos en los que la Ley del Banco de México dicta un tratamiento distinto. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 38 del Reglamento, la Reserva Internacional corresponde a la definición que se contiene en el artículo 19 de la Ley; los Valores Gubernamentales se presentan netos de las tenencias de esos títulos después de descontar los depósitos de regulación monetaria, sin considerar en este rubro los valores adquiridos o transmitidos mediante reportos, y en caso de saldo acreedor, éste se ubica en el rubro Depósitos de Regulación Monetaria; el Crédito a Instituciones Bancarias y Deudores por Reporto incluye a la Banca Múltiple, la Banca de Desarrollo y operaciones de reporto. Los saldos en moneda extranjera se valorizaron al tipo de cotización del día.

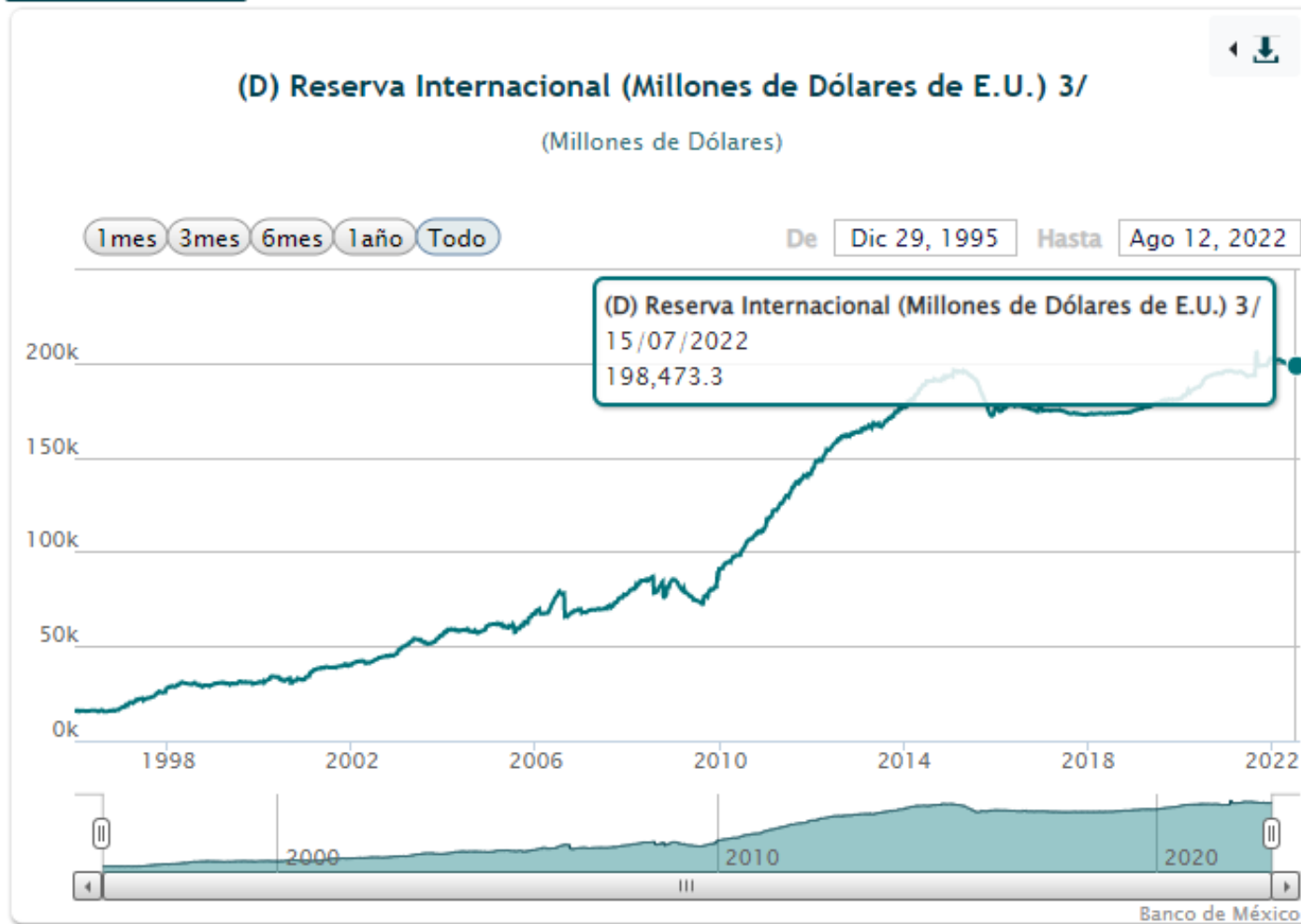
Reservas internacionales:

[Video 1.](#)

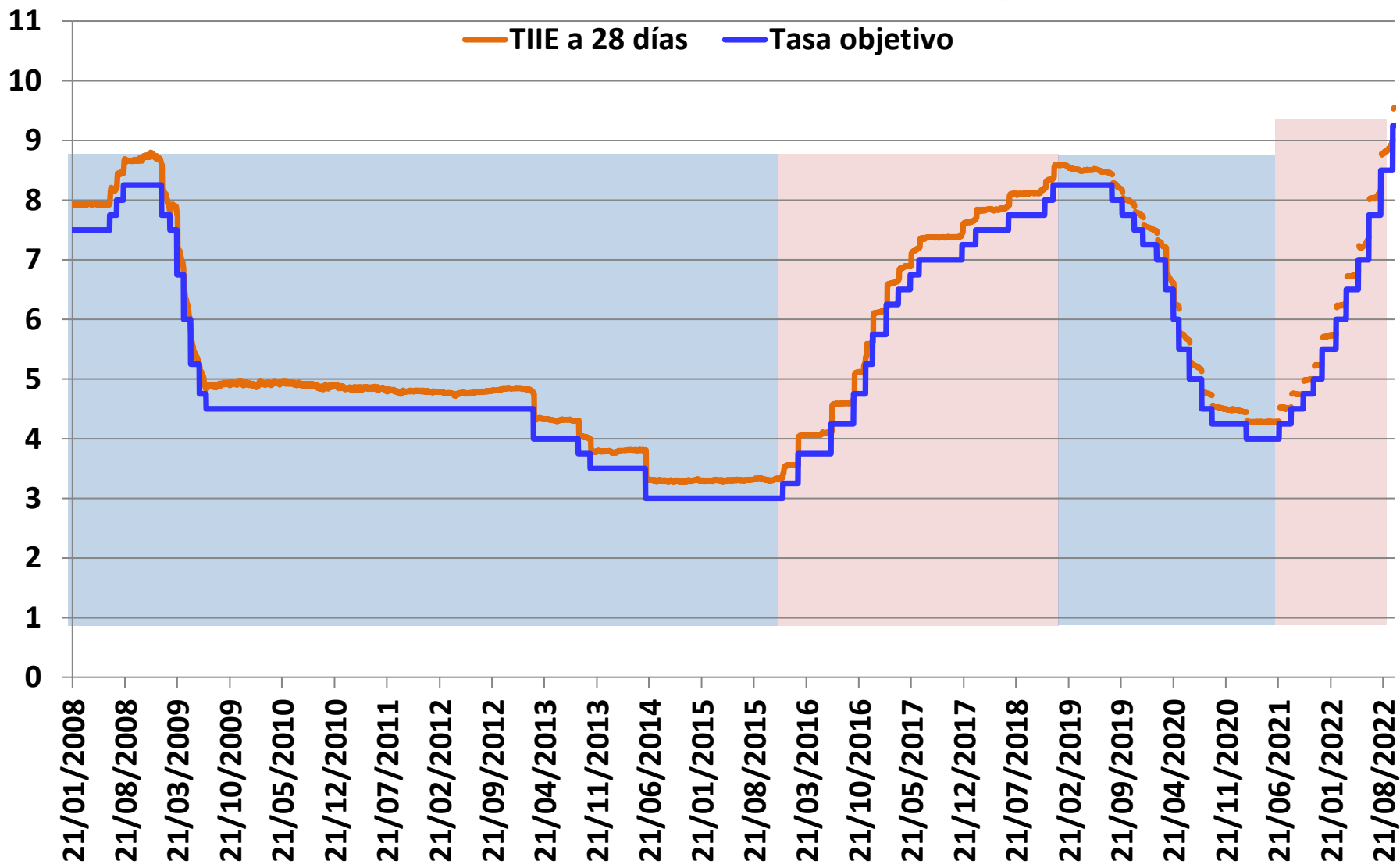
[Video 2.](#)

# ESTADÍSTICAS BANXICO

Mostrar datos >>

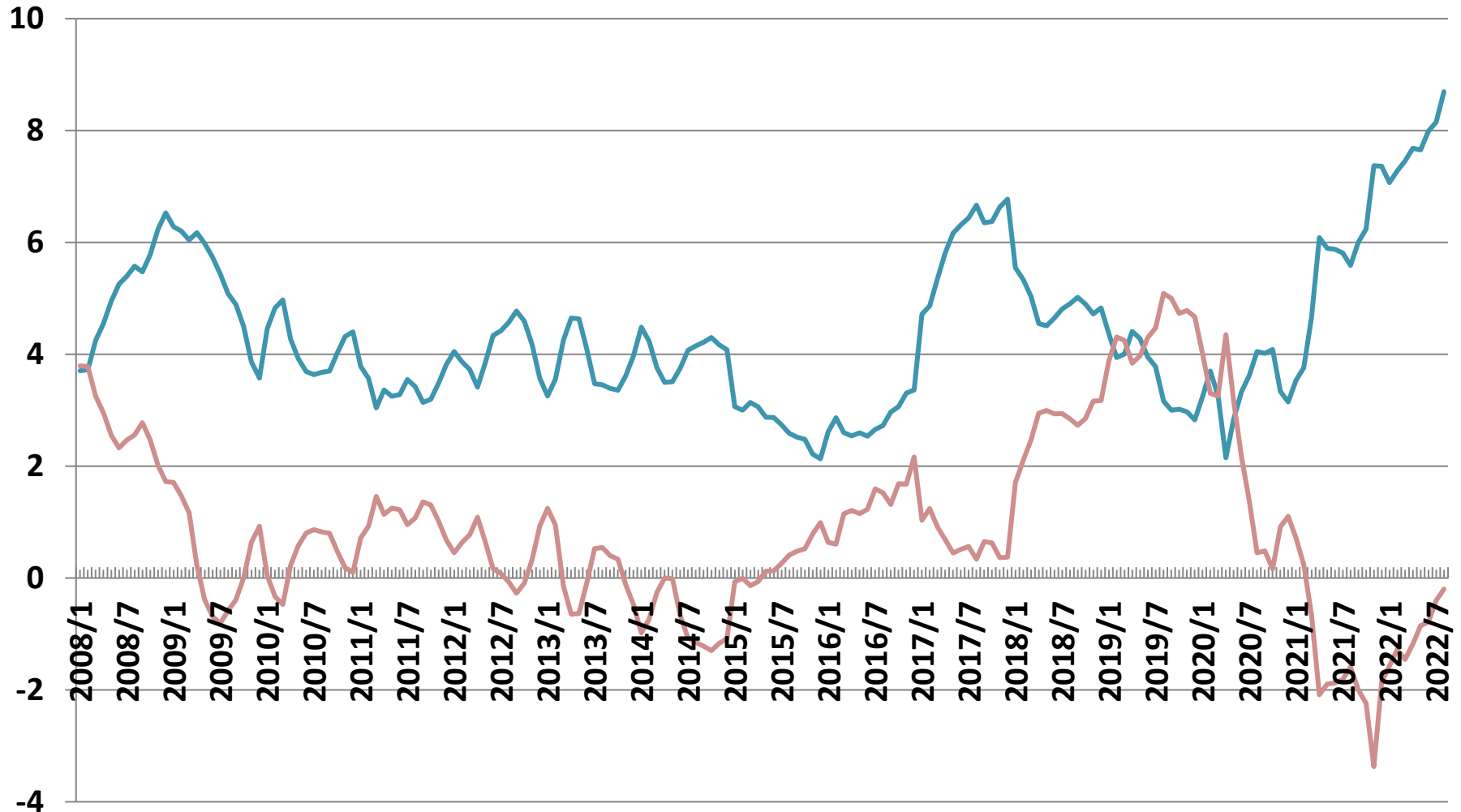


# México: tasa de interés, 2008-2022

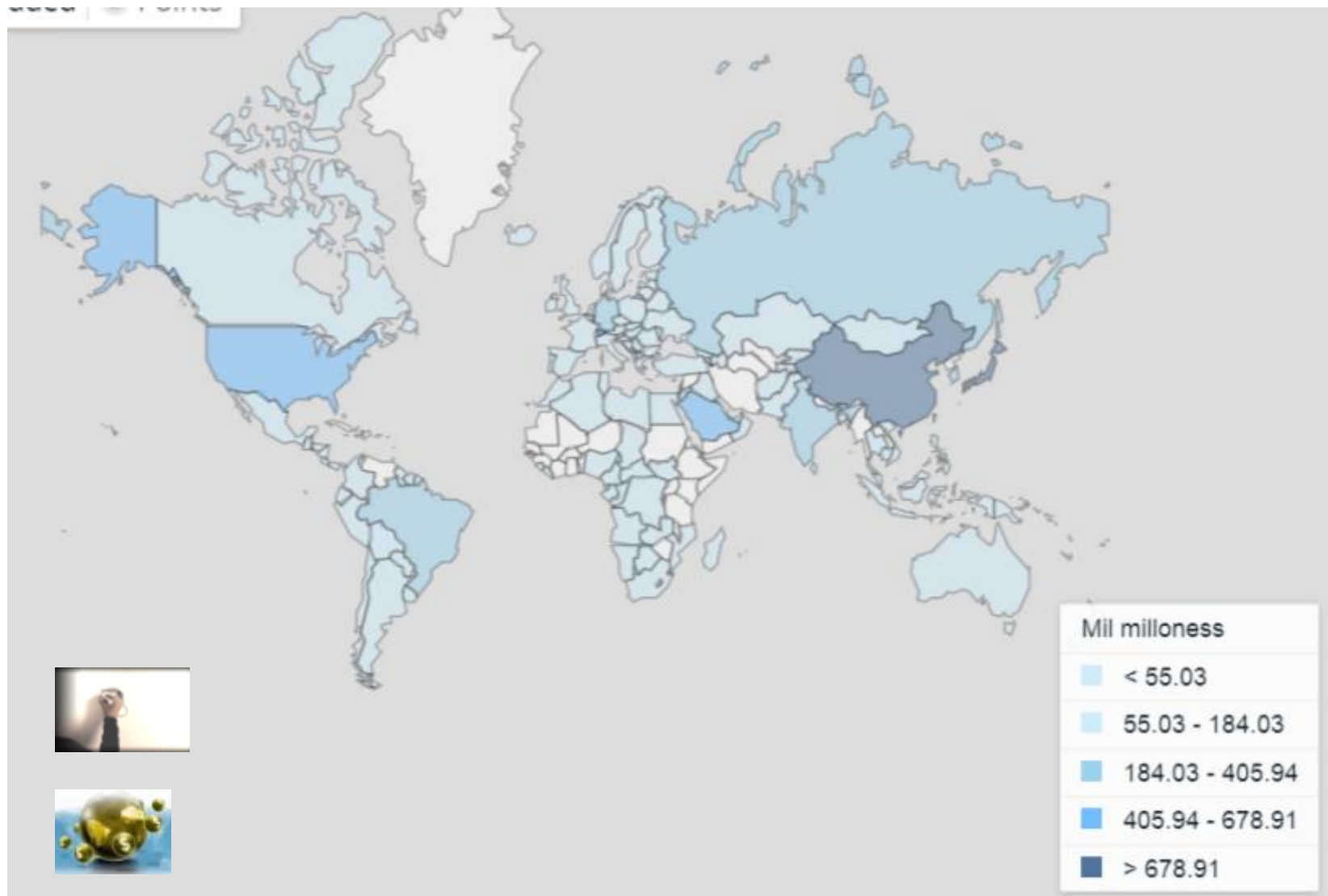


# México: tasa de interés real, 2008-2022

— Tasa de inflación — Tasa de interés real



# RESERVAS INTERNACIONACIONALES



# EL MERCADO DE DINERO

- Conjunto de oferentes y demandantes de dinero, conciliando las necesidades del público ahorrador con los requerimientos de financiamiento para proyectos de inversión o capital de trabajo por parte de empresas privadas, empresas paraestatales, gobierno federal y recientemente gobiernos estatales.
- **Mercado primario:** Lo constituyen las colocaciones nuevas.
- **Mercado secundario:** Es el mercado en el cual se ofertan y demandan títulos o valores que ya han sido emitidos.

# OFERTA MONETARIA

- La oferta monetaria ( $M^S$ ) es el resultado de la expansión de la base monetaria ( $BM$ ) por efecto del multiplicador monetario ( $m$ ).

$$M^S = \mu(BM) = \frac{l + 1}{l + cr} BM$$

- El coeficiente de liquidez ( $l$ ) depende de los gustos del público, en tanto, el coeficiente de reservas ( $cr$ ) puede ser determinado por la autoridad monetaria.

# BASE MONETARIA

- La Base Monetaria corresponde al pasivo monetario del Banco Central.
- Usos:
  - Billetes y monedas en poder del público
  - Depósitos bancarios
- Fuentes:
  - Reservas internacionales
  - Crédito interno neto
    - Financiamiento a intermediarios financieros
    - Financiamiento al gobierno federal
    - Depósitos de organismos internacionales
    - Posición neta de otros conceptos.



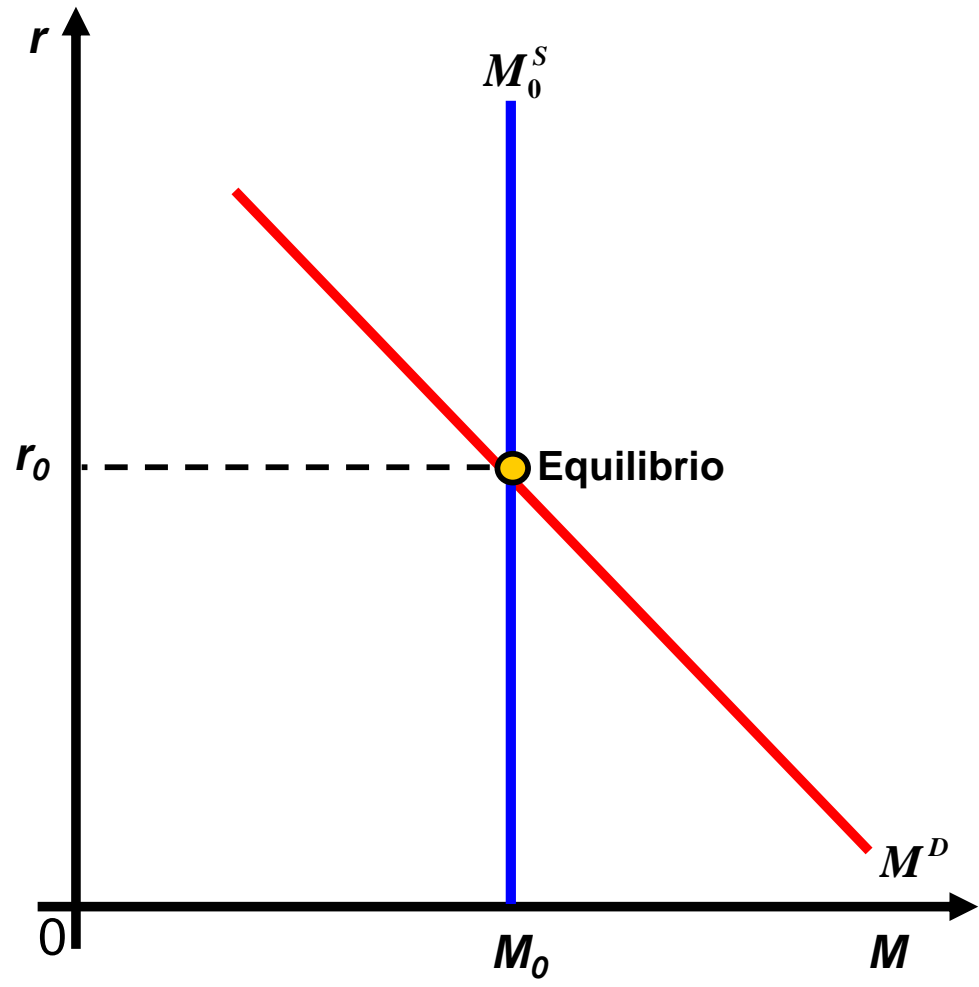
# DEMANDA DE DINERO

- La demanda de dinero ( $M^D$ ) depende del nivel general de precios ( $P$ ), el ingreso real ( $y$ ), de la tasa de interés real ( $r$ ) y de otras variables ( $\varepsilon$ ).

$$M^D = F \left[ \underset{(+)}{P} \left( \underset{(+)}{Y}, \underset{(-)}{r}, \varepsilon \right) \right]$$

- Relación directa con el ingreso y el nivel general de precios e inversa respecto a la tasa de interés.

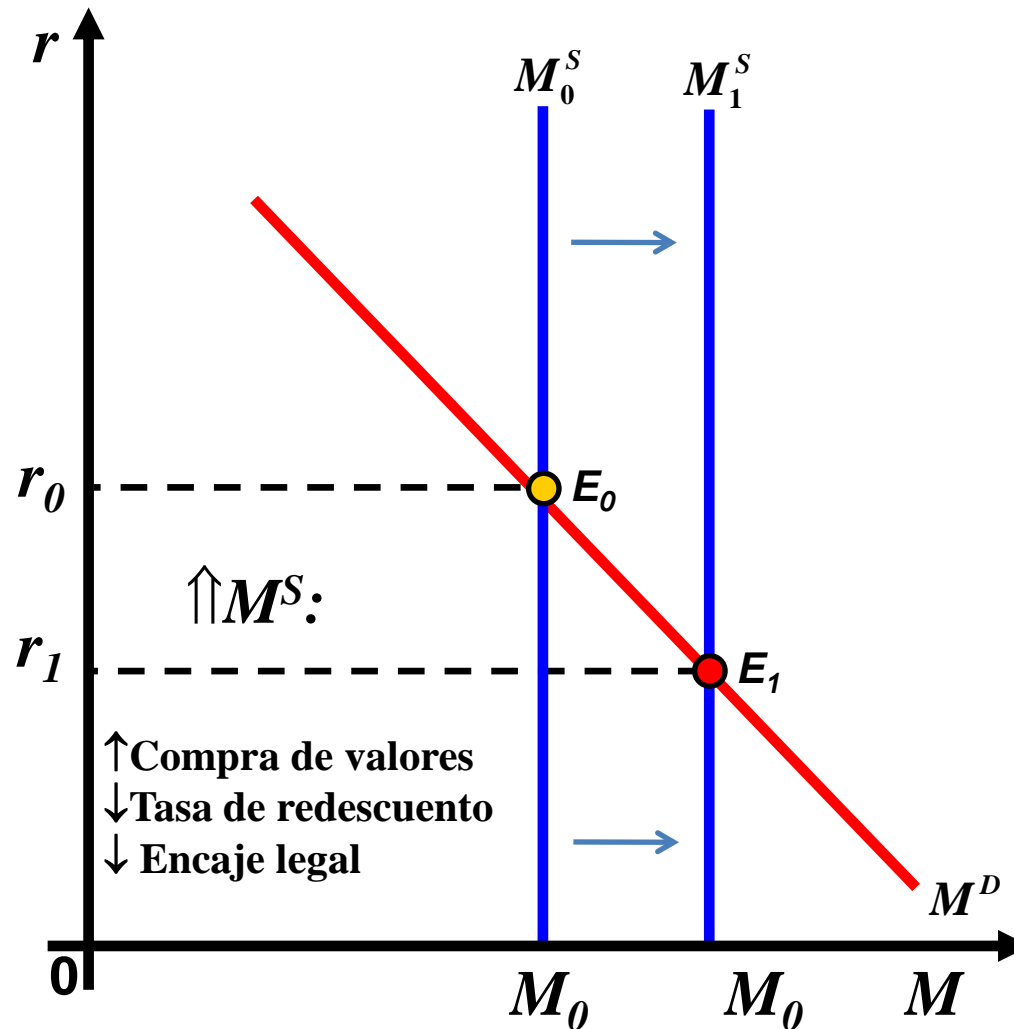
# EL MERCADO DE DINERO



# INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA MONETARIA



# OPCIONES DE POLÍTICA MONETARIA



# POLÍTICA MONETARIA A DOS NIVELES



# BANCO DE MÉXICO

1925

- El Banco de México abre sus puertas.

1994

- Autonomía de Banco de México.

2001

- Adopta los blancos inflacionarios para contener la inflación.

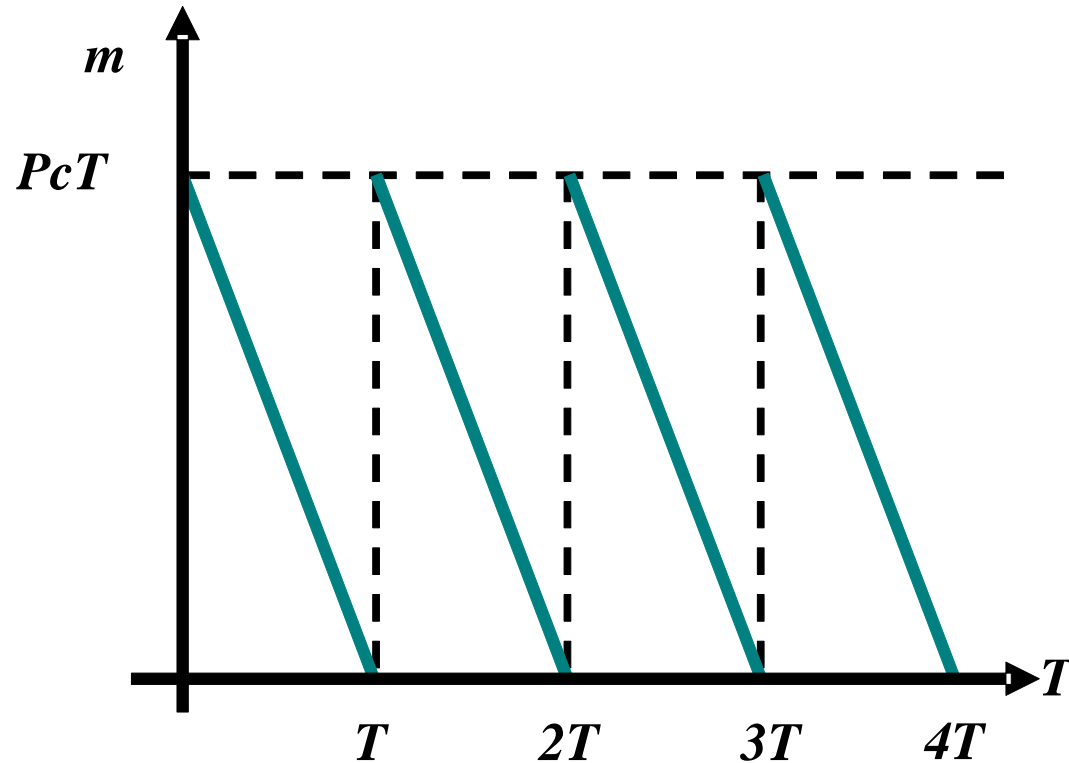
2008

- Abandono del “corto”; se adopta la tasa de interés interbancaria a un día.

# AUTONOMÍA DEL BANCO DE MÉXICO

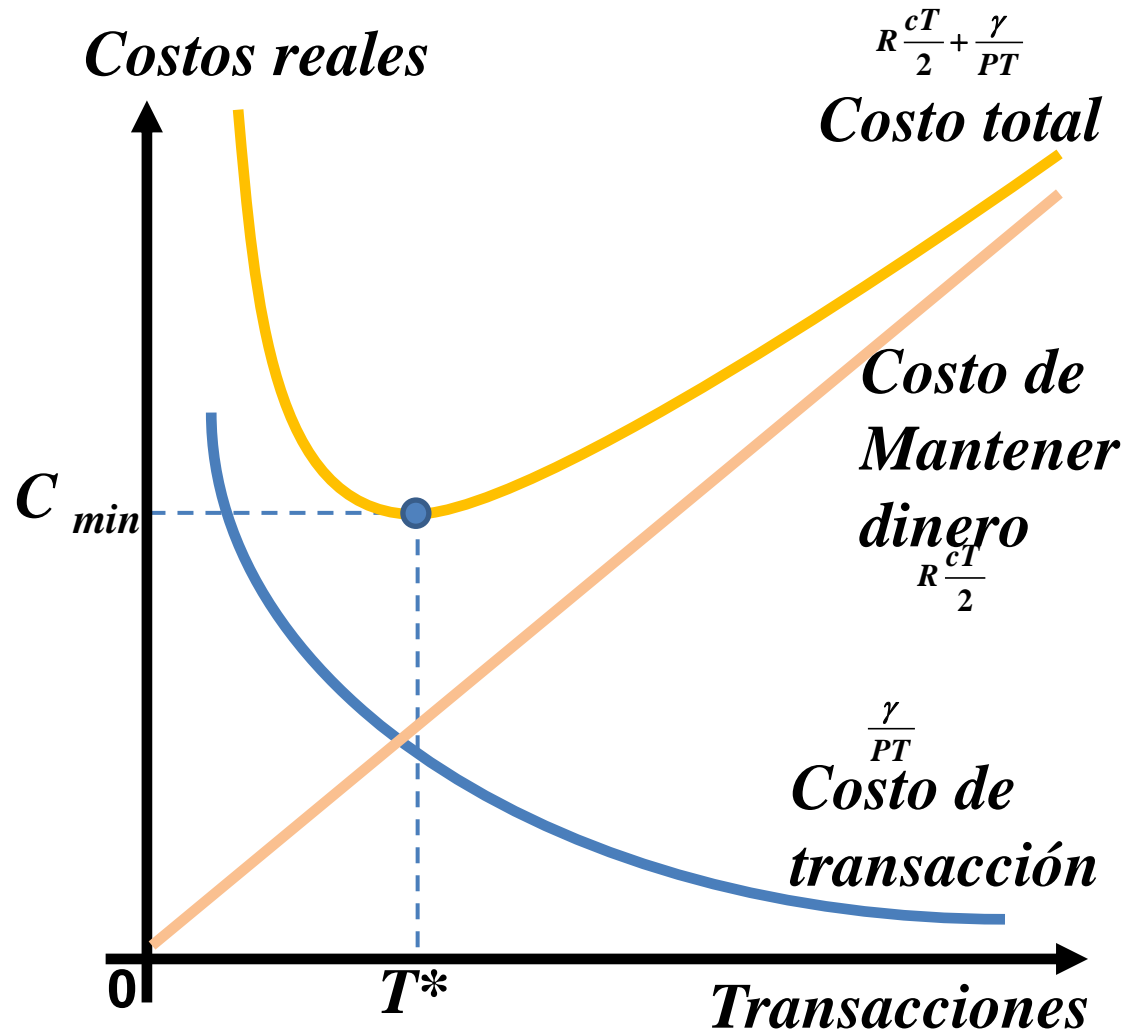
- ***Naturaleza legal*** .El mandato constitucional establece que la misión prioritaria de la institución es la procuración del mantenimiento del poder adquisitivo de la moneda nacional.
- ***Junta de Gobierno***. Ese órgano colegiado se encuentra conformado con un gobernador (6 años) y cuatro subgobernadores (8 años).
- ***Independencia Administrativa***. “El estado tendrá un banco central que será autónomo en el ejercicio de sus funciones y en su administración. Su objetivo prioritario será procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional, fortaleciendo con ello la rectoría del desarrollo nacional que corresponde al estado. Ninguna autoridad podrá ordenar al banco conceder financiamiento.

# MODELO DE GESTIÓN ÓPTIMA DE EFECTIVO

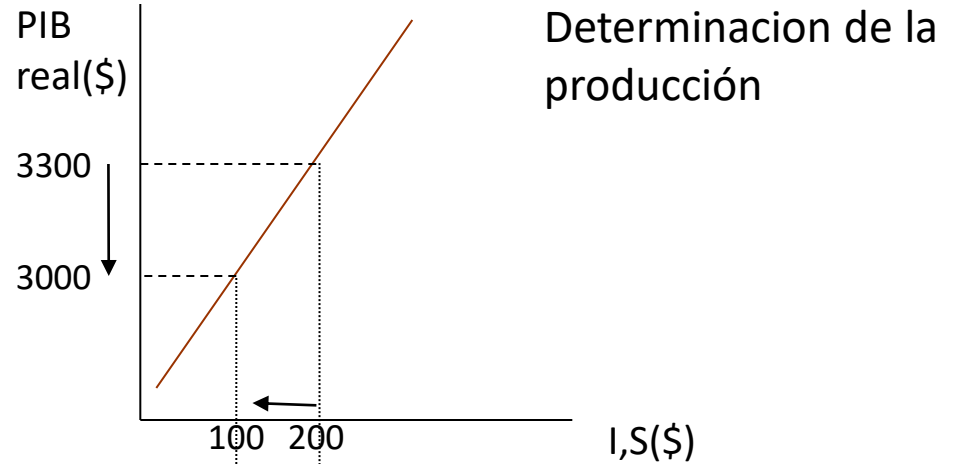
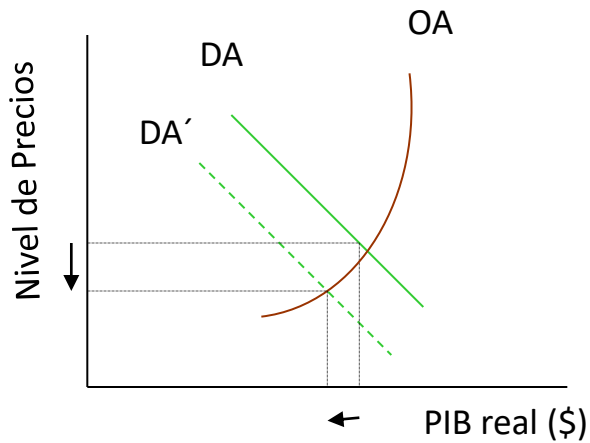




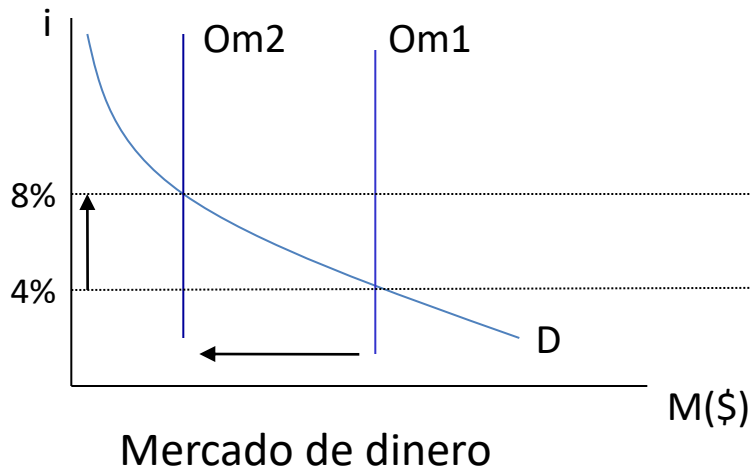
# MODELO DE GESTIÓN ÓPTIMA DE EFECTIVO



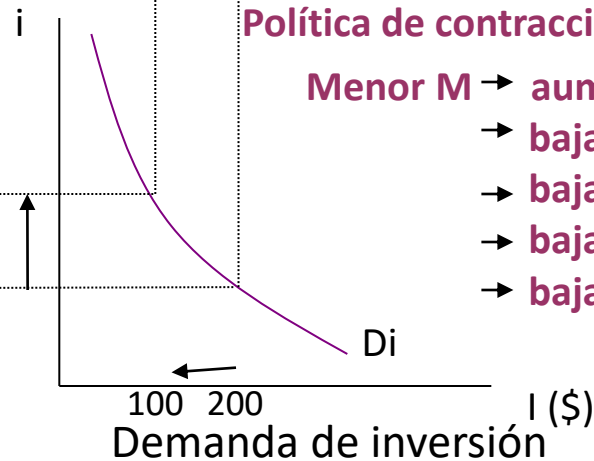
# MECANISMO DE TRANSMISIÓN MONETARIO



Determinación de la producción



Mercado de dinero

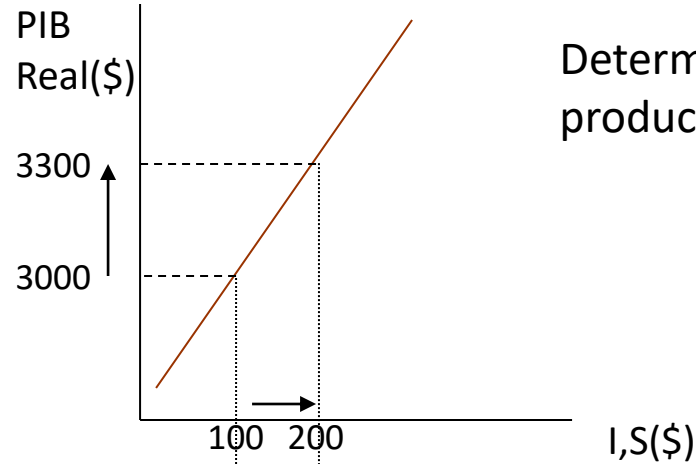
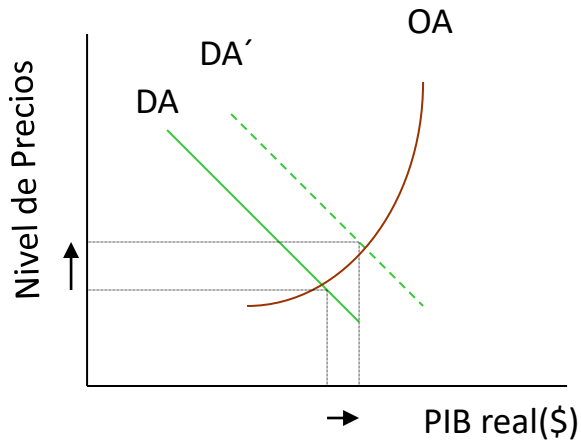


Demanda de inversión

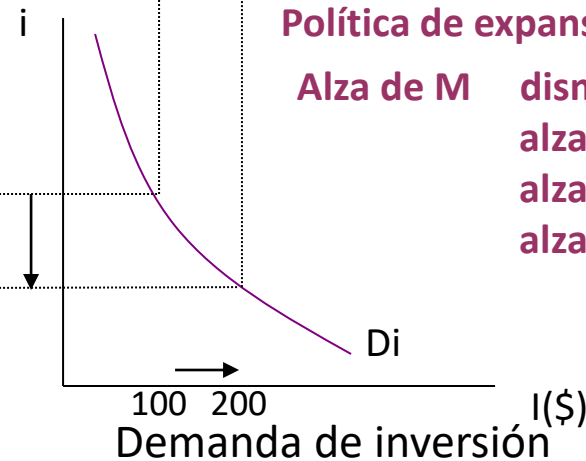
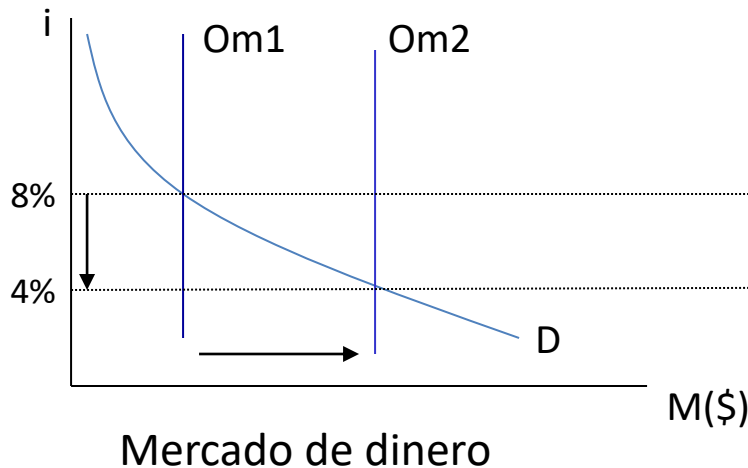
**Política de contracción monetaria:**

- Menor M** → aumento de  $i$
- baja de  $I, C$
- baja de  $DA$
- baja de  $PIB$  y  $P$
- baja empleo

# MECANISMO DE TRANSMISIÓN MONETARIO



Determinación de la producción



**Política de expansión monetaria:**

Alza de M → disminución de  $i$   
 alza de  $i$  → I, C  
 alza de  $i$  → DA  
 alza de  $i$  → PIB y P

**¿CÓMO MEDIR LA  
EFICACIA DE LA POLÍTICA  
MONETARIA?**



































# DINERO Y PRECIOS A LARGO PLAZO

- Si la cantidad nominal de dinero aumenta  $x\%$ , los precios y los salarios nominales aumentarán también en  $x\%$ .
- Por lo tanto, un aumento de la cantidad nominal de dinero no altera (i) la cantidad real de dinero ni (ii) el salario real a largo plazo.
- La inflación, el aumento generalizado de precios, sólo puede sostenerse en forma estable si la cantidad nominal de dinero crece al mismo ritmo.

# INFLACIÓN EN EL MUNDO E HISPANOAMÉRICA



# INFLACIÓN EN EL MUNDO

IPC Países			
Países	Fecha	IPC Interanual	Acum. desde Enero
Venezuela [+]	Mayo 2021	2.719,5% 	264,8% 
Líbano [+]	Junio 2021	100,6% 	46,1% 
Argentina [+]	Julio 2021	51,8% 	29,1% 
Angola [+]	Septiembre 2018	21,6% 	16,1% 
Turquía [+]	Julio 2021	19,0% 	10,4% 
Nigeria [+]	Julio 2021	17,4% 	8,9% 
Bielorrusia [+]	Noviembre 2015	10,7% 	0,5% 
Egipto [+]	Abril 2016	10,3% 	3,8% 
Brasil [+]	Julio 2021	9,9% 	5,0% 
Ghana [+]	Noviembre 2018	9,3% 	8,2% 
Pakistán [+]	Junio 2020	9,1% 	2,5% 
Túnez [+]	Noviembre 2018	7,4% 	7,0% 
Uruguay [+]	Julio 2021	7,3% 	5,3% 
Rusia [+]	Julio 2021	6,5% 	4,5% 
Armenia [+]	Julio 2021	6,1% 	3,3% 
Kenia [+]	Abril 2021	5,8% 	2,6% 
México [+]	Julio 2021	5,8% 	4,0% 

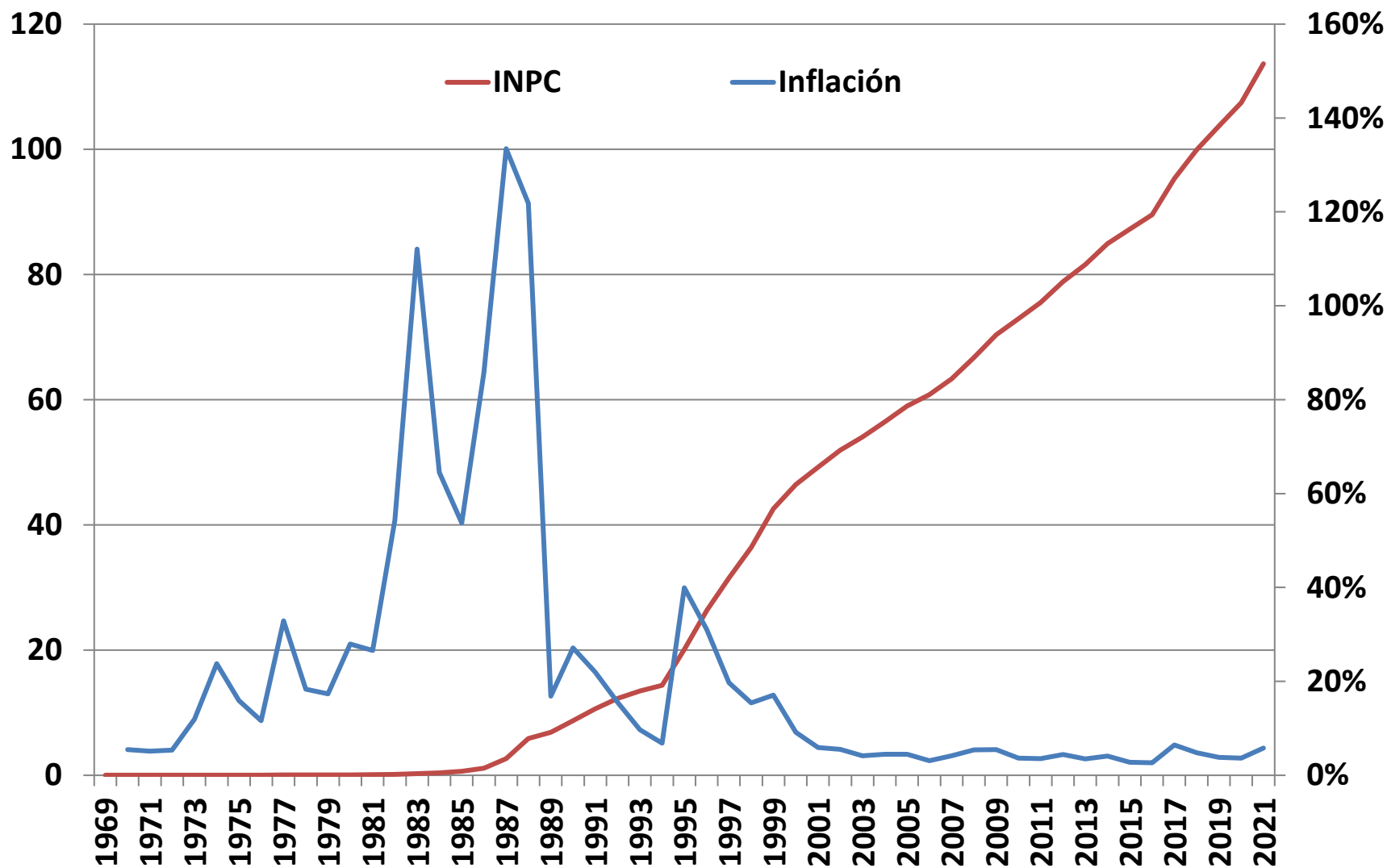
<http://www.datosmacro.com/ipc>

# HISTORIA DE LA INFLACIÓN EN MÉXICO



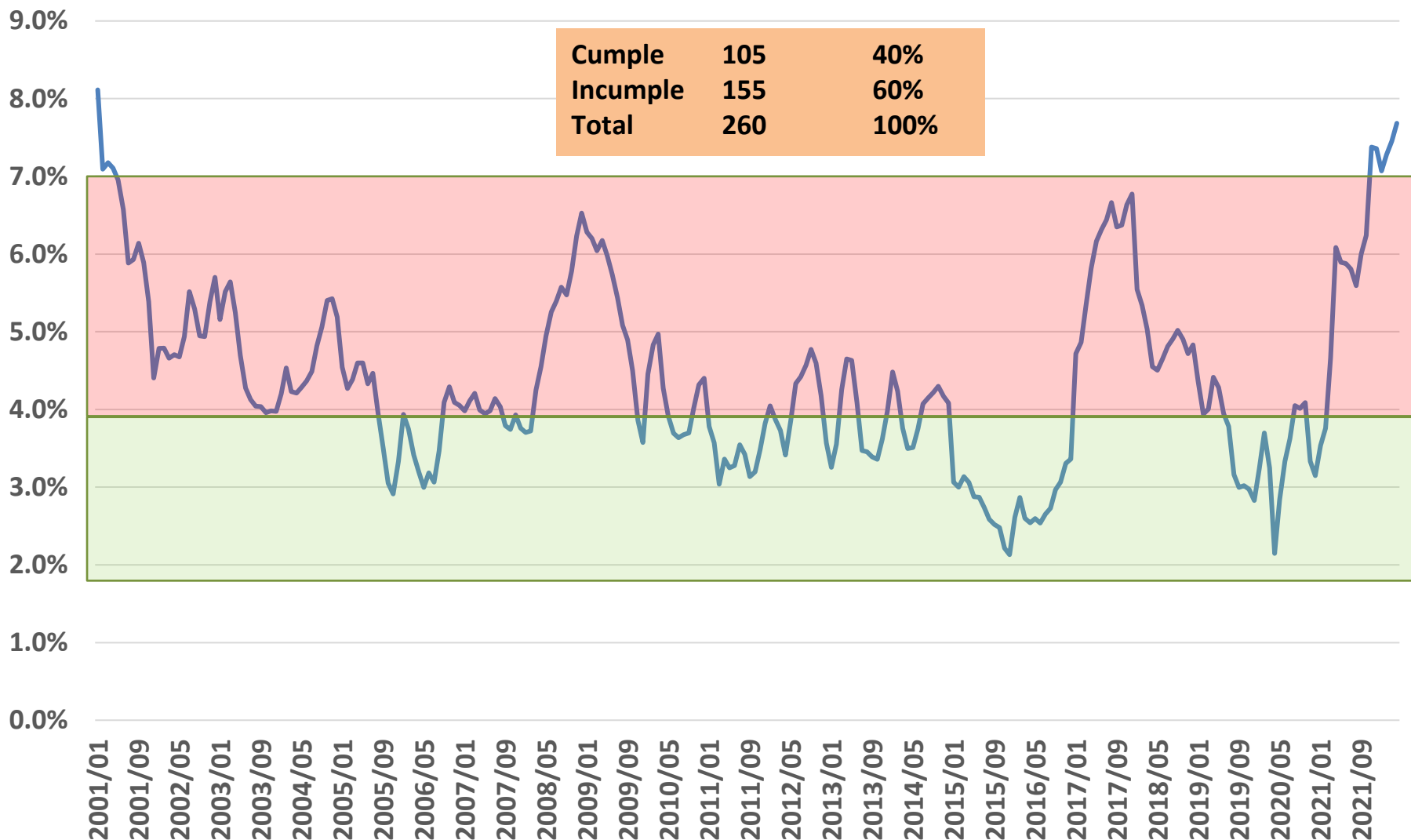


# MÉXICO: INFLACIÓN, 1969-2021



Fuente: elaboración propia con datos de Banco de México.

# MÉXICO: INFLACIÓN, 2001-2022



Fuente: elaboración propia con datos de Banco de México.

# EFECTOS DE LA INFLACIÓN

## ➤ Ganadores y perdedores de la inflación inesperada:

- ⑩ Al fijar la tasa de interés nominal de un préstamo, se tiene en cuenta la inflación esperada.
- ⑩ Si la inflación observada supera a la esperada, se benefician quienes pidieron prestado y se perjudican quienes prestaron.
- ⑩ Si la inflación resulta inferior a lo esperado, se perjudican quienes pidieron prestado y se benefician quienes prestaron.

# LOS COSTOS DE LA INFLACIÓN

- Costo de “suela de zapato” es el costo de transacción en que el público incurre para evitar el impuesto inflacionario.
- Costos de menú son los costos de cambiar los precios.
- Costos de unidad de medida son los costos derivados de que el dinero deja de ser una medida de valor confiable.

# TASA DE INTERÉS NOMINAL, REAL E INFLACIÓN

- Un banco presta \$100 a la empresa Z al inicio del 2010. La empresa se compromete a devolver el préstamo y pagar \$10 adicionales por concepto de intereses al cabo de un año.

*Tasa de interés nominal anual =  $R = 10/100 = 10\% = 0,1$*

- Notar:  $R$  es la tasa de crecimiento de los activos del banco por esta operación:

$$A_{2010} = \$100 ; A_{2011} = \$110 = \$100 + \$10 \quad \rightarrow$$

$$R = (A_{2011} - A_{2010}) / A_{2010}$$

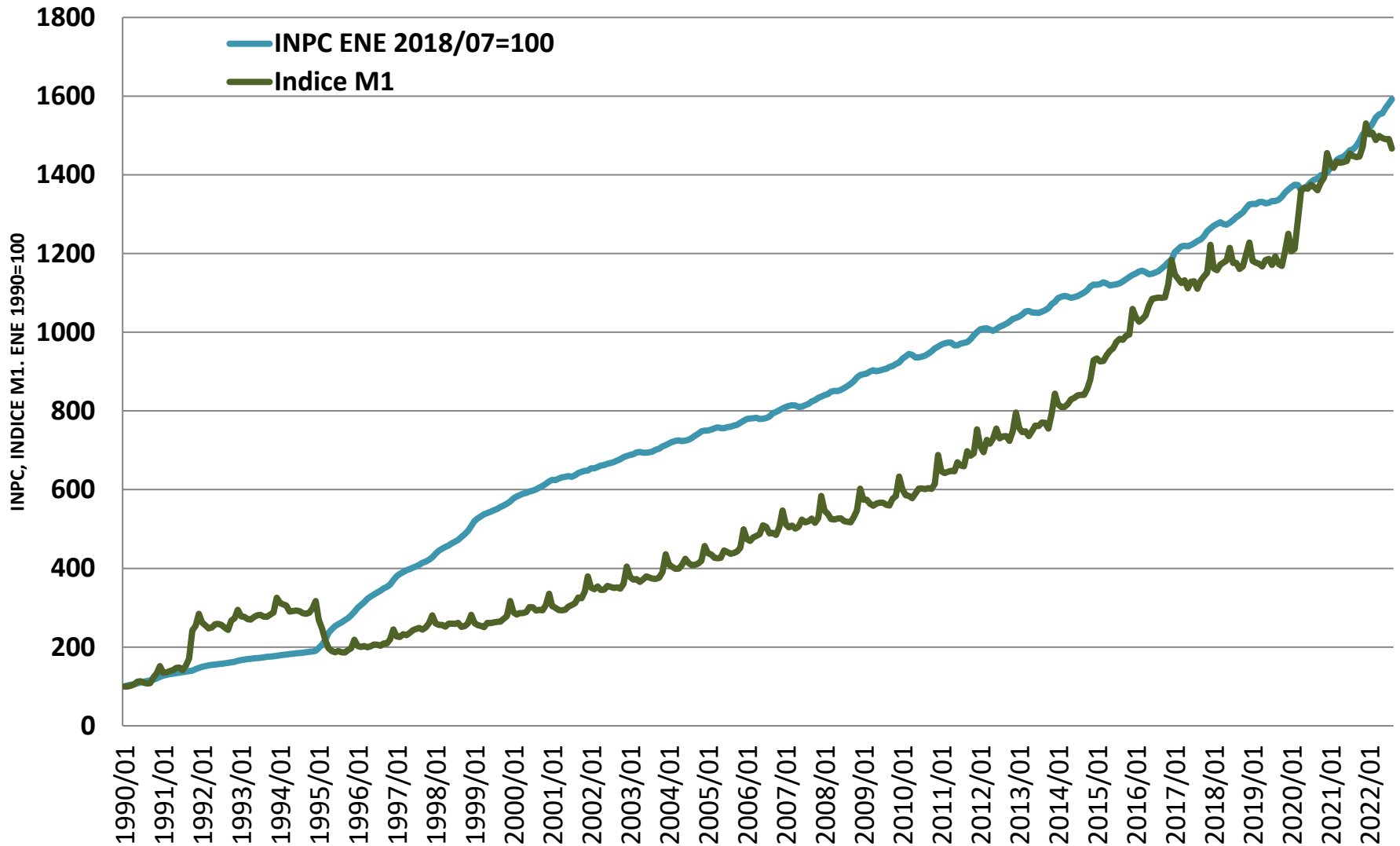
- La tasa de interés real :

$$r = \frac{1 + R}{1 + \pi} - 1 = \frac{R - \pi}{1 + \pi}$$

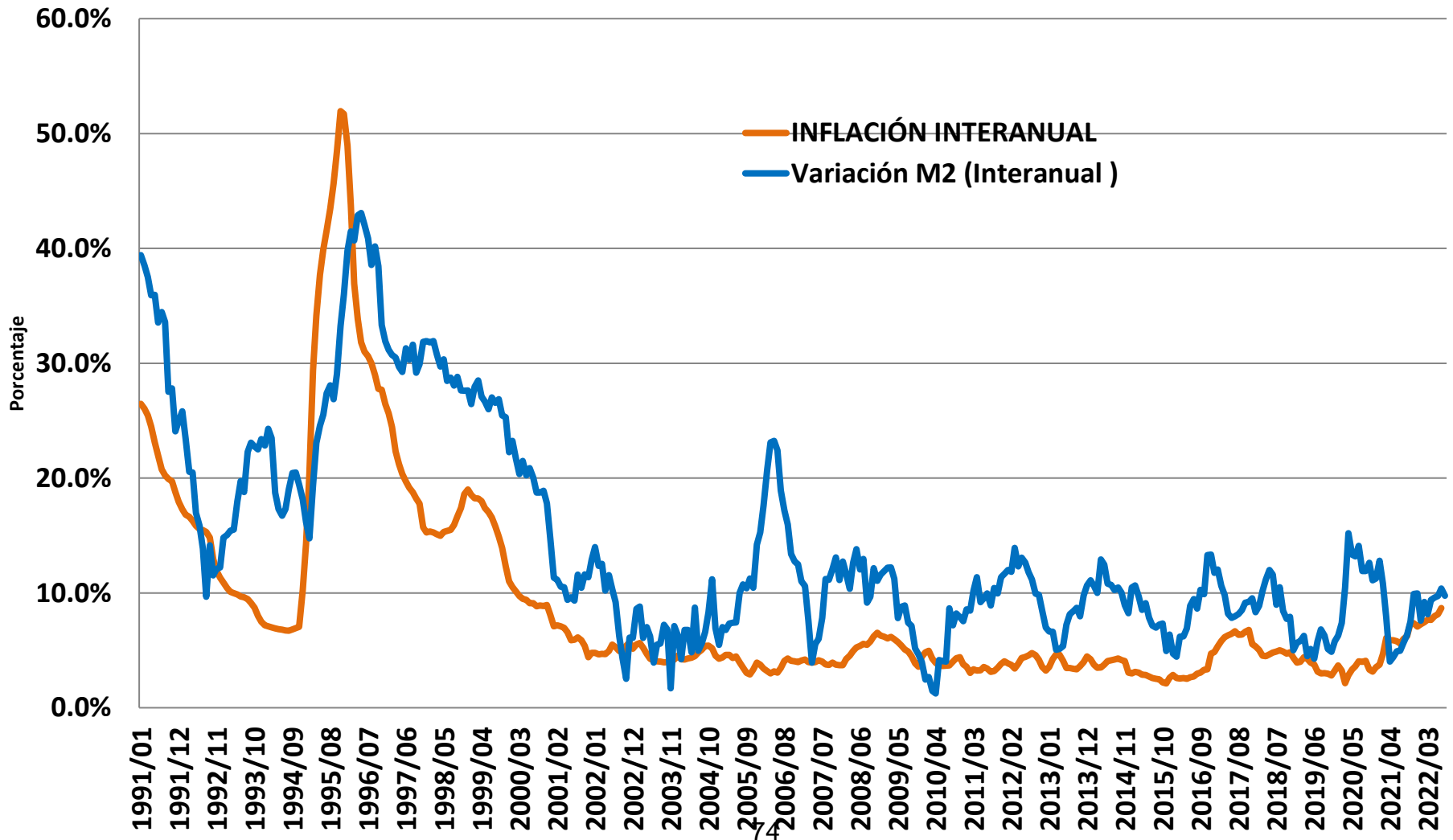
- Si la inflación es “pequeña”, se puede usar una fórmula algo más sencilla para calcular la tasa de interés real:

*Si  $\pi \rightarrow 0$ , entonces  $1 + \pi \rightarrow 1 \Rightarrow r \cong R - \pi$*

# MÉXICO: DINERO Y PRECIOS, 1990-2022

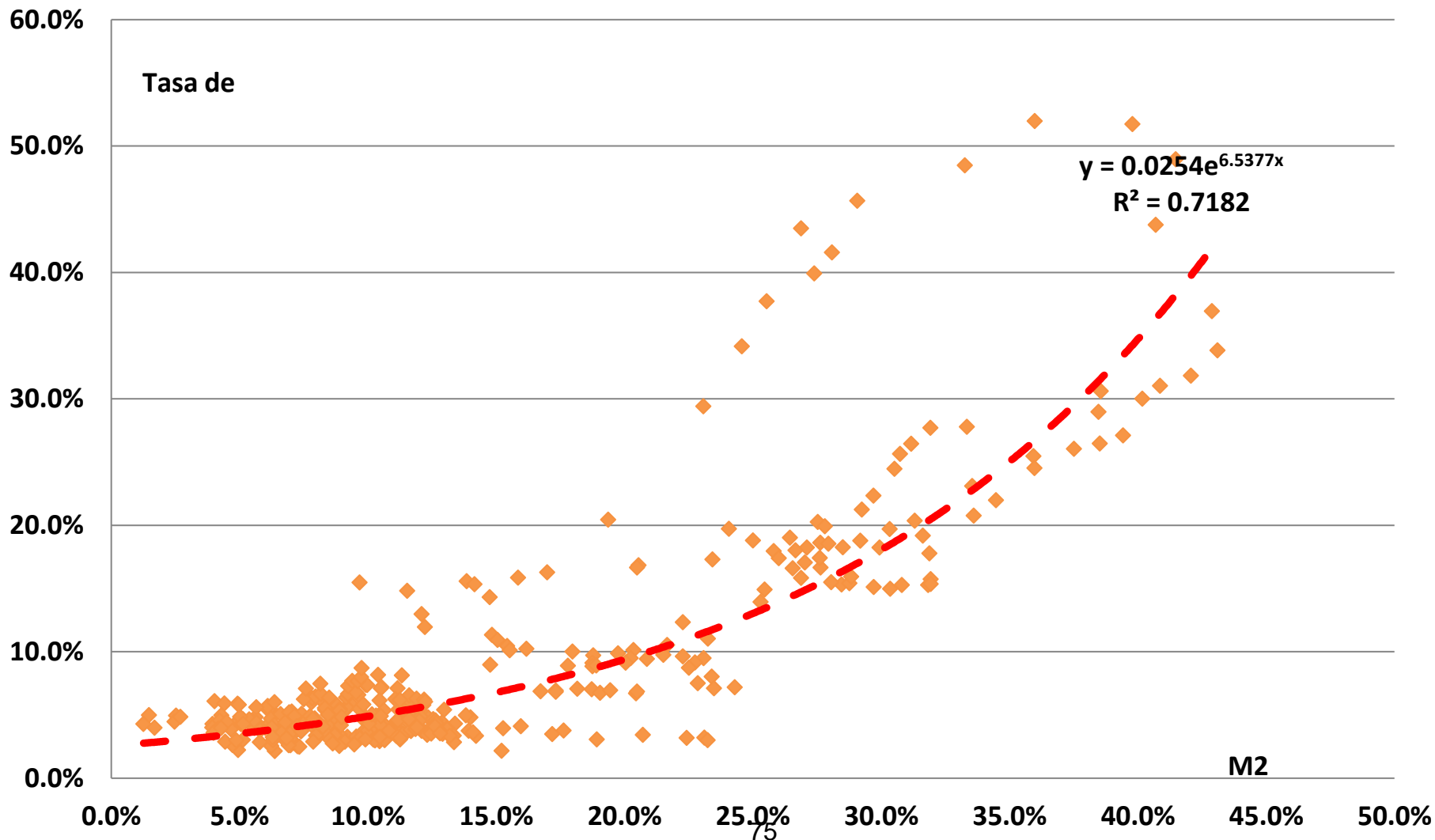


# MÉXICO: TASA DE CRECIMIENTO DE M<sub>2</sub> Y TASA DE INFLACIÓN, 1991-2022





# MÉXICO: TASA DE CRECIMIENTO DE M<sub>2</sub> E INFLACIÓN, 1990-2022



# EL IMPUESTO INFLACIONARIO

- El impuesto inflacionario es la reducción en el poder de compra del dinero que tiene el público causado por la inflación. Es igual a la tasa de inflación multiplicada por la oferta de dinero.
- El impuesto inflacionario real es igual a la tasa de inflación multiplicada por la oferta real de dinero.

# IMPUESTO INFLACIONARIO (SEÑOREAJE)

- Definimos la cantidad real de dinero como:

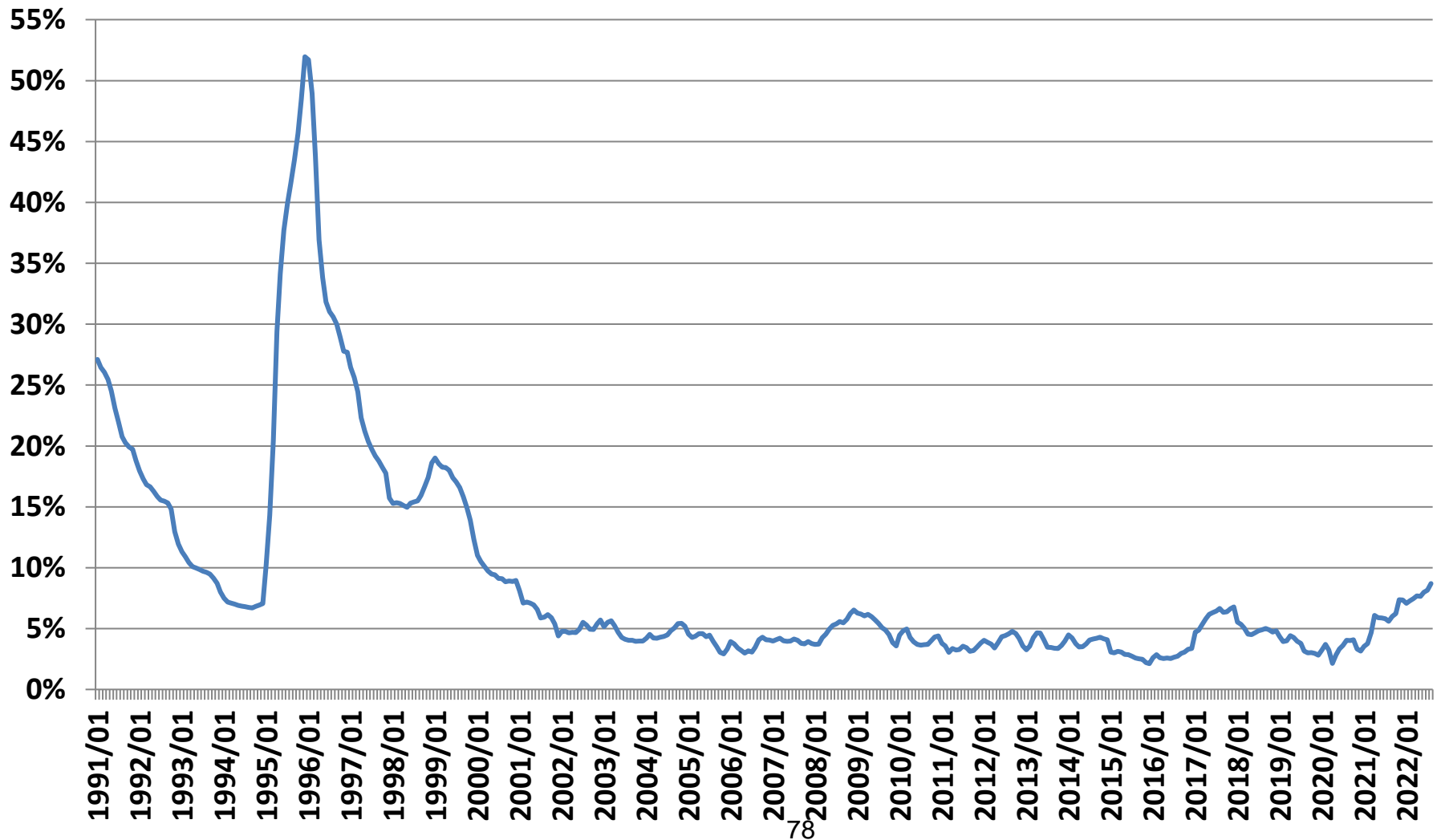
$$m = M / P$$

- Queremos saber cuánto se reduce el poder de compra de la cantidad  $M$  de dinero debido al aumento de los precios. Queremos conocer entonces la tasa de variación de  $m$  que resulta del hecho que  $P$  crece:

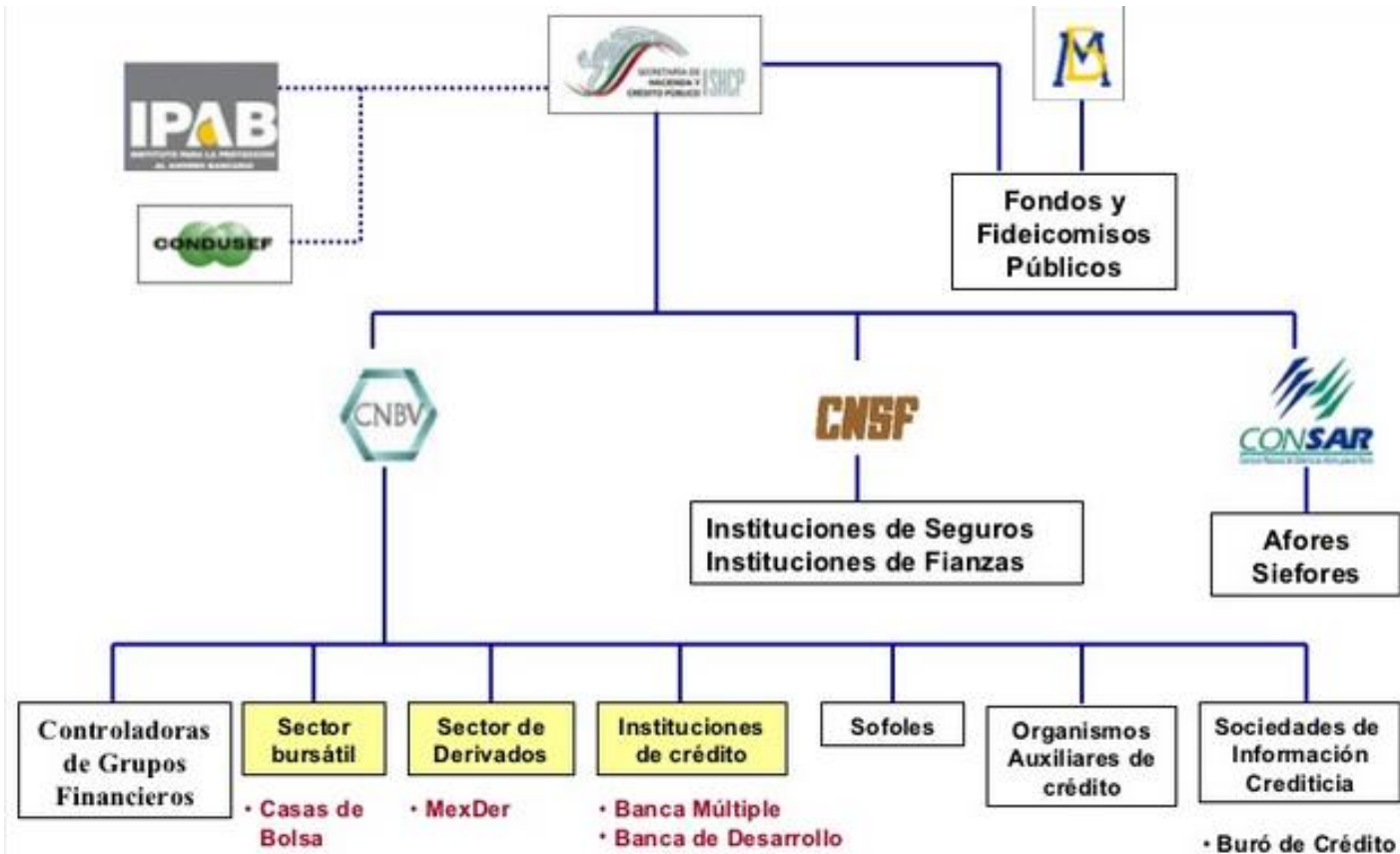
$$\dot{m} = M / P = -M \frac{\dot{P}}{P^2} = -\left(\frac{M}{P}\right)\left(\frac{\dot{P}}{P}\right) = -m\left(\frac{\dot{P}}{P}\right)$$

# MÉXICO: IMPUESTO INFLACIONARIO

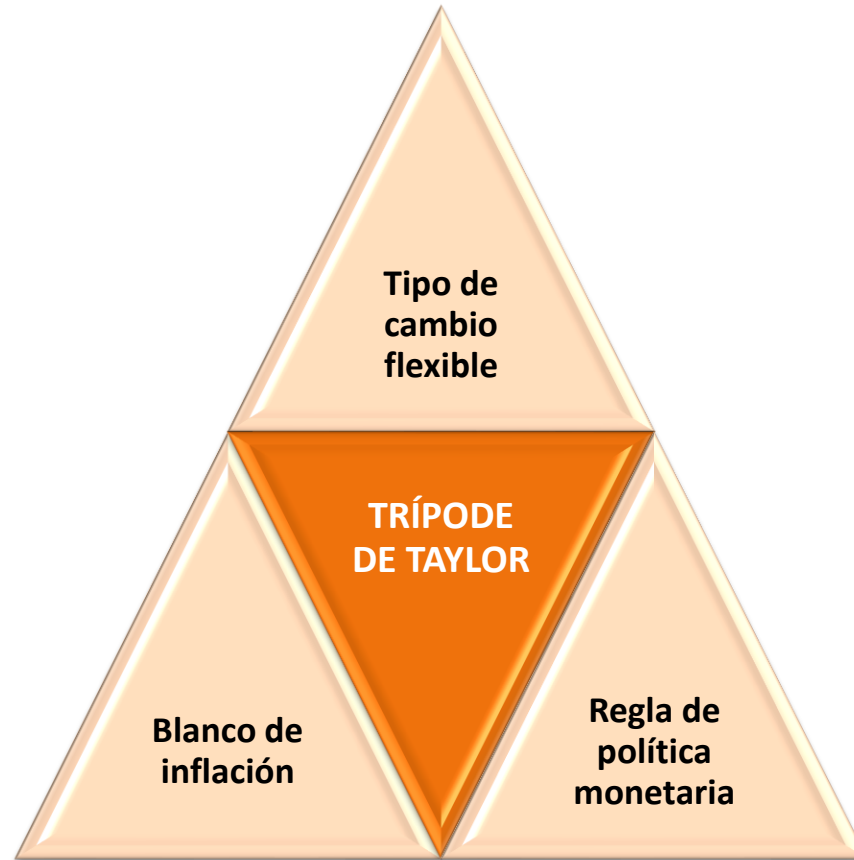
(medido en porcentaje)



# ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO MEXICANO



# **POLÍTICA MONETARIA ACTUAL: TRIPODE DE TAYLOR**



# REGLA DE TAYLOR

- La regla de Taylor presume agentes optimizadores, expectativas racionales y autoridades monetarias comprometidas a alcanzar metas de largo plazo.
- La regla de Taylor es la siguiente:

$$i_t = r_t + \pi_t + \alpha_\pi (\pi_t - \pi^{obj}) + \alpha_y \left( \frac{y_t - y^{pot}}{y^{pot}} \right)$$

- En donde  $i$  es tasa de interés nominal,  $r$  es tasa de interés real,  $\pi$  es la tasa de inflación,  $y$  el producto observado,  $y^{pot}$  el producto potencial.
- La regla de Taylor en México:

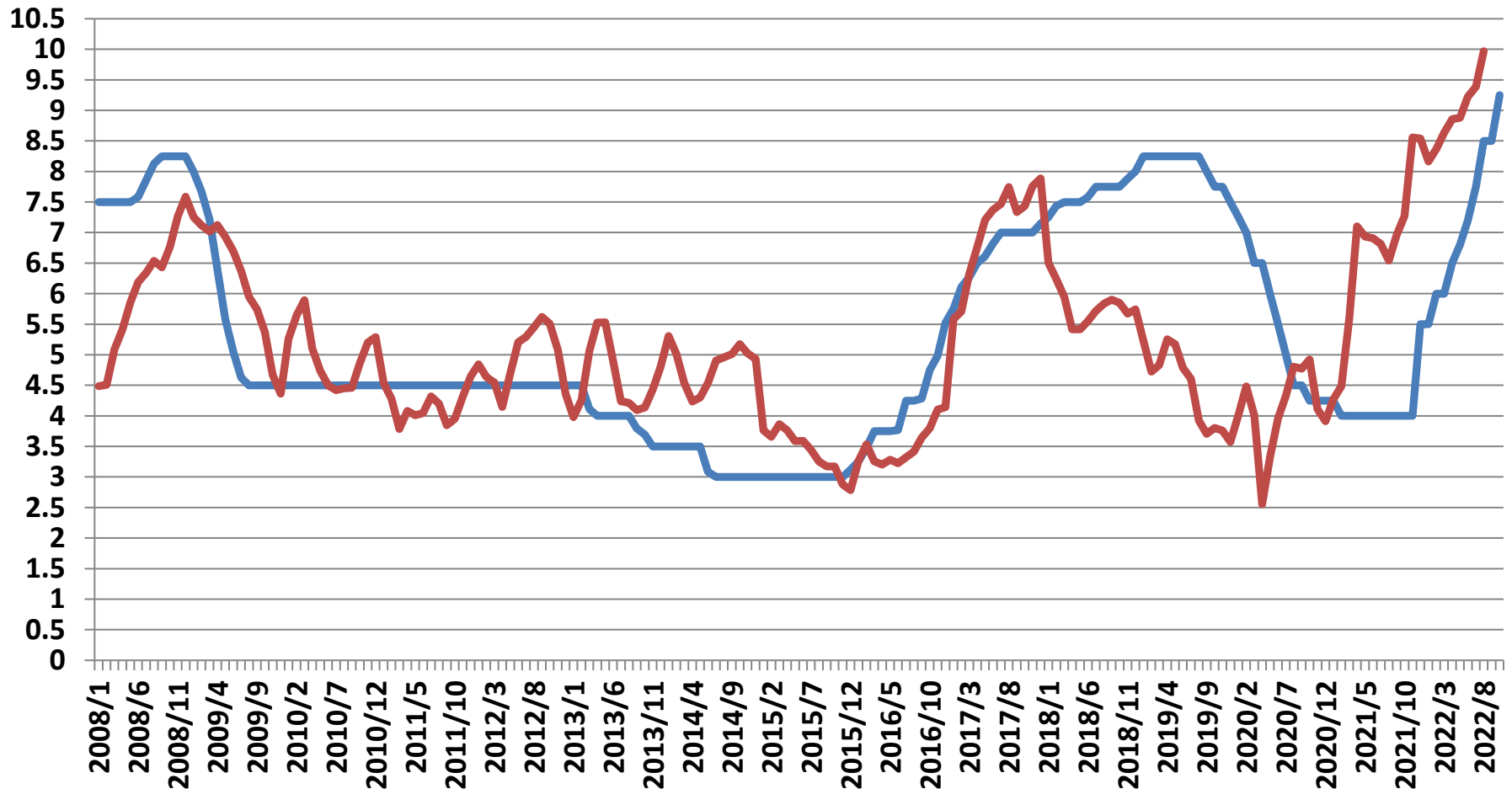
$$R_t = 0.270\pi_t + 0.642 yg_t - 0.288 sr_t + 1.029R_{t-1} - 0.289 sr_{t-1}$$

$$\text{t-estad} \quad (4.53) \quad (4.63) \quad (-4.93) \quad (80.43) \quad (-1.97)$$

*Pruebas de diagnóstico:* R<sup>2</sup>: 0.71; Normalidad J-B: 0.201.

# SIMULACIÓN DE LA REGLA DE TAYLOR: MÉXICO, 2008-2021

— Tasa de interés objetivo    — Tasa de interés estimada RT



Fuente: Banco de Información Económica, INEGI y Banco de México y estimación propia.