

# Economía I

## Magistral 24: Mercado de dinero II

Riottini Franco

Universidad de San Andrés

### Magistral 25



# La teoría cuantitativa del dinero

## España y el oro de América

La llegada masiva de metales preciosos a Europa generó un aumento en la cantidad de dinero en circulación, lo que llevó a un incremento en los precios.

La respuesta de los economistas clásicos fue simple, pero revolucionaria:

$$M \times V = P \times Y$$

Donde:

- $M$ : cantidad de dinero en circulación,
- $V$ : velocidad de circulación del dinero,
- $P$ : nivel general de precios,
- $Y$ : producción real de la economía.

Si la cantidad de dinero crece más rápido que la producción, los precios suben. Si el dinero circula más rápido (por desconfianza, inflación esperada, digitalización), los precios suben también.

# ¿Qué determina la inflación?

*¿Puede un país imprimir dinero para resolver todos sus problemas, o eso termina inevitablemente en inflación?*

La teoría cuantitativa del dinero nos da una respuesta matemática y empírica:

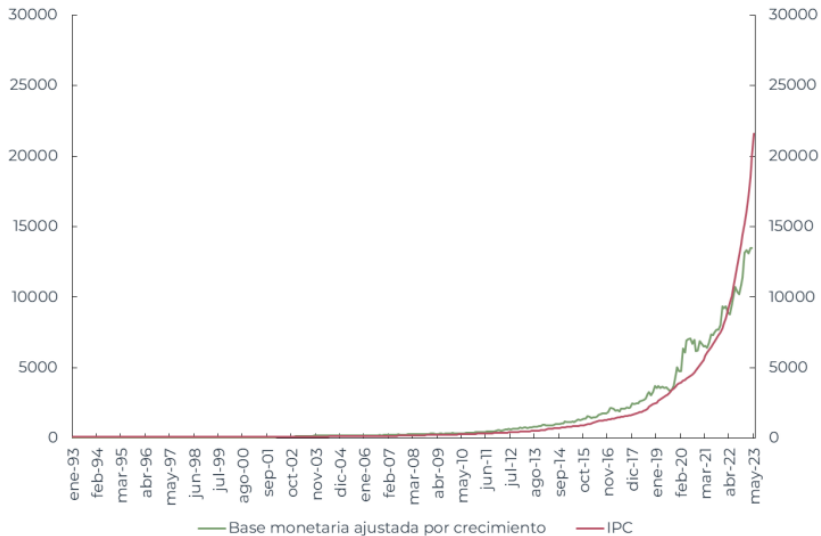
$$\frac{\Delta M}{M} + \frac{\Delta V}{V} = \frac{\Delta P}{P} + \frac{\Delta Y}{Y}$$

Si la velocidad ( $V$ ) y la producción ( $Y$ ) no cambian mucho, entonces:

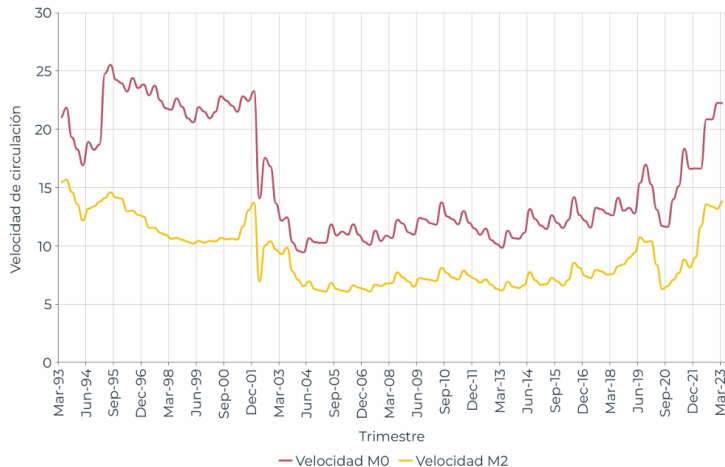
$$\pi = \frac{\Delta M}{M} + \frac{\Delta V}{V} - \frac{\Delta Y}{Y}$$

donde  $\pi$  es la inflación.

# Evolución de la base monetaria vs. IPC



# Velocidad de circulación



# Teorías alternativas de la inflación

- Muchas otras variables se mueven junto con la inflación y llevan a pensar que son la causa:
  - ▶ Es la puja distributiva
  - ▶ Es culpa del dolar
  - ▶ El aumento de las tarifas como generadoras de inflación
  - ▶ Los supermercados aumentan los márgenes de ganancia y eso explica por qué aumentan los precios
- No debemos confundir causas intermedias con causas últimas

# ¿Por qué emitir dinero?

- La inflación puede funcionar como variable de ajuste
- El gobierno se queda con el impuesto inflacionario
  - ▶ Al emitir dinero, el gobierno hace que el salario de la gente valga menos
- La particularidad del impuesto inflacionario es que no parte de un debate y posterior aprobación en la Cámara de Diputados. Es un impuesto oculto que se cobra sin decir que es cobrado.

# ¿Cómo funciona el impuesto inflacionario?

- Supongamos que Seba y Franco tienen \$50 cada uno.
- Por otro lado, en la economía hay 20 flynn paffs.
- Supongamos que ambos compran la misma cantidad (10 cada uno) y que el precio entonces es de \$5.
- El Estado ahora entra y quiere consumir, financiando su gasto con emisión.
- Tiene \$100 y ahora entonces hay \$200 dando vueltas, pero los mismos 20 flynn paffs. Precio de un flynn paff: \$10
- Conclusión:
  - ▶ El Estado duplicó la base monetaria.
  - ▶ El precio de los bienes se duplicó también.
  - ▶ El poder adquisitivo de Seba y Franco se redujo a la mitad: ¡Cada uno puede comprar 5!

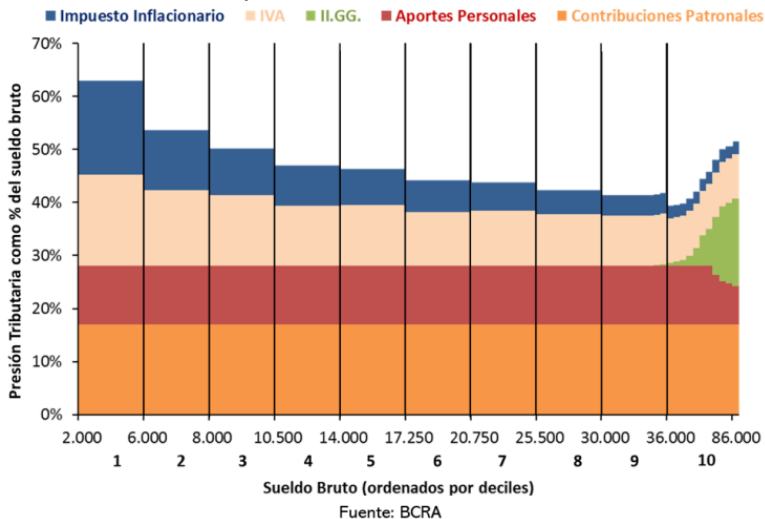


# Efectos negativos

- Obvio: Rompe el sistema de precios
- Dificultad para establecer contratos de largo plazo, algo central en cualquier economía moderna.
- Obliga a las personas a economizar el uso del dinero, algo que los economistas llaman el costo de suela de zapatos
- Menor crecimiento

# Inflación y distribución del ingreso

## Incidencia de impuestos seleccionados sobre el ingreso de los trabajadores -respecto de su remuneración bruta-

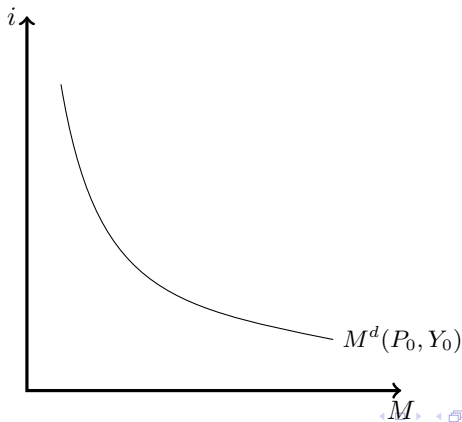


# Mercado de dinero

- Para los clásicos entonces cuando aumenta la cantidad de dinero, aumenta el nivel de precios y ese ajuste es rápido.
- Por ende un aumento en la cantidad de dinero no tiene efectos reales en la economía.
  - ▶ Esto es consistente con la idea de que el producto está en su maximo potencial.
- Para los keynesianos sabemos que hay mayor rigidez en los precios y que el producto no está en su maximo potencial.
- Vamos a pensar ahora un mercado monetario y supongamos que la cantidad de dinero **no** afecta a los precios en el corto plazo.
  - ▶ Luego vamos a relajar esto!

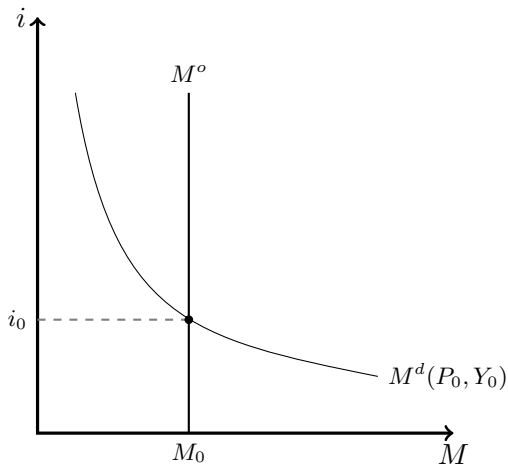
# Demanda de dinero

- Recordemos que la demanda de dinero depende de los precios, del producto y de la tasa de interés.
- Por ende si graficamos la demanda de dinero con respecto a la tasa de interés, obtenemos una curva decreciente.
- Que además se desplaza cuando cambia  $P$  y cuando cambia  $Y$ .



# Mercado de dinero

- Para este mercado también necesitamos la oferta, que no es otra cosa que la emisión monetaria que realiza el Banco Central.





## Movimientos de la oferta de dinero

Si el Banco Central emite dinero, la oferta de dinero se desplaza a la derecha y genera una baja de la tasa de interés:

Hay exceso de oferta de dinero a la

tasa  $i_0$ 

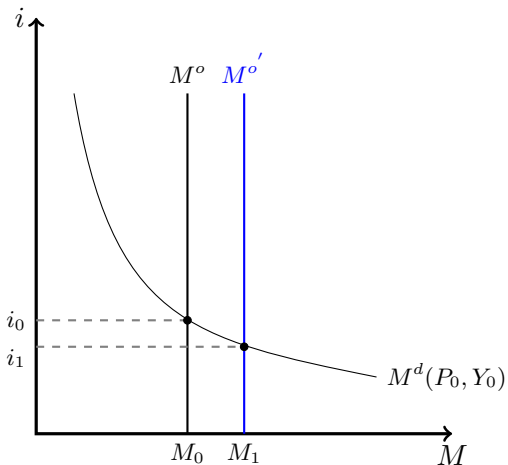
la gente lo deposita



sube la oferta de FP



la tasa de interés cae para equilibrar el mercado de crédito.

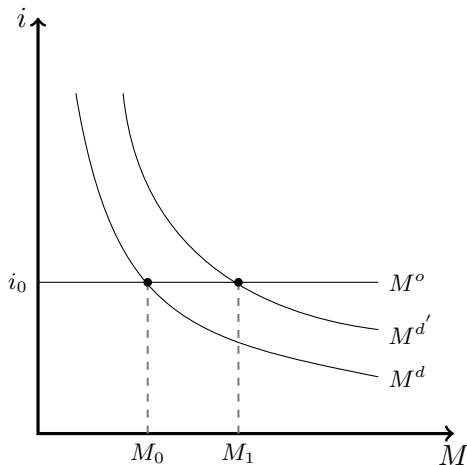


# Mercado de dinero

- En el esquema clásico la cantidad de dinero determina la inflación.
- Acá estamos suponiendo que los precios están fijos, por ende en este esquema keynesiano los movimientos en la cantidad de dinero determinan la tasa de interés.
- La mayoría de los bancos centrales fijan la tasa, pero es lo mismo.



## Funcionamiento del mercado monetario



# Tasas de interés

- Hasta el momento no explicitamos la distinción entre tasa de interés nominal y real.
- Tasa de interés nominal  $i_t$ 
  - ▶ ¿Cómo cambia, en términos de una moneda en particular, el valor de lo que presto o pido prestado?
  - ▶ Un préstamo de  $\$V$  este año genera unos rendimientos de  $\$(1 + i_t)V$  el próximo año
- Tasa de interés real  $r_t$ 
  - ▶ ¿Qué pasa si hay inflación?
  - ▶ Tasas de interés expresadas en términos de una canasta de bienes (**corregida por inflación**)
  - ▶ Tasa que le importa a las personas sin ilusión monetaria

## Pensando en la relación

- Supongamos que invierto \$100 hoy ( $t$ ) y la tasa de interés nominal es  $i = 10\%$ . ¿Cuánto obtengo mañana?

$$100 \times (1 + i_t) = 100 \times (1 + 10\%) = 110$$

Este es el valor en pesos futuros. Pero eso no nos dice nada sobre qué podemos comprar con ese dinero si los precios también suben...

- ¿Cómo corregimos por inflación? Hagamos un paréntesis: si un producto cuesta \$100 y la inflación es 10%, el año que viene cuesta:

$$100 \times (1 + \pi) = 100 \times 1,10 = 110$$

Es decir, los \$110 de mañana son \$100 a precios de hoy:

$$100 = \frac{110}{(1 + \pi)}$$

Dividir por  $1 + \pi$  es la forma de traer los pesos del futuro a precios actuales.

- Dado el ejemplo, los \$100 invertidos se convierten en 110 (por  $i = 10\%$ ), pero si los precios también suben 10% ( $\pi = 10\%$ ), entonces no ganamos poder adquisitivo  $\rightarrow$  la tasa de interés real es 0%.

# Intereses e inflación

- Por ende, la relación entre las tasas de interés y la inflación esperada es

$$1 + r_t = \frac{(1 + i_t)}{(1 + \pi_{t+1}^e)}$$

- Suponiendo que el valor de las variables no es demasiado grande...

$$\frac{(1+x)}{(1+y)} \approx 1 + x - y$$

- ... obtenemos la ecuación de Fisher:

$$r_t \approx i_t - \pi_{t+1}^e$$

$$i_t \approx r_t + \pi_{t+1}^e$$

- Entender que ambas tasas están relacionadas nos permite entender la relación entre el mercado monetario y el mercado de crédito.

# Seba y Franco

- Seba le pidió a Franco \$100 prometiendo pagar \$110, entonces la tasa nominal de interés es:

$$i_{HOY} = \frac{\$110 - \$100}{\$100} * 100 = 10\%$$

- Si la tasa de inflación esperada para mañana es 5%, entonces la tasa de interés real es:

$$r_{HOY} = i_{HOY} - \pi_{MAÑANA}^e$$

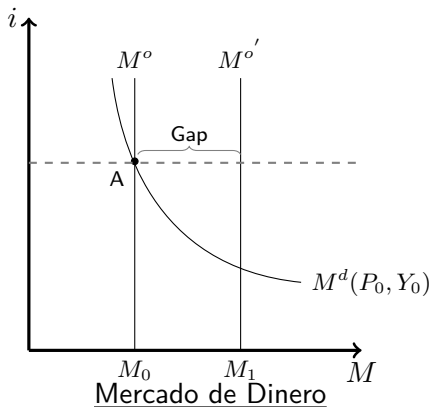
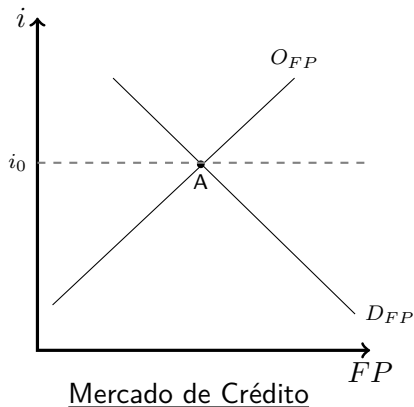
$$r_{HOY} = 10\% - 5\%$$

$$r_{HOY} = 5\%$$

# Antes de continuar

- Vamos a ver la interrelación de los dos mercados suponiendo que los cambios en la cantidad de dinero **no son permanentes** (por ende no producen inflación).
- ¿Por qué podemos hacer esto?
  - ▶ Para simplificar
  - ▶ Porque estamos pensando en el corto plazo y entendemos que hay ciertas rigideces que permiten que no se ajusten los precios.
  - ▶ Porque para los clásicos aumentos en la cantidad de dinero no tienen efectos reales y por ende no van a ser utilizados como política económica.
- De esa forma, la relación que establecimos previamente nos dice que podemos ver ambos mercados solo con la tasa de interés nominal.

# Equilibrio: Mercado monetario y de crédito

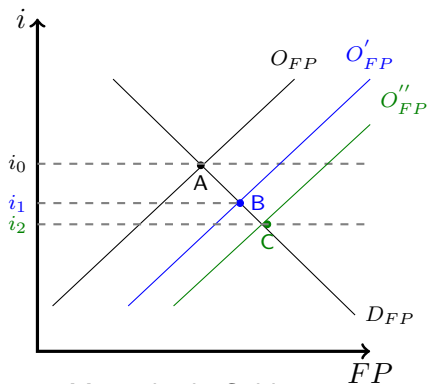


- Partimos de un equilibrio  $A$  y aumenta la oferta de dinero. A la tasa  $i_0$  hay exceso de oferta de dinero (Gap)

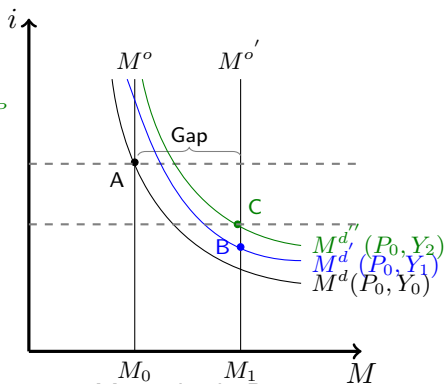




# Equilibrio: Mercado monetario y de crédito



Mercado de Crédito



Mercado de Dinero

- Partimos de un equilibrio A y aumenta la oferta de dinero. A la tasa  $i_0$  hay exceso de oferta de dinero (Gap)
- La gente deposita ese exceso y aumenta  $O_{FP} \rightarrow$  cae  $i \rightarrow, \uparrow C, \uparrow I$ . Esto genera que  $\uparrow Y$  y la demanda de dinero sea mayor. Pasamos a B
- En tanto la tasa de interés del mercado de crédito se mantenga por encima de la del mercado de dinero, el proceso continua hasta llegar a C

# Tres lecciones y un corolario

- El proceso de ajuste no es lineal (por eso se las curvas se desplazan varias veces), por ende mientras el mercado de crédito tenga una tasa de interés distinta que la del mercado de dinero, el proceso de ajuste continua.
- El aumento en la cantidad de dinero disminuye la tasa de interés (podemos obviar el trasfondo del mercado de crédito)
- Si uno de los mercados está en equilibrio el otro también, por lo que nos alcanza con tener presente solo uno de los dos (Ley de Walras).
- De acá en más vamos a pensar en el mercado de dinero y en el mercado de bienes. Sabemos que ambos por detras tienen al mercado de crédito y al mercado de trabajo.