

# Enfoque de Corto Plazo de los Tipos de Cambio. Mercado de Dinero y Consolidación de un Modelo Cambiario.

Dra. Ana Sofía Malagamba Morán

Facultad de Economía  
Universidad Nacional Autónoma de México

11 de septiembre de 2023



# Contenido

1. Los Diferentes Enfoques del Tipo de Cambio
2. El Enfoque de Activos del T.C.
  - Supuestos del Modelo de Corto Plazo
  - Determinación de las Tasas de Interés
  - El Mercado de Dinero
  - Movimientos de las Curvas del Mercado de Dinero
  - Determinación del Tipo de Cambio de Corto Plazo
  - Impactos Transitorios de la Política Monetaria
3. Teoría Completa de los Tipos de Cambio
  - Integración del enfoque de Activos y del Enfoque Monetario
  - Impacto Permanente de Corto Plazo
  - Impacto Permanente de Largo Plazo
  - El Efecto Overshooting del Tipo de Cambio
  - El Régimen Cambiario Fijo
  - El Trilema de la Banca Central



# Enfoques del Tipo de Cambio

## Enfoque Monetario de Largo Plazo

1. El intervalo temporal es mayor a un año y **existen expectativas** de los agentes
2. Los **precios son flexibles** y se ajustan para mantener el equilibrio en el Mercado de Dinero
3. **Expectativas son fijas** y por tanto el permanece constante



# Enfoques del Tipo de Cambio

## Enfoque de Activos de Corto Plazo

1. Los intervalos temporales son menores a un año, por lo tanto los precios son **rígidos**
2. La tasa de **interés es completamente flexible** y se acomoda para equilibrar los mercados de dinero y divisas
3. Los activos a comerciar son las divisas y los bonos, cuyos precios son el tipo de cambio y la tasas de interés, respectivamente
4. No considera expectativas futuras de los agentes



# Supuestos del Modelo de Corto Plazo

- Las **fuerzas de mercado**, mediante la oferta y la demanda de divisas, **determinan el tipo de cambio de contado**. Por tanto, estamos considerando la existencia de un **TC flexible**.
- En el caso de un **TC fijo** es la **autoridad monetaria** la que **determina su valor**.
- Los depósitos en distintas monedas ofertarán distintas tasas de interés nominales.



# Paridad Descubierta de las Tasas de Interés (PDI)

- Recordemos que para que exista el equilibrio en el mercado de divisas es necesario que se cumpla la PDI.

## Ecuación Fundamental para el Enfoque de Activos

1. Paridad Descubierta de los tipos de interés (*PDI*):

$$(i) = (i^*) + \left( \frac{E_{\$/\text{£}}^e - E_{\$/\text{£}}}{E_{\$/\text{£}}} \right)$$

2. La PDI representa la igualdad entre la tasa de interés en la moneda local y el rendimiento esperado de la inversión en el mercado externo.

- A **través de la PDI** es posible **determinar el tipo de cambio al contado**, siempre y cuando se conozcan las demás variables.



## ¿Cómo se deriva la expresión de la (*PDI*)?

### Derivación de la ecuación fundamental

1. Sabemos que la variación relativa del tipo de cambio con respecto a su nivel esperado es:

$$\left(\frac{E^e - E}{E}\right) = \frac{E^e}{E} - 1 \quad (1)$$

2. Ahora bien, esto también se puede expresar como:

$$\frac{\Delta E^e}{E} = \frac{E^e}{E} - 1 \quad (2)$$

3. Y despejando para la variación relativa:

$$\frac{E^e}{E} = 1 + \frac{\Delta E^e}{E} \quad (3)$$

## ¿Cómo se deriva la expresión de la (*PDI*)?

### Derivación de la ecuación fundamental

1. De la expresión de la *PDI* de la Presentación 2 podemos sustituir el último resultado:

$$PDI = (1 + i) = (1 + i^*) \left( \frac{E^e}{E} \right) \quad (4)$$

$$PDI = (1 + i) = (1 + i^*) \left( 1 + \frac{\Delta E^e}{E} \right) \quad (5)$$

2. Se desarrolla el binomio y se obtiene de este que:

$$1 + \frac{\Delta E^e}{E} + i^* + (i^*) \left( \frac{\Delta E^e}{E} \right) = (1 + i^*) + \frac{\Delta E^e}{E} \quad (6)$$

## ¿Cómo se deriva la expresión de la (*PDI*)?

### Derivación de la Ecuación Fundamental

- De (6) se puede interpretar que es cero, por ser números menores a 1. Por lo que se tiene:

$$PDI = (1 + i) = (1 + i^*) \left( 1 + \frac{\Delta E^e}{E} \right) \quad (7)$$

$$PDI = (1 + i) = (1 + i^*) + \frac{\Delta E^e}{E} \quad (8)$$

- Y si se restan los 1 de cada lado de la ecuación, y se desarrolla la variación, tenemos la ecuación fundamental del modelo:

$$(i) = (i^*) + \left( \frac{E_{\$/\text{£}}^e - E_{\$/\text{£}}}{E_{\$/\text{£}}} \right) \quad (9)$$

# Los Rendimiento Esperados de los Activos

- A partir de la PDI se pueden determinar los **rendimientos domésticos y el externo de los depósitos**.
- Los **rendimientos esperados domésticos** dependerán de la tasa de rendimiento interna.

$$RD = i \quad (10)$$

- Los **rendimientos esperados externos** dependerán de la tasa de rendimiento externo más la tasa esperada de depreciación del dólar.

$$RX = (i^*) + \left( \frac{E_{\$/\text{£}}^e - E_{\$/\text{£}}}{E_{\$/\text{£}}} \right) \quad (11)$$

- Finalmente, el rendimiento externo dependerá, *ceteris paribus*, negativamente del tipo de cambio al contado.



# Retomando las C.E. del Modelo de LP. determinación de las Tasas de Interés

Paridad descubierta de los tipos de interés (PDI)

Relación entre los tipos de interés y los tipos de cambio

$$\frac{\frac{\Delta E_{S/\epsilon}^e}{E_{S/\epsilon}}}{\text{Expected rate of dollar depreciation}} = \frac{i_S}{\text{Net dollar interest rate}} - \frac{i_\epsilon}{\text{Net euro interest rate}}$$

Paridad del poder adquisitivo (PPA)

Relación entre los precios y los tipos de cambio

$$\frac{\frac{\Delta E_{S/\epsilon,t}}{E_{S/\epsilon,t}}}{\text{Expected rate of dollar depreciation}} = \pi_{US,t} - \pi_{EUR,t} \longrightarrow \frac{\Delta E_{S/\epsilon}^e}{E_{S/\epsilon}} = \pi_{US}^e - \pi_{EUR}^e$$



## ¿Qué determina las tasas de interés de corto plazo?

- Por lo tanto, haciendo uso del enfoque monetario de largo plazo, el tipo de cambio de corto plazo también puede ser determinado a través de la PDI:

$$(i) = (i^*) + \left( \frac{E_{\$/\text{€}}^e - E_{\$/\text{€}}}{E_{\$/\text{€}}} \right) \quad (12)$$

- Por lo que despejando el tipo de cambio se obtiene que:

$$\left( \frac{E_{\$/\text{€}}^e - E_{\$/\text{€}}}{E_{\$/\text{€}}} \right) = (i - i^*) \quad (13)$$

- **Interpretación:** Si el dólar se deprecia hoy, es decir incrementa; cada dólar que se coloque en un depósito en euros vale hoy menos, por lo que al final del año el rendimiento en euros de este depósito será menor.

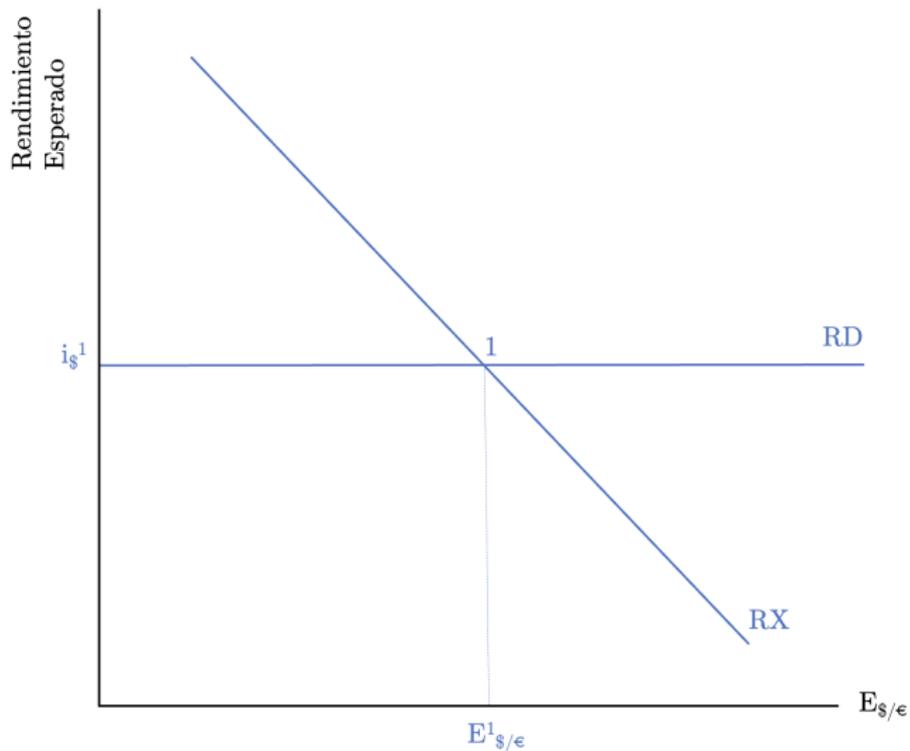


# Mercado de divisas

- Ante el supuesto de expectativas fijas, es constante, la menor cantidad de euros futuros se transformará en menos dólares.
- Así, si todo lo demás permanece constante, el rendimiento esperado externo de los depósitos externos en dólares disminuirá a medida que el tipo de cambio al contado (dólares/euros) aumente.



# Gráfica del Mercado de Divisas



## ¿Qué determina la tasa de interés **doméstica**?

- En el CP el mercado de dinero no es posible que se ajuste mediante la variación de los precios, debido a que éstos son fijos ( $\bar{P}$ ), por tanto, será mediante las variaciones del tipo de interés nominal que se ajusten la Oferta y la Demanda de dinero.

### Ecuaciones del Mercado de Dinero

1. Oferta de Dinero ( $M^s = \bar{M}^s$ )
2. Demanda de Dinero ( $M^d = L \cdot \bar{P}(Y)$ )
3. Equilibrio del Mercado de Dinero

$$\frac{M^d}{\bar{P}} = \frac{\bar{M}^s}{\bar{P}} \quad (14)$$



# ¿Qué determina la tasa de interés **doméstica**?

## Ecuaciones básicas del Mercado de Dinero

### 1. Oferta de Dinero

$$\frac{M^s}{\bar{P}} = \left( \frac{\overline{M^s}}{\bar{P}} \right) \quad (15)$$

### 2. Demanda de Dinero

$$\frac{M^d}{\bar{P}} = l_1(Y) - l_2(i) \quad (16)$$

### 3. Equilibrio del Mercado de Dinero

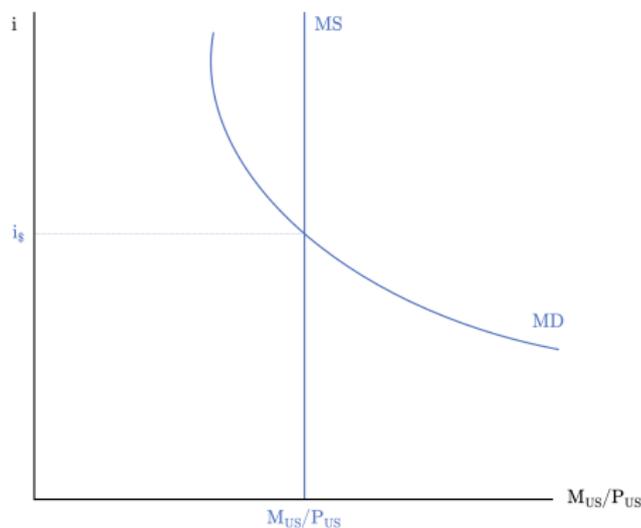
$$\frac{M^d}{\bar{P}} = \frac{\overline{M^s}}{\bar{P}} = l_1(Y) - l_2(i) \quad (17)$$



# Gráfica del Equilibrio del Mercado de Dinero

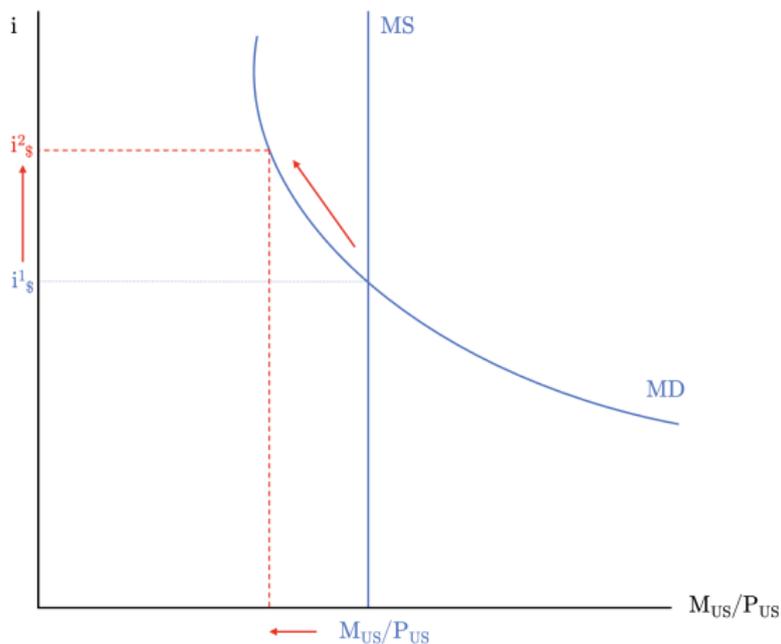
Expresión matemática de la función de Demanda de Dinero

$$i = \left( \frac{l_1}{l_2} \right) Y - \left( \frac{1}{l_2} \right) \frac{M}{\bar{P}} \quad (18)$$



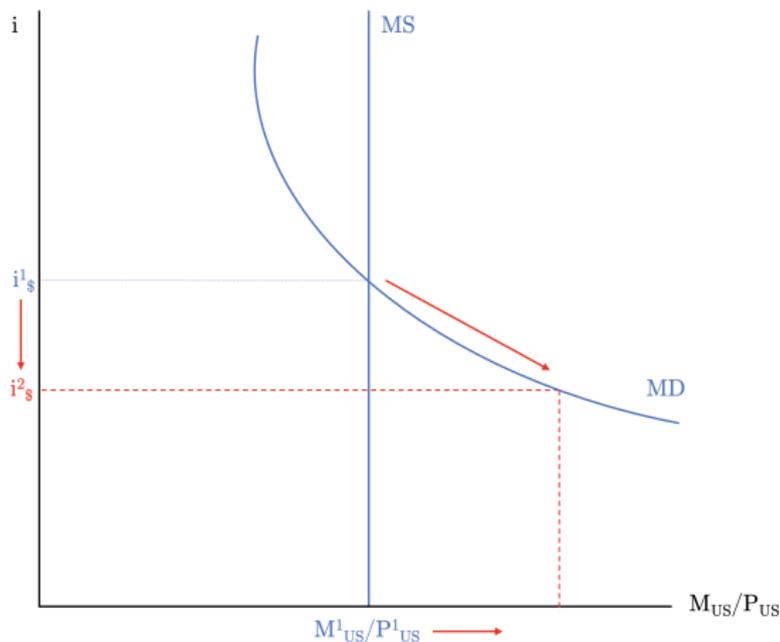
## Caso 1: Variaciones en la tasa de interés

La demanda de dinero disminuye cuando aumenta la tasa de interés, debido a que al aumentar el costo de oportunidad de mantener dinero en efectivo, los individuos no desearán mantener saldos monetarios elevados.



## Caso 1.2: Variaciones en la tasa de interés

La demanda de dinero aumenta cuando disminuye la tasa de interés nominal, debido a que al disminuir el costo de oportunidad de mantener dinero en efectivo, los individuos preferirán mantener su liquidez.



## ¿Qué determina la tasa de interés **doméstica**?

- A partir de los equilibrios del mercado de dinero y del de divisas, es posible derivar la **tasa de interés nominal**.

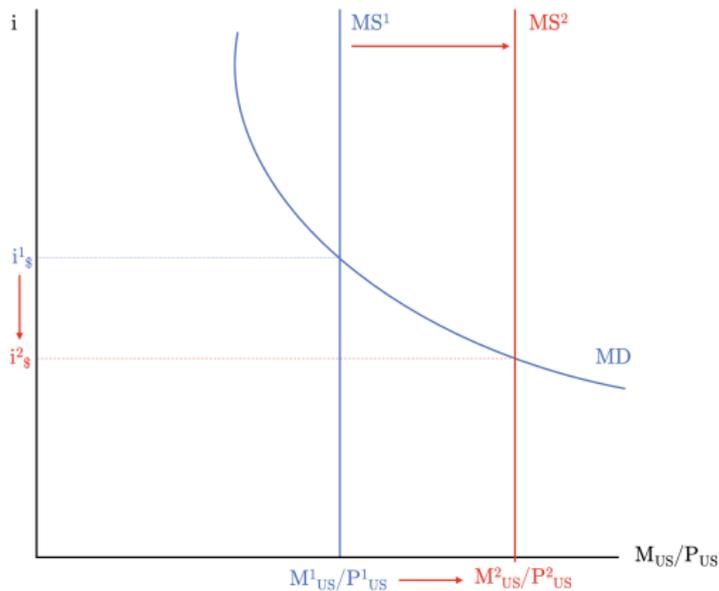
$$\tilde{i} = \left( \frac{l_1}{l_2} \right) Y - \left( \frac{1}{l_2} \right) \left( \frac{\overline{M^s}}{\overline{P}} \right)$$

- Asimismo, a partir de la condición de la PDI se puede derivar la tasa de interés doméstica, y por lo tanto, encontrarse el equilibrio en el mercado de dinero.



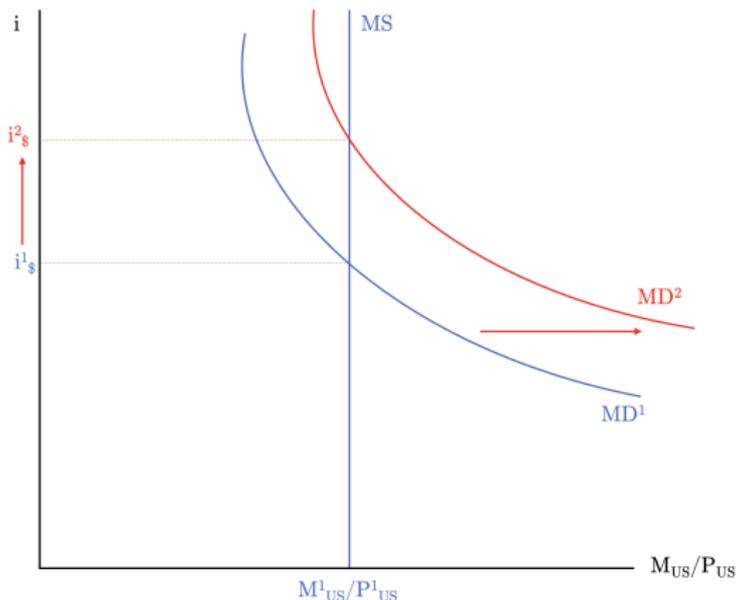
## Caso 2.1: Aumento de la oferta monetaria

Si la autoridad monetaria, el Banco Central, decide aumentar la oferta de dinero real de  $M_1^S$  a  $M_2^S$ , y la demanda de dinero permanece constante, ocurrirá una reducción de la tasa de interés doméstica para que el mercado de dinero vuelva a estar en equilibrio.



## Caso 2.2: Aumento de la demanda de dinero

Si ocurre un aumento del nivel del ingreso nacional, ocurrirá un incremento de la demanda de dinero. Esto desplazará la curva de la demanda de dinero hacia arriba, provocando que la tasa de interés doméstica se incremente. El equilibrio en el mercado de dinero pasa del punto 1 al 2.



# Equilibrio del Mercado de Dinero y el Mercado de Divisas

- En el lugar donde se encuentra el equilibrio del Mercado de Dinero, se determinan una **tasa de interés doméstica** que es idéntica al **Rendimiento Doméstico Esperado**. Este Rendimiento determina al **Rendimiento Foráneo Esperado**, siendo ambos pertenecientes al Mercado de Divisas, por lo que la dinámica de ambos mercados está determinada por la **tasa de interés nominal**.
- **Variables exógenas del modelo:**
  - Oferta Monetaria  $\left(\frac{\overline{M^s}}{\overline{P}}\right)$
  - El ingreso real de la economía ( $Y$ )
  - Los índices de precios doméstico y externo  $(\overline{P}, \overline{P}^*)$
  - El tipo de cambio esperado o futuro:  $E^e$



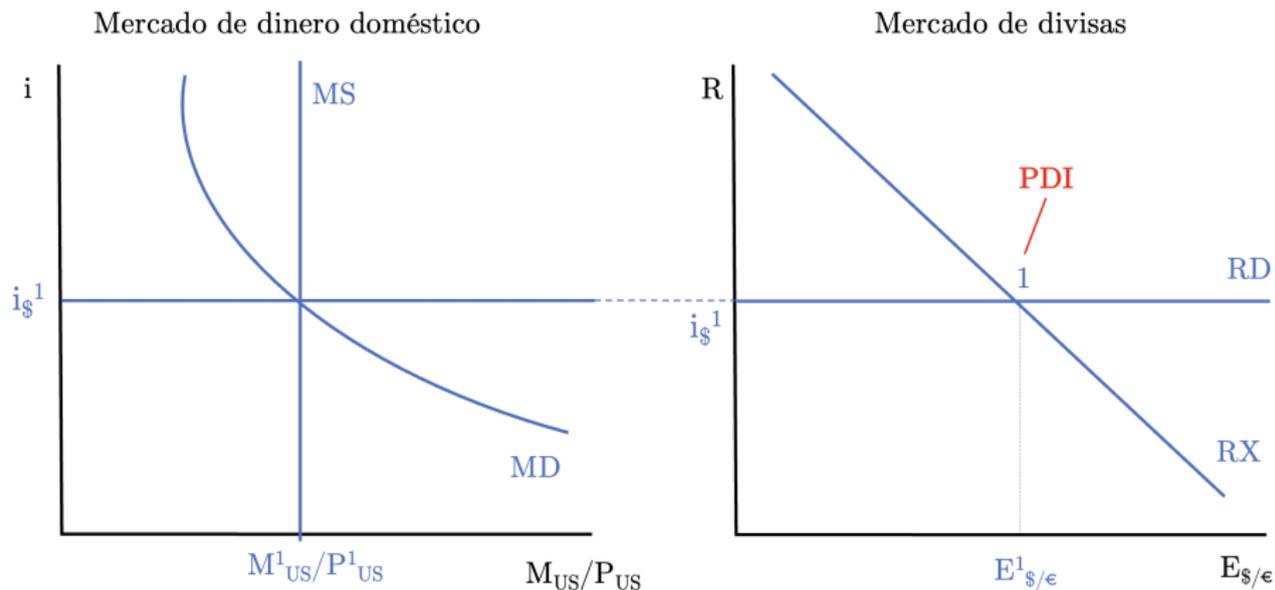


Figura: Determinación del Tipo de Cambio en el Corto Plazo



# Impacto de la Tasa de Interés sobre el Tipo de Cambio

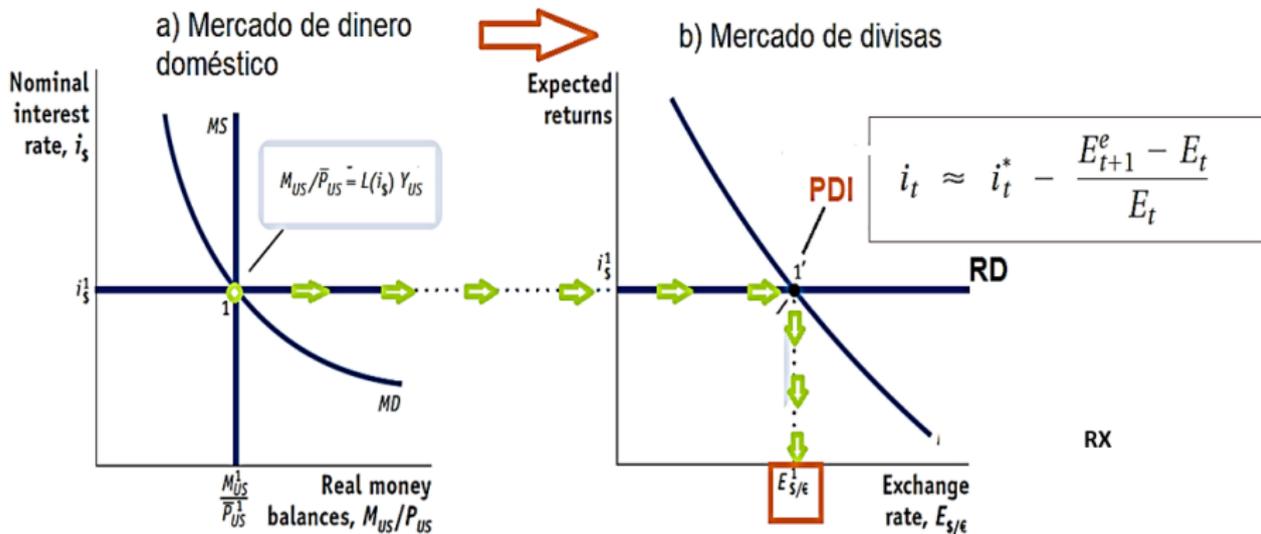


Figura: Mecanismo de Transmisión



# Razonamiento del Modelo de Enfoque de Activos

- En el mercado doméstico de dinero, **la igualdad entre la oferta y la demanda de dinero determina un tipo de interés de equilibrio.** Este interés, en el Mercado de Divisas, representa el rendimiento en dólares de los depósitos en U.S. que es independiente a las variaciones del tipo de cambio (RD).
- Los rendimientos de los depósitos externos (RX) dependen negativamente del tipo de cambio.
- Debido al principio de la PDI existirá un equilibrio de corto plazo en el que los rendimientos domésticos y externos deben de ser iguales a un tipo de cambio determinado. Por tanto, al nivel en el que  $RD=RX$  será el valor correspondiente de tipo de cambio al contado.



# Expansión Transitoria de la Oferta Monetaria Doméstica en el C.P.

- Una política **monetaria expansiva** se reflejará en un incremento de la cantidad de dinero que **provocará que la tasa de interés nominal doméstica disminuya**. Esta situación generará que en el mercado de divisas el rendimiento de los depósitos en dólares en el mercado de U.S. **(RD) descienda**.
- Al permanecer constantes los RX el nuevo punto de equilibrio determinará un **tipo de cambio de contado más elevado, es decir ocurrirá una depreciación del dólar**. Y por lo tanto, se espera una mayor tasa de depreciación del dolar. Esto desplaza tanto a la curva RD como RX.
- Por lo que, el **incremento de la Base Monetaria, posee un efecto directo sobre el tipo de cambio en el C.P., depreciándolo**.



# Expansión Transitoria de la Oferta Monetaria Doméstica en el C.P.

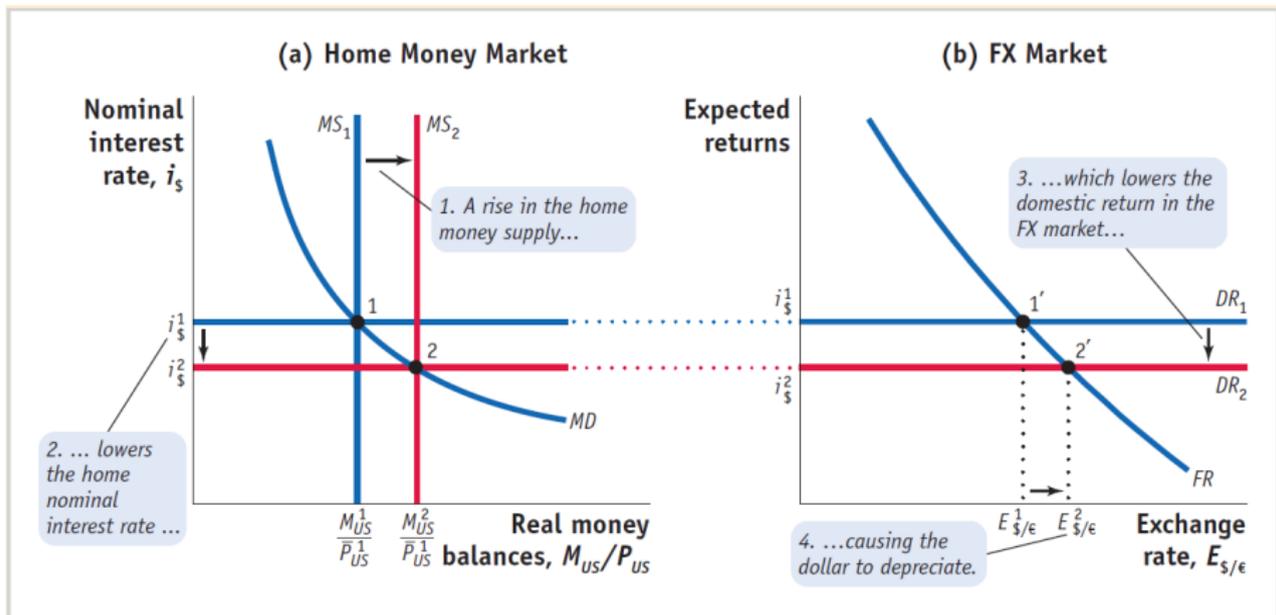


Figura: Efecto Transitorio de la  $M^s$  sobre el  $E$



# Expansión Transitoria de la Oferta Monetaria Foránea en el C.P.

- Una política **monetaria expansiva** del Banco Central extranjero, que modifica la tasa de interés externa  $r^*$ , provocaría que esta tasa disminuya, debido a que se demandaría mayor cantidad de dinero debido a la caída del rendimiento externo esperado.
- En cuestión de Gráficas, el movimiento se observa dentro del mercado de divisas, puesto que la ordenada al origen, en este caso  $r^*$  se vería reducida, desplazando hacia abajo y a la izquierda la curva  $RX$ .
- Como resultado la divisa se apreciaría por la caída del tipo de cambio que mantendría el equilibrio en el mercado de divisas en el corto plazo. Por lo que se puede concluir que **si disminuye la tasa de interés externa, el tipo de cambio se aprecia, y viceversa, si aumenta la tasa externa, el tipo de cambio se deprecia.**
- **El mecanismo es inverso con respecto a la política monetaria interna.**



# Expansión Transitoria de la Oferta Monetaria Foránea en el C.P.

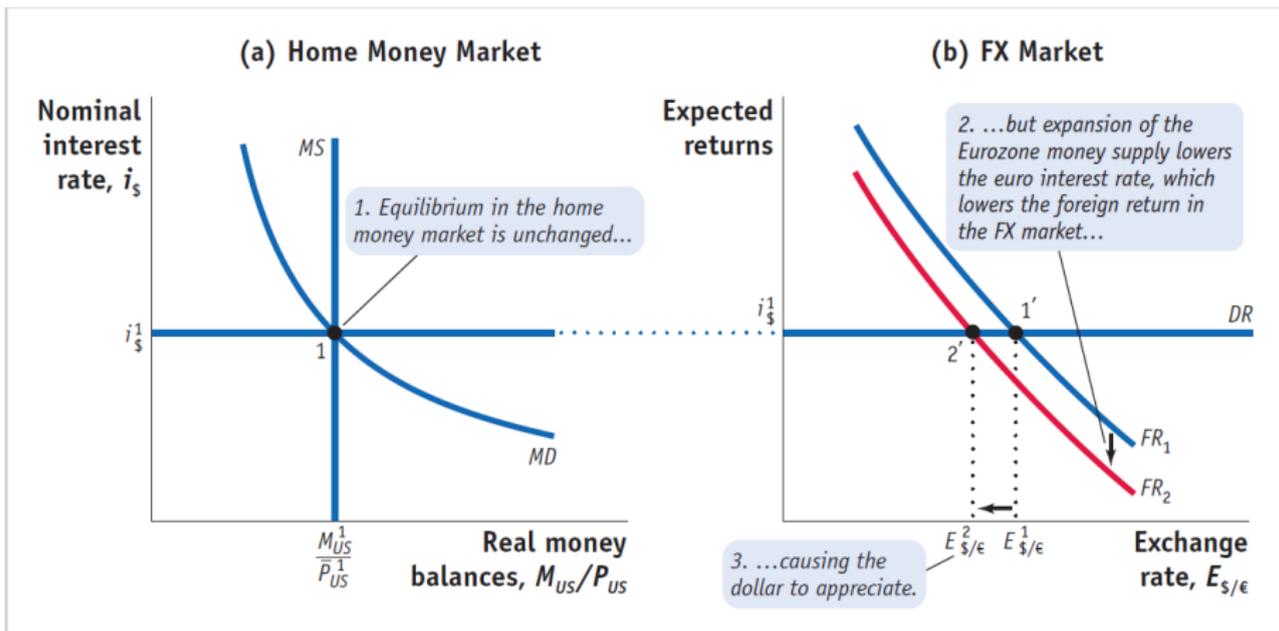


Figura: Efecto Transitorio de la  $M^s$  foránea sobre el  $E$



# Ecuaciones de los Modelos de Tipos de Cambio

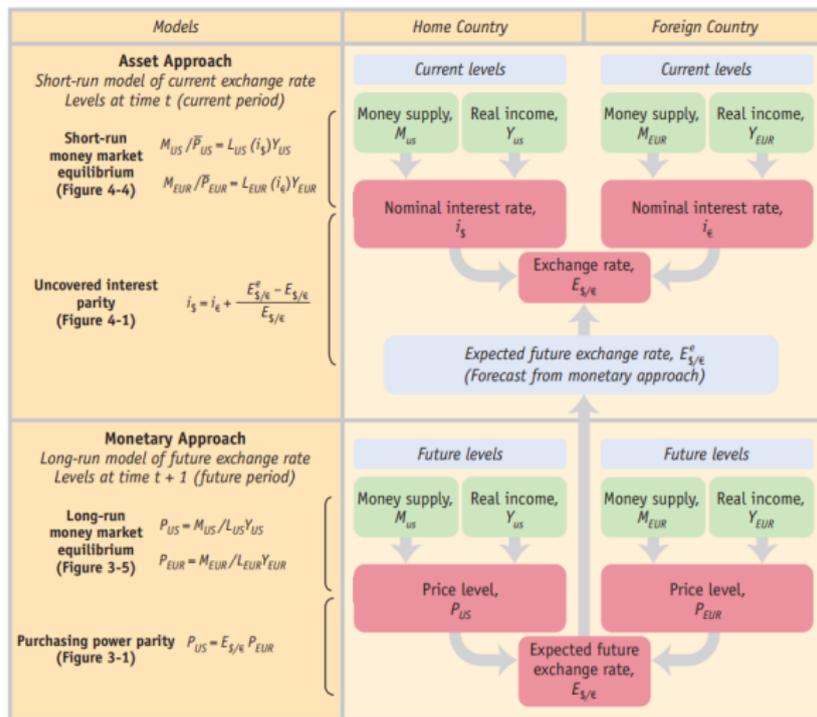
## Enfoque Monetario de Largo Plazo

1.  $P_{US} = \frac{M_{US}}{\bar{L}_{US} Y_{US}}$
2.  $P_{EUR} = \frac{M_{EUR}}{\bar{L}_{EUR} Y_{EUR}}$
3.  $\tilde{E} = \frac{P_{US}}{P_{EUR}}$

## Enfoque de Activos de Corto Plazo

1.  $P_{US} = \frac{M_{US}}{l_1(Y_{US}) - l_2(i)}$
2.  $P_{EUR} = \frac{M_{EUR}}{l_1(Y_{EUR}) - l_2(i)}$
3.  $(i) = (i^*) + \left( \frac{E_{\$/\text{€}}^e - E_{\$/\text{€}}}{E_{\$/\text{€}}} \right)$

FIGURE 4-1 1



**A Complete Theory of Floating Exchange Rates: All the Building Blocks Together** Inputs to the model are known exogenous variables (in green boxes). Outputs of the model are unknown endogenous variables (in red boxes). The levels of money supply and real income determine exchange rates.



# Comparación de los Enfoques

## Enfoque Monetario de Largo Plazo

1. El Tipo de Cambio se determina como el cociente de precios.
2. Se basa en las hipótesis de la PPA y la LPU.
3. Los niveles de precios son flexibles

## Enfoque de Activos de Corto Plazo

1. El Tipo de Cambio se determina por la dinámica del mercado de dinero y el mercado de divisas.
2. Las tasas de interés y las expectativas del tipo de cambio son fijos, por lo que se pueden modelar **efectos transitorios de la política económica** sobre los niveles del tipo de cambio.



# Teoría Completa de los Tipos de Cambio

## Teoría Completa del Tipo de Cambio Flexible

1. Esta teoría toma a variables exógenas (**Oferta Monetaria, Ingreso Real de la economía, Niveles de Precios, y Expectativas del Tipo de Cambio**) y busca explicar como en el mercado de dinero y de divisas, dentro del corto y largo plazo, se determina el nivel del tipo de cambio flexible y las posibles causas de su variación.

## Efectos Transitorios y Efectos Permanentes

1. Un **efecto transitorio** sucede cuando en el corto plazo hay un choque de política económica y las variables que dependen de las expectativas de los agentes económicos no se modifican.
2. Un **efecto permanente** sucede cuando en el corto o largo plazo, se levanta un supuesto fijo de las expectativas y se analiza el impacto de un choque de política económica considerando este cambio.

# Expansión Permanente de la Oferta Monetaria en el C.P.

- Integrando las teorías del Tipo Cambio, dentro del horizonte temporal de C.P. se puede analizar cómo un cambio en las expectativas puede provocar que el tipo de cambio ( $E^e$ ) se deprecie aún más, que el resultado ante una política monetaria expansiva.
- En el C.P. **los precios son fijos**, por lo que una política monetaria expansiva provocará que la tasa de interés doméstica caiga.
- La disminución de la tasa de interés en el mercado de dinero, provoca que el rendimiento doméstico ( $RD$ ) también disminuya en el mercado de divisas. Así el nuevo equilibrio en donde  $RD=RX$  provoca que el tipo de cambio fijo aumente, es decir se deprecie.



# Expansión Permanente de la Oferta Monetaria en el C.P.

1. Ahora, el cambio importante ocurre dentro de la curva  $RX$ . Si suponemos que **el incremento de la base monetaria es percibido por los agentes de la economía como un choque permanente**, se puede modelar como esto afecta a la dinámica del tipo de cambio.
2. Recordemos que en el Enfoque de Activos se supone que las **expectativas son fijas**. Si se elimina este supuesto y existen expectativas de que el tipo de cambio esperado ( $E^e$ ) aumentara, es decir que existirá una depreciación; esto afecta a los  $RX$  y su curva se desplaza hacia la derecha.
3. Entonces, con los dos desplazamientos de las curvas del mercado de divisas (la  $RD$  por variaciones en la oferta monetaria y la  $RX$  por las expectativas del choque permanente sobre el tipo de cambio), se observa que el primer impacto de depreciación del tipo de cambio, se verá afectado incrementándose debido a los cambios de las expectativas, **depreciando aún más** al tipo de cambio. A esto se le conoce como el **efecto overshooting**.



# Expansión Permanente de la Oferta Monetaria en el C.P.

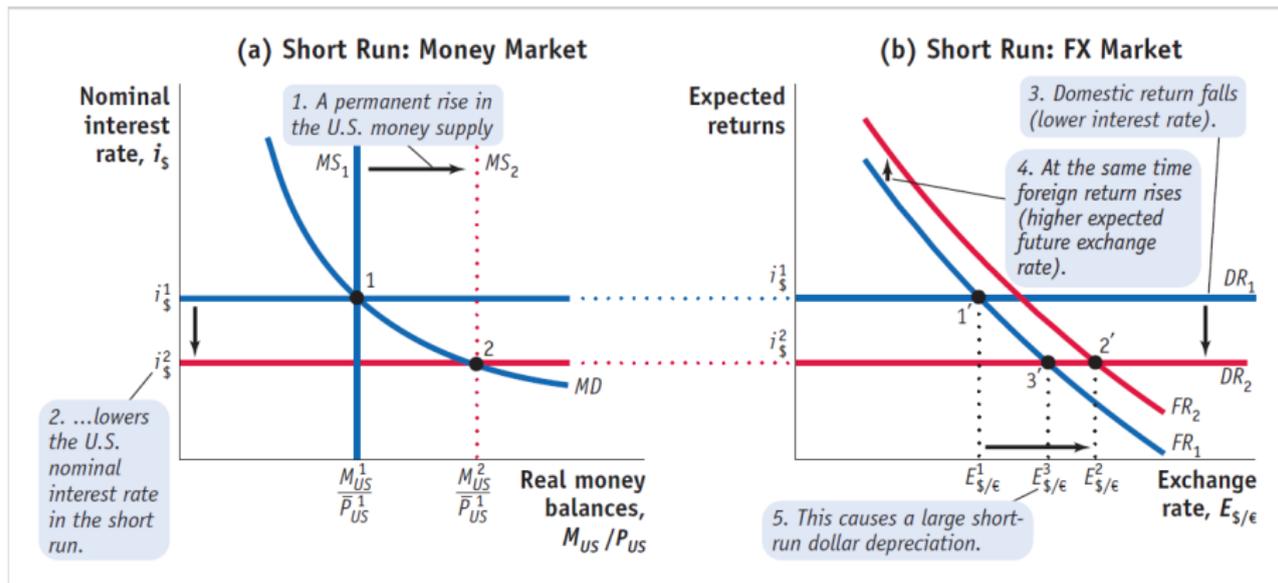


Figura: Efecto Permanente de la  $M^S$  sobre el  $E$  en el Corto Plazo



# Expansión Permanente de la Oferta Monetaria en el L.P.

- Eliminando el supuesto del horizonte temporal de C.P., ante una política monetaria expansiva habrá un efecto de depreciación de la moneda local, **pero en menor medida que en el corto plazo** dentro de la Teoría Unificada del Tipo de Cambio.
- Debido a que en el L.P. **no sólo ocurre el ajuste de expectativas sobre el tipo de cambio**, sino que al mismo tiempo ocurre un ajuste de los precios, pues éstos ahora son flexibles.
- Debido a que los precios son flexibles  $P$ , éstos se ajustarán en la misma proporción que el incremento de la  $M^s$ , por lo que los saldos reales  $\frac{M^s}{P}$  en lugar de incrementarse netamente como en el corto plazo, en un primer momento se incrementarán y posteriormente volverán a su nivel original de equilibrio por el aumento de los precios.



# Expansión Permanente de la Oferta Monetaria en el L.P.

1. Es decir, **que en un primer momento la tasa de interés se reducirá** y finalmente, retornará a su nivel original previo al choque de política monetaria expansiva del Banco Central. Analicemos esto en una película de dos partes. La **parte uno** sucede tal cual como en el enfoque de corto plazo del ejemplo anterior. La tasa de interés disminuye, los  $RD$  se reducen en el mercado de divisas, y los  $RX$  aumentan por los cambios en las expectativas.
2. Ahora, en la **parte dos** ocurre el *plot-twist*. Como los precios en el largo plazo se ajustan en el mercado de dinero el aumento de la oferta monetaria se ve neutralizado, por lo que la tasa de interés retorna al nivel original, lo que implica que en el mercado de divisas el  $RD$  también retornará a su nivel original. Por lo que habrá un ajuste a la baja del Tipo de Cambio, se apreciará. Pero como resultado el Tipo de Cambio se habrá depreciado en menor proporción que en el corto plazo considerando el impacto de una política con la expectativa de una expansión permanente.



# Expansión Permanente de la Oferta Monetaria en el L.P.

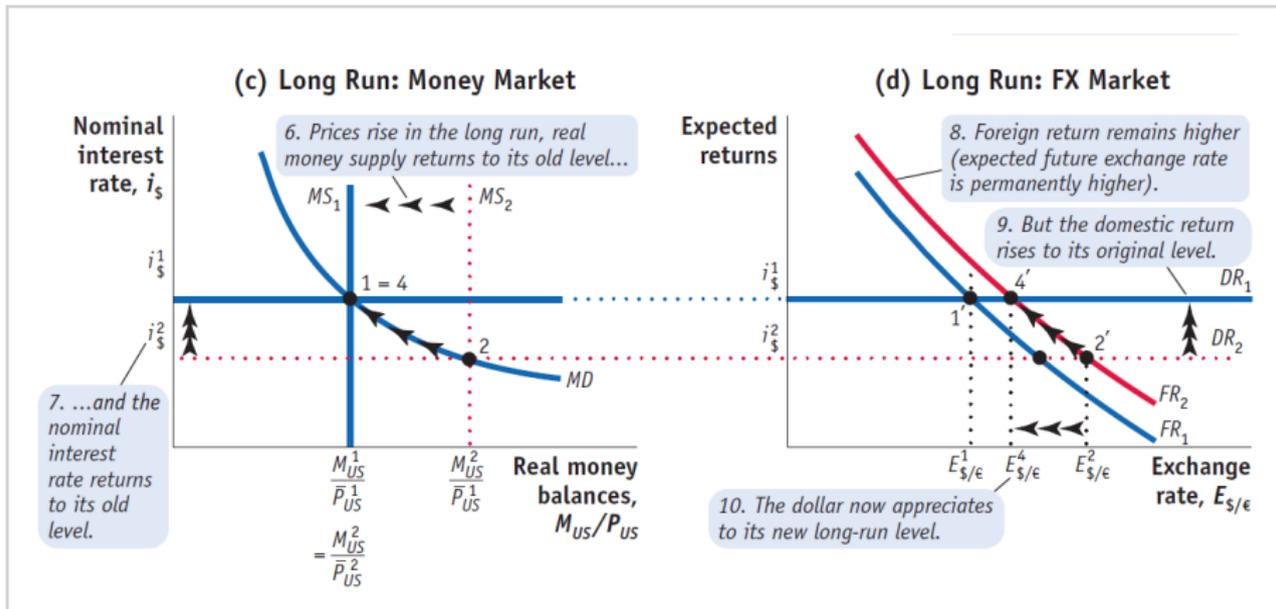


Figura: Efecto Permanente de la  $M^s$  sobre el  $E$  en el Largo Plazo



# El Efecto Overshooting del Tipo de Cambio

1. Cuando consideramos un efecto transitorio de la política monetaria, el impacto sobre el tipo de cambio es que este se deprecia. Cuando consideramos un efecto permanente, el efecto es que se deprecia pero en una mayor proporción con respecto al resultado del efecto transitorio.
2. Por lo que en el corto plazo dentro de un escenario de choques permanentes, *los efectos de las tasas de interés y de los tipos de cambio combinados crean un "doble golpe" para la divisa*. Esto se le conoce como **Efecto Overshooting**.
3. De aquí la importancia de la existencia de un ancla nominal de largo plazo. **Sin un ancla nominal, los tipos de cambio tienden a ser aún más volátiles creando inestabilidad de los mercados cambiarios y posiblemente en la economía en general.**



# El Efecto Overshooting del Tipo de Cambio

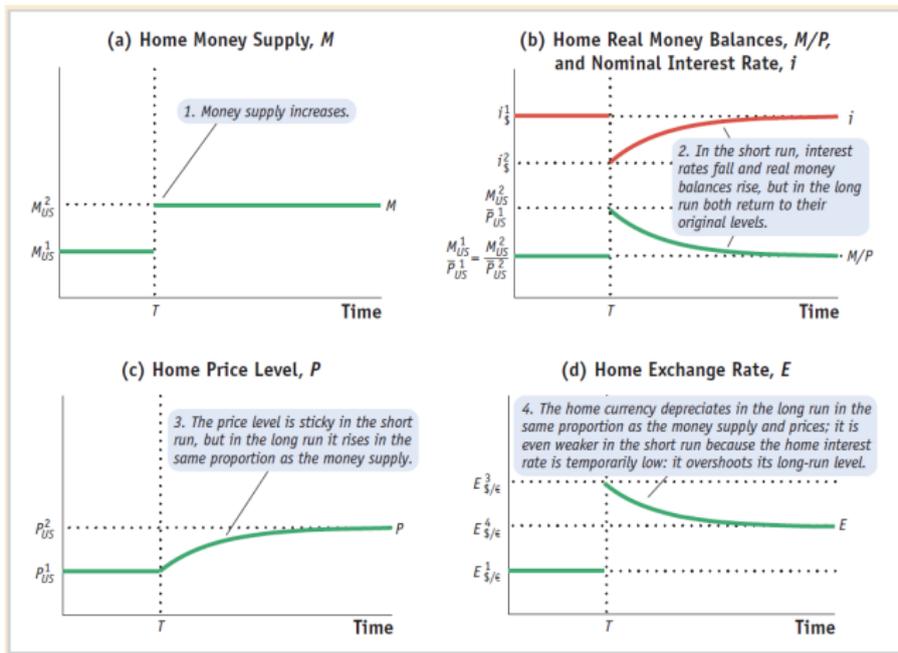


Figura: Efecto Overshooting del  $E$



# El Régimen Cambiario Fijo

- Una política cambiaria de TC fijo es sinónimo de un ancla nominal que **RESTRINGE** la política monetaria en el corto y largo plazos. Esto debido a que el Banco Central siempre compra y vende divisas con el fin de mantener constante le tipo de cambio, por lo que pierde el instrumento de política de la Tasa de Interés.
- En el equilibrio del mercado de divisas, de corto plazo, se requiere que se cumpla la PDI donde el rendimiento esperado interno se iguala con el rendimiento esperado externo más la tasa de depreciación de tipo de cambio, pero en el caso de TC fijo esta depreciación es cero.
- Por tanto, no se puede utilizar la tasa de interés como instrumento de política monetaria, debido a que el interés interna debe de ser igual al externo  $i = i^*$ .
- Lo mismo pasa con la Oferta Monetaria, no se puede utilizar como mecanismo de política económica.



# El Régimen Cambiario Fijo

- Esta elección de un régimen fijo, para el BC implica **la pérdida de autonomía de política monetaria**. Nuevamente el  $i=i^*$ , es decir que la tasa de interés interna es fijada por el Banco Central Externo. En el largo plazo, el tipo de cambio se fija mediante el cumplimiento de la Paridad de Poder Adquisitivo (PPA).
- Ahora el nivel de precios local será proporcional al nivel de precios externo. Es decir que, **en este esquema tanto la tasa de interés como el nivel de precios están fuera de control del Banco Central**. Por lo tanto, la política monetaria queda totalmente excluida.

$$P_{US} = \frac{M_{US}}{\bar{L}_{US} Y_{US}}$$

$$P_{EUR} = \frac{M_{EUR}}{\bar{L}_{EUR} Y_{EUR}}$$



# Resultados del Modelo de Tipo de Cambio

- En contraste, dentro del corto plazo con un tipo de cambio flexible o flotante, el BC elige la cantidad de dinero  $M^s$ . A corto plazo, esta decisión determina el tipo de interés  $i$  en el mercado de dinero que, a su vez mediante la PDI, determina el tipo de cambio  $E$  en el mercado de divisas.
- Por lo tanto **en el corto plazo**, la oferta monetaria es una variable exógena y el tipo de cambio es endógeno.
- Si en el C.P. se aplica una política de tipo de cambio fijo **la lógica se invierte**. El BC elige el nivel del tipo de cambio,  $E$ , el cual determina a su vez la tasa de interés interna (mediante el cumplimiento de la PDI) y éste, a su vez, determina el nivel de la oferta monetaria necesario para satisfacer la demanda de dinero. Ahora el tipo de cambio es la variable exógena, mientras que la oferta monetaria la variable endógena.



# El Trilema de la Banca Central

- No es posible para un Banco Central: **mantener un tipo de cambio fijo, mantener la libre movilidad de capitales y mantener una política monetaria autónoma**, todo al mismo tiempo, siempre se debe sacrificar uno de estos objetivos. Lo anterior se representa mediante Esto se representa **en la Trinidad Imposible de la Política Monetaria.**



# El Trilema de la Banca Central

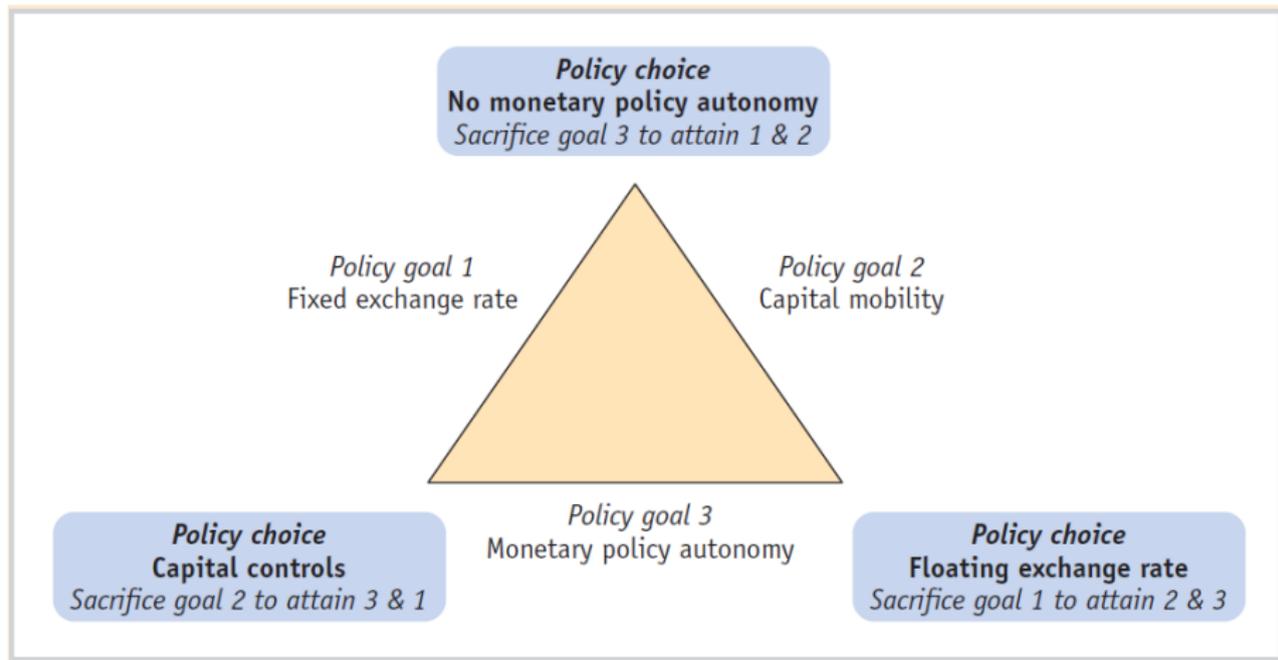


Figura: La Tinidad Imposible de la Política Monetaria



# El Trilema de la Banca Central

- Cada una de las esquinas del triángulo representa la elección de una política viable. Las etiquetas en los dos lados adyacentes indican qué objetivos se pueden alcanzar simultáneamente, mientras que la etiqueta del lado opuesto señala el objetivo que se debe abandonar.
- Muchas de las crisis macroeconómicas en la Historia Contemporánea parece que ocurrieron debido a la falta de atención a esta lección de los Tipos de Cambio, Tasas de Interés y la Movilidad de Capitales que pueden atender los Bancos Centrales.



# Bibliografía

- Banxico. (2023). *Tipos de cambio*. Descargado de <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=6&accion=consultarCuadro&idCuadro=CR60&locale=es>
- Blanchard, O., y Pérez Enri, D. (2011). *Macroeconomía: aplicaciones para latinoamérica*. Buenos Aires: Pearson Educación,.
- Feenstra, R. C., y Taylor, A. M. (2011). *International macroeconomics*. Macmillan.
- Gandolfo, G. (2013). *International economics ii: International monetary theory and open-economy macroeconomics*. Springer Science & Business Media.
- Garín, J., Lester, R., y Sims, E. (2021). *Intermediate macroeconomics*.



¡Gracias por su atención!

