

OPOSICION  
TECNICO COMERCIAL Y ECONOMISTA DEL ESTADO

**Tema 3A-36:** La política monetaria (II): los mecanismos de transmisión de la política monetaria. Los efectos de la política monetaria.

Miguel Fabián Salazar

24 de abril de 2021

# ÍNDICE

Página

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Idea clave          | <b>1</b>  |
| Preguntas clave     | <b>1</b>  |
| Esquema corto       | <b>2</b>  |
| Esquema largo       | <b>4</b>  |
| Gráficas            | <b>11</b> |
| Preguntas           | <b>12</b> |
| 13 de marzo de 2017 | <b>12</b> |
| 22 de marzo de 2017 | <b>12</b> |
| Test 2006           | <b>12</b> |
| Notas               | <b>13</b> |
| Bibliografía        | <b>14</b> |

# IDEA CLAVE

Leer Pfister y Sahuc (2020) para efectos de políticas monetarias no convencionales.

## Preguntas clave

- ¿Cómo afectan las decisiones de política monetaria a variables nominales y reales?
- ¿Cómo se transmiten las decisiones de política monetaria?
- ¿Qué canales de transmisión son más relevantes?
- ¿Qué efectos tienen las decisiones de política monetaria?
- ¿Qué predicen los distintos modelos?
- ¿Qué evidencia empírica existe al respecto?

# ESQUEMA CORTO

## INTRODUCCIÓN

### 1. Contextualización

- i. *Política monetaria*
- ii. *Evolución de la política monetaria*
- iii. *Mecanismos y efectos*

### 2. Objeto

- i. *¿Qué efectos tiene la política monetaria?*
- ii. *¿Qué variables se ven afectadas?*
- iii. *¿Qué modelos teóricos modelizan los efectos de la PM?*
- iv. *¿Qué evidencia empírica existe al respecto?*
- v. *¿Cómo se transmiten las decisiones de PM a otras variables?*
- vi. *¿Qué canales de transmisión existen?*

### 3. Estructura

- i. *Mecanismos de transmisión de la PM*
- ii. *Efectos de la PM*

## I. EFECTOS DE LA POLÍTICA MONETARIA

### 1. Idea clave

- i. *Regularidades empíricas*
- ii. *Neutralidad del dinero*
- iii. *Activación de la demanda*
- iv. *Papel de las expectativas*

### 2. Modelos teóricos

- i. *Preclásicos*
- ii. *Teoría monetaria clásica*
- iii. *Keynes*
- iv. *Síntesis neoclásica*
- v. *Monetarismo*
- vi. *Nueva Macroeconomía Clásica*
- vii. *Nueva Economía Keynesiana*

### 3. Evidencia empírica

- i. *Idea clave*
- ii. *Estimación de hechos empíricos*
- iii. *Largo plazo*
- iv. *Corto plazo*
- v. *Políticas no convencionales*

## II. MECANISMOS DE TRANSMISIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA

### 1. Idea clave

- i. *Balance del banco central*
- ii. *Papel del Banco Central*
- iii. *Instrumentos de política monetaria*
- iv. *Efectos de diferentes instrumentos*

### 2. Interés keynesiano o efecto indirecto

- i. *Esquema*
- ii. *Explicación*

### 3. Monetarista o efecto directo

- i. *Esquema*
- ii. *Explicación*

- 4. Activos financieros: q de Tobin**
  - i. *Esquema*
  - ii. *Explicación*
- 5. Activos financieros: renta permanente**
  - i. *Esquema*
  - ii. *Explicación*
- 6. Activos financieros: expectativa de crisis**
  - i. *Esquema*
  - ii. *Explicación*
- 7. Activos inmobiliarios: consumo e inversión**
  - i. *Esquema*
  - ii. *Explicación*
- 8. Crédito bancario**
  - i. *Esquema*
  - ii. *Explicación*
- 9. Balances: información asimétrica**
  - i. *Esquema*
  - ii. *Explicación*
- 10. Balances: flujo de caja**
  - i. *Esquema*
  - ii. *Explicación*
- 11. Expectativas**
  - i. *Idea clave*
  - ii. *Modelos DSGE de NEK*
- 12. Tipo de cambio**
  - i. *Esquema*
  - ii. *Explicación*
- 13. Efectos redistributivos**
  - i. *Idea clave*
- 14. Efectos de segunda ronda**
  - i. *Idea clave*
  - ii. *Ejemplos*

## **CONCLUSIÓN**

- 1. Recapitulación**
  - i. *Efectos de la PM*
  - ii. *Mecanismos de transmisión de la PM*
- 2. Idea final**
  - i. *Diseño e implementación de la PM*
  - ii. *Spillovers internacionales de la PM*
  - iii. *Incertidumbre y falta de información*

# ESQUEMA LARGO

## INTRODUCCIÓN

### 1. Contextualización

- i. *Política monetaria*
  - a. Decisiones tomadas por BCentral o AMonetaria  
Respecto a:
    - Cantidad de dinero en circulación
    - Condiciones de financiación
  - b. Para alcanzar determinados objetivos macro
    - Crecimiento sostenido de producto real
    - Tasa de paro
    - Estabilidad de precios
- ii. *Evolución de la política monetaria*
  - a. Ligada a evolución de tres factores:
    - Avances tecnológicos
    - Entorno macroeconómico
    - Contexto político
  - b. Primera manifestación de PMonetaria  
Descuento de deuda pública y privada  
→ Banco de Inglaterra  
Fomentar mercado de deuda pública  
Prestamista de prestamistas
  - c. Segunda fase de política monetaria  
Suavizar fluctuaciones de tipos  
→ Estacionales y cíclicas  
Mantener precio y reservas de oro
  - d. Política monetaria moderna  
Tres instrumentos convencionales
    - Tipo de descuento
    - Operaciones de mercado abierto
    - Requisitos de reservas bancariasInstrumentos no convencionales
    - Forward guidance
    - Quantitative Easing
- iii. *Mecanismos y efectos*
  - a. Para diseñar PM óptima dados objetivos  
Necesario comprender procesos subyacentes
  - b. Necesario conocer mecanismos de transmisión  
→ Vías por las que afecta a vars. reales
  - c. Necesario conocer efectos
    - Descripción cuantitativa y cualitativa
    - Modelos teóricos y evidencia empírica

### 2. Objeto

- i. *¿Qué efectos tiene la política monetaria?*
- ii. *¿Qué variables se ven afectadas?*
- iii. *¿Qué modelos teóricos modelizan los efectos de la PM?*
- iv. *¿Qué evidencia empírica existe al respecto?*
- v. *¿Cómo se transmiten las decisiones de PM a otras variables?*

- vi. *¿Qué canales de transmisión existen?*

### 3. Estructura

- i. *Mecanismos de transmisión de la PM*
- ii. *Efectos de la PM*

## I. EFECTOS DE LA POLÍTICA MONETARIA

### 1. Idea clave

- i. *Regularidades empíricas*
  - a. Desde primeros análisis macroeconómicos
  - b. Corto plazo  
PM afecta output real
  - c. Largo plazo  
PM afecta sólo variables nominales
- ii. *Neutralidad del dinero*
  - a. Objeto de controversia
  - b. Hasta Keynes, cierto consenso  
Dinero neutral en el l/p
  - c. Keynes  
L/p no es periodo de análisis relevante  
L/p son muchos c/p sucesivos
- iii. *Activación de la demanda*
  - a. Si no hay mecanismos de estabilidad  
Economía puede mantenerse en eqs. subóptimos
- iv. *Papel de las expectativas*
  - a. Introducción en modelos formales  
→ Monetarismo
  - b. NMC  
→ Expectativas son racionales  
→ Ya no son fenómeno ad-hoc

### 2. Modelos teóricos

- i. *Preclásicos*
  - a. Martín de Azpilcueta, Copérnico  
Dinero no tiene efectos reales  
Precios se ajustan a cantidad de dinero  
→ Teoría Cuantitativa del Dinero
  - b. Hume (1752)  
On Money and Interest  
Origen de teoría monetaria  
Dinero no tiene efectos reales en l/p  
→ Sí admite efectos en c/p hasta ajuste
- ii. *Teoría monetaria clásica*
  - a. Dinero no tiene efectos reales a l/p
  - b. En general, "dicotomía clásica" consolidado  
Variables nominales y reales  
→ Se determinan por separado
  - c. Aparece debate currency vs banking schools  
Currency school  
→ M puede controlarse

- Crecimiento rápido de M causa inflación
- ⇒ Política monetaria es importante
- Banking school
- M se ajusta endógenamente a economía
- Descuento de letras reales no causa inflación
- M se ajusta a necesidades del comercio
- ⇒ Política monetaria no es importante

### iii. Keynes

- a. Política monetaria tiene efectos reales
    - Porque salarios y precios son  $+/-$  rígidos
    - Porque interés se determina en MMonetario
  - b. Expansión monetaria
    - Reduce tipos de interés
    - Causa débil de inflación
  - c. Reducción de tipos de interés
    - Aumenta demanda de inversión
    - Canal keynesiano
    - Reduce coste de déficit público
  - d. Aumento de precios
    - Reduce salario real
    - Aumenta demanda de trabajo
    - ⇒ Reduce desempleo
    - Debilita demanda agregada
    - Necesario estímulo fiscal
  - e. Trampa de liquidez
    - Política monetaria puede no tener efectos
    - Motivos para demandar dinero
    - Precaución y transacción
    - Especulación
    - Si tipo de interés nominal muy bajo
    - Tipo de interés sólo puede subir
    - Especulación es motivo muy fuerte
    - Demanda de dinero absorbe toda oferta
    - ⇒ Tipos de interés no varían
    - ⇒ Política monetaria inefectiva
- ⇒ PM tiene efectos reales
- ⇒ Pero sujeta a alteraciones no previsibles
- ⇒ Necesario complementar con política fiscal
- ⇒ Efectividad limitada

### iv. Síntesis neoclásica

- a. Dicotomía corto y largo plazo
  - Efectos keynesianos a c/p
  - Modelo clásico en l/p
- b. Corto plazo
  - Política monetaria tiene efectos reales
  - Efectos keynesianos
  - Representado en marco IS-LM
  - Gráfica I
- c. Largo plazo
  - Política monetaria no tiene efectos reales
  - PIB real resultado de factores reales

- ⇒ PM afecta a precios e interés nominal
- Basado en modelo neoclásico
- Gráfica II

### v. Monetarismo

- a. Política monetaria tiene efectos reales
  - Y son los más importantes
- b. Corto plazo
  - Posible activar demanda vía PM
  - Pero activación sujeta a:
    - Lags o efectos retardados de duración imprevisible
    - Difícil conocer distribución entre efectos reales y nominales
    - Cada vez mayores necesidades de activación
- c. Largo plazo
  - Inflación es fenómeno puramente monetario

### vi. Nueva Macroeconomía Clásica

- a. Tres programas de investigación
  - i. Información imperfecta
  - ii. Consistencia de la política monetaria
  - iii. Modelo del Ciclo Real
- b. i. Información imperfecta
  - Lucas (1972) y siguientes
  - PM sí tiene efectos reales
  - Sólo shocks imprevistos
  - Consecuencia de información imperfecta
  - Estímulo monetario aumenta output
  - Agentes tienen información imperfecta sobre precios
  - No conocen nivel de precios
  - No conocen valor real de oferta de trabajo
  - Posible hacer creer que salario real  $\uparrow$
  - Realmente,  $\uparrow M$  y  $\uparrow P$
  - Conocen modelo completo
  - ⇒ PM no tiene efectos sistemáticos
  - ⇒ PM sistemática pierde efectividad
- c. ii. Consistencia de la política monetaria
  - Kydland y Prescott (1977)
  - Barro y Gordon (1983)
  - PM óptimas pueden ser inconsistentes
  - Senda de PM óptima desde hoy
  - Deja de serlo mañana
  - ⇒ Cuando el pasado esté dado
  - Agentes comprenden los incentivos de AMonetaria
  - Saben que tiene incentivos a intentar “sorprender”
  - ⇒ No se sorprenden
  - Esperan inflación más alta en el futuro
  - Prevén que la sorpresa tendrá lugar
  - ⇒ Sorpresa ya no tiene efecto
  - ⇒ PM sin efectos relevantes

- d. iii. Modelo del Ciclo Real  
 Kydland y Prescott (1982)  
 Long y Plosser (1983)  
 Política monetaria es perfectamente irrelevante  
 Sólo shocks reales tienen efectos reales  
 → Shocks monetarios no afectan output  
 ⇒ PM afecta precios e interés nominal

vii. *Nueva Economía Keynesiana*

- a. PM es instrumento básico de PEconómica  
 Tiene efectos determinantes sobre economía  
 b. Modelo básico con cuatro ecuaciones

DIS IS dinámica

$$\tilde{y}_t = E_t \{ \tilde{y}_{t+1} \} - \frac{1}{\sigma} \left( \underbrace{i_t - E_t \{ \pi_{t+1} \}}_{r_t} - r_t^n \right)$$

NKPC Curva de Phillips Neo-Keynesiana

$$\pi_t = E_t \{ \pi_{t+1} \} + \kappa \tilde{y}_t$$

TR Regla de Taylor simple

$$i_t = \rho + \phi_\pi \pi_t + \phi_y \tilde{y}_t + v_t$$

MP Mercado de dinero

$$m_t - p_t = y_t - \eta i_t$$

- c. Rigidez nominal y real  
 Diferentes justificaciones microeconómicas  
 Precios à la Calvo  
 Salarios de eficiencia  
 ...  
 d. Mark-ups y fijación de precios  
 Precios no son flexibles  
 → Empresas no pueden fijar mark-up deseado  
 ⇒ Empresas ajustan en cantidades  
 e. Efectos reales de PM  
 Dos vías  
 i. Reglas de política monetaria  
 → Expresión sistemática de política de BCentral  
 ii. Shocks de política monetaria  
 → Acciones inesperadas  
 → Fallos en transmisión de decisión  
 f. Shock monetario con regla de interés  
 (modelo NEK básico sin rigidez real)  
 Aumento exógeno de tipo de interés  
 → Output natural: CONSTANTE  
 → Output gap: CAE  
 → Output: CAE  
 → Inflación: CAE  
 → Empleo: CAE  
 → Salario real: CAE  
 → Nivel de precios: CAE y se mantiene bajo  
 → Interés nominal: SUBE  
 → Interés real: SUBE más que interés nominal

→ Oferta de dinero: CAE

- g. Shock monetario con regla de oferta monetaria  
 (modelo NEK básico de tipo de interés)  
 Aumento exógeno de oferta monetaria  
 Resumen de efectos  
 → Output natural: CONSTANTE  
 → Output gap: SUBE  
 → Output: SUBE  
 → Inflación: SUBE  
 → Empleo: SUBE  
 → Salario real: SUBE  
 → Nivel de precios: SUBE  
 → Interés nominal: SUBE  
 → Interés real: CAE<sup>1</sup>  
 → Oferta de dinero: SUBE  
 h. Efectos normativos de PM  
 Depende del modelo concreto  
 Sin rigidez real:  
 → Gap constante entre  $y$  natural y eficiente  
 → Optimalidad si mínima inflación  
 ⇒ Divina coincidencia  
 Con rigidez real:  
 → Gap variable entre  $y$  natural y eficiente  
 → Mínima inflación no es óptima  
 ⇒ Sin divina coincidencia

### 3. Evidencia empírica

- i. *Idea clave*  
 a. Objetivo  
 Describir relaciones entre:  
 → Precios  
 → Agregados monetarios  
 → Interés nominal y real  
 → Output y empleo  
 Predecir reacciones futuras  
 → Contrastar veracidad de modelos teóricos  
 b. Múltiples herramientas empíricas  
 Regresiones sección cruzada  
 Datos de panel  
 Análisis de series temporales  
 Simulaciones de modelos DSGE  
 Análisis narrativo de comunicados de BCentrales  
 ii. *Estimación de hechos empíricos*  
 a. Métodos VAR  
 b. Métodos narrativos  
 c. Cuasi-experimentos  
 iii. *Largo plazo*  
 a. Dos resultados fundamentales  
 I Correlación 1 entre precios y  $\frac{\dot{M}}{M}$   
 MacCandless y Weber (1995)  
 → 30 años y 110 países

<sup>1</sup> Como hay rigidez nominal de los precios, el efecto liquidez predomina sobre el efecto Fisher a priori.



Berentsen, Menzio, Wright (2011)

→ Correlación fuerte tras filtrar  $\uparrow \downarrow$  de  $c/p$

Correlación no implica causalidad:

→ Si  $M$  y  $\pi$  son vars. endógenas a output

→ Si  $Y$  y  $M/\pi$  reciben perturbaciones comunes

Relación compleja tras desagregar

→ No es tan simple como a priori

Países con inflación baja

→ Correlación mucho más débil

→ Conclusión no muy robusta a subconjuntos

Períodos históricos más pequeños

→ Cambian conclusiones

Gran Moderación: 1985–2007

→ Relación  $\pi$ – $M$  muy débil o negativa

Interés nominal y  $\pi/M$

→ Correlación clara en largo plazo

→ Bastante robusta a periodos y subsets

Interés nominal en Gran Moderación

→ Interés reacciona más que inflación

→ Política de respuesta de Bancos Centrales

⇒ Difícil establecer causalidad

⇒ ¿Interés nominal causa  $\pi/M$  o al revés?

⇒ Caracterizar regla de PM es objetivo empírico

## II Sin correlación entre $\pi/\Delta M$ y $\Delta Y$

Datos muestran todo tipo de casos

→ Baja y alto  $\pi$  con alto y bajo  $\Delta Y$

Subsets muestran alguna correlación entre  $\Delta M$ – $Y$

→ Pero pequeña y no robustas a subsets

Shocks permanentes de inflación

→ Sin efectos de largo plazo

Oferta monetaria y desempleo

→ Muy claramente, ausencia de correlación l/p

### iv. Corto plazo

#### a. Objeto principal de análisis empírico de PM

→ ¿Fluctuaciones de  $M$  afectan vars. reales a  $c/p$ ?

#### b. Friedman y Schwartz (1963)

Primer gran estudio empírico

Fija debate y herramientas posteriores

Cambios en  $M$  preceden  $\Delta Y$

→ Relación temporal muy robusta hasta 60s

→ Interpretan causalmente

#### c. Críticas a interpretación causal de $\Delta M$ – $\Delta Y$

Cambios en  $M$  no son exógenos

→  $M$  es de hecho variable pasiva

Correlación temporal no es causalidad

→ Tendencia subyacente previa

$M$  (cualquier agregado) puede no ser var. operativa

$\uparrow Y$  puede inducir  $\uparrow M$

→ Sin cambio en política monetaria

#### d. Causalidad inversa

Tobin (1970), King y Plosser (1984)

Aportan evidencia de que:

→  $M1$  y  $M2$  reaccionan a cambios en  $Y$

→  $M0$  sí es exógena

#### e. Problema de endogeneidad

Interés es instrumento operativo

→ Agrava el problema

#### f. Ecuaciones de Saint Louis

Regresiones econométricas

Var. dependiente

→ Output o renta

Vars. independientes

→ Gasto autónomo (PF)

→ Oferta monetaria (PM)

→ Otros factores

→ Con lags

Muestran relación entre  $Y$ ,  $\Delta M$

→ Sujeto a lags

Apoyo a conclusiones monetaristas

No desagregan efecto sobre  $Y$  y  $\pi$

#### g. Agregados monetarios y relevancia

¿Qué agregado monetario es relevante?

→ ¿Cuál induce efectos reales?

Innovaciones financieras

→ Volatilizan definiciones de  $M$

→ Afectan a demanda de dinero

Construcción de índices Divisia

→ Ponderando por “moneyness”

Belongia y Ireland (2016)

→ Series actualizadas

→ Resultados similares a Friedman y Schwartz

#### h. Causalidad de Granger

Herramienta econométrica

→ Establecer causalidad temporal

$X$  granger-causa  $Y$  si:

$X_{-t}$  predice  $Y$  presente

Intento de utilizar para problema  $\Delta M$ – $Y$

Resultados poco robustos

→ A introducción de otras variables

→ Sobre todo, interés

#### i. Regresiones PIB real frente a $M$

Caracterizar efecto de shocks imprevistos

Lucas (1972) y (1973) inician técnica

→ Efecto de  $\sigma M$  sobre  $\sigma Y$

⇒ ¿Más volatilidad de sorpresas reduce efectos?

Barro, Mishkin encuentran shocks imprevistos de  $M$

→ Afectan  $Y$

→ Efectos asimétricos si contracción/expansión

#### j. Análisis VAR

Vector Auto-Regression

Regresiones de series temporales respecto:

→ Valores retardados de sí mismas

- Valores retardados de otras endógenas
- Shocks exógenos
- Sims (1992) y muchos otros
- Conclusiones habituales
- Output reacciona a cambios en interés
- Aumento gradual y desaparición posterior
- Problemas de identificación
- Procedimientos operativos importan
- Decisiones de PM son endógenas también
- Perturbaciones comunes a PM y output

v. *Políticas no convencionales*<sup>2</sup>

- a. Análisis de comunicados de bancos centrales
  - Cuantificación de discursos
  - Construcción de índices
  - Más dove o más hawk
  - Valoración de forward-guidance
  - Efecto sobre precios de activos
- b. Effective Lower Bound vs Zero-Lower Bound
  - Hechos empíricos han desmentido ZLB
  - BCentrales han bajado por debajo de 0
  - ⇒ 0 no es el límite inferior
  - ⇒ Pero sigue existiendo límite → ELB
- c. Tipos de interés constantes durante años post-crisis
  - Necesario otros indicador de PM
  - Habitual construir “shadow states”
  - Representan posición de PM
- d. Quantitative Easing
  - Dos preguntas relevantes
  - i. ¿Afecta a precios de activos y tipos l/p?
  - ii. ¿Afecta a variables macroeconómicas?
  - Efectos sobre interés de l/p
  - Claramente sí afecta en activos comprados
  - Menos claro sobre no comprados
  - Evidencia de fragmentación de mercado
  - Efecto sobre deuda privada
  - Reducción de PRiesgo en sector privado
  - Poca reducción en sector financiero
  - Efectos de QE sobre macroeconomía
  - Wu y Xia (2016)
  - Muy difícil construcción de contrafactuales
  - Difícil postular no-linealidades
  - Simulaciones con modelos DSGE
  - Modelos apuntan efectos positivos moderados
  - Programas QE muy grande son necesarios
  - Variabilidad de efectos
  - No todos los programas han afectado igual
  - Primeros QE tuvieron mayor efecto
- e. Efectos no deseados de políticas no convencionales
  - Inflación

- Temores sobre posible aparición
- No ha sucedido (de momento?)
- Aumento de la asunción de riesgos
- Alguna evidencia a favor
- Hasta ahora, efectos no parecen negativos

## II. MECANISMOS DE TRANSMISIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA

### 1. Idea clave<sup>3</sup>

- i. *Balance del banco central*
  - a. Pilar central de la política monetaria
  - b. Activo
    - Activos netos frente a exterior
    - Activos frente a sector público
    - Activos frente a sector privado
  - c. Pasivo
    - Base monetaria
    - Efectivo en manos del público
    - Reservas de entidades financieras
    - Patrimonio neto del banco
- ii. *Papel del Banco Central*
  - a. Afectar variables operativas
    - Sobre las que puede ejercer un control efectivo
    - Grados variables de control
  - b. Base monetaria
    - Ampliando/reduciendo balance
    - Comprando y vendiendo activos financieros
  - c. Oferta monetaria
    - Exigiendo reservas mínimas a bancos
  - d. Interés nominal de corto plazo
    - Fijando tipos de depósito y préstamo c/p
    - Operaciones de mercado abierto
    - Compraventa de deuda
    - Subasta de liquidez
- iii. *Instrumentos de política monetaria*
  - a. Requisitos de reservas mínimas
    - Exigir reservas mínimas depositadas en BC
    - En relación a depósitos
    - Afectar necesidades estructurales de liquidez
  - b. Operaciones de mercado abierto
    - Compra/venta de deuda pública
  - c. Tipo oficial o de descuento
    - Reservas depositadas en banco central
    - Préstamo en ventanillas de descuento
    - Descuento de activos de corto plazo
- iv. *Efectos de diferentes instrumentos*
  - a. Repercuten en variables reales
    - Output
    - Empleo
    - Saldos reales
    - Riqueza de las familias

<sup>2</sup>Mejorable con Kuttner (2018).

<sup>3</sup>De “monetary transmission mechanism” en Palgrave. Basado indirectamente en Mishkin (1995).

...

b. Diferentes vías

**2. Interés keynesiano o efecto indirecto**i. *Esquema*

$$\downarrow M \rightarrow \uparrow i \rightarrow \downarrow I \rightarrow \downarrow Y$$

ii. *Explicación*a.  $\uparrow$  interés nominal de c/p $\Rightarrow \uparrow$  interés nominal de l/p

Porque agentes prefieren liquidez

Arbitran cambio en precios de activos

 $\rightarrow$  Venden l/p para comprar c/p $\Rightarrow \Delta$  se transmite a lo largo de yield curve

b. Inversores valoran interés de l/p

Para decidir invertir

Comparan tipo de interés (real) con EMK<sup>4</sup>

Si EMK &gt; interés l/p

 $\rightarrow$  Inversión se lleva a cabo

c. Caída de la inversión

Porque menos proyectos cumplen regla

 $\Rightarrow$  Caída de la demanda agregada

d. Animal spirits

Afectan exógenamente a EMK

 $\rightarrow$  Flujos esperados de caja

Interaccionan con canal de interés

**3. Monetarista o efecto directo**i. *Esquema*

$$\uparrow M_S \rightarrow \downarrow M_D - M_S \rightarrow \uparrow (B_D - B_S), \uparrow Y_D - Y_S$$

ii. *Explicación*

a. Efecto directo

Friedman entiende como efecto más importante

Partiendo de Ley de Walras

En contexto Keynesiano:

$$M^D - M^S + B^D - B^S = 0$$

 $\Rightarrow M^S > M^D$  se cubre con demanda de bonos

Friedman afirma que:

$$(M^D - M^S) + (B^D - B^S) + (Y^D - Y^S) = 0$$

 $\Rightarrow M^S > M^D$  se pueden cubrir con demanda de bienes duraderos $\Rightarrow \Delta M$  no tiene por qué reducir tipo de interés

Aumento de Y aumenta demanda de saldos reales

 $\Rightarrow$  Mercado de dinero se equilibra $\Rightarrow$  Aumento de M tiene efecto directo sobre Y**4. Activos financieros: q de Tobin**i. *Esquema*

$$\downarrow M \rightarrow \downarrow P_E \rightarrow \downarrow q \rightarrow \downarrow I \rightarrow \downarrow Y, \downarrow L$$

ii. *Explicación*

a. Caída de oferta monetaria

Reduce liquidez para comprar acciones

 $\rightarrow$  Precio del equity cae

b. Caída del precio del equity

$$\rightarrow \text{Reduce } q \text{ de Tobin } \left( \frac{P_E}{\text{Coste de reposición}} \right)$$

c. Caída de la q de Tobin

Reduce inversión

 $\rightarrow$  Caída del output y empleo**5. Activos financieros: renta permanente**i. *Esquema*

$$\downarrow M \rightarrow \downarrow P_E \rightarrow \downarrow Y_P \rightarrow \downarrow C \rightarrow \downarrow Y, \downarrow L$$

ii. *Explicación*

a. Caída de la oferta monetaria

Reduce precios de activos financieros

b. Caída de riqueza financiera

Reduce renta permanente de hogares

c. Caída de renta permanente

Reduce demanda de consumo

 $\rightarrow$  Caída de output y empleo**6. Activos financieros: expectativa de crisis**i. *Esquema*

$$\downarrow M \rightarrow \downarrow P_E \rightarrow \uparrow \text{Prob. crisis} \rightarrow \downarrow C_{\text{durad.}}, \downarrow I \rightarrow \downarrow Y, \downarrow L$$

ii. *Explicación*

a. Caída de precios de activos financieros

Aumenta expectativas de crisis

b. Expectativa de crisis

Reduce consumo bienes duraderos e inversión

 $\rightarrow$  Caída de output y empleo**7. Activos inmobiliarios: consumo e inversión**i. *Esquema*

$$\downarrow M \rightarrow \downarrow P_{\text{Im.}} \rightarrow \downarrow Y_P \rightarrow \downarrow C \rightarrow \downarrow Y, \downarrow L$$

ii. *Explicación*

a. Proceso similar a anteriores

b. Destacado por monetaristas

Especialmente Meltzer

**8. Crédito bancario**i. *Esquema*

$$\downarrow M \rightarrow \downarrow \text{Depósitos} \rightarrow \downarrow \text{Crédito} \rightarrow \downarrow I, C \rightarrow \downarrow Y, \downarrow L$$

ii. *Explicación*

a. Bancos tienen papel central en asignación

Amortiguan asimetrías de información

Canalizan crédito a agentes pequeños

 $\rightarrow$  Sin acceso directo a mercados de capital

b. Reducción de oferta monetaria

Reduce oferta de reservas

c. Escasez de reservas bancarias

Reduce créditos ofertados

 $\rightarrow$  Caída del crédito

d. Escasez de crédito

Reduce inversión y consumo

 $\rightarrow$  Caída de empleo y output

<sup>4</sup>Eficiencia marginal del capital (*marginal efficiency of capital*). En terminología keynesiana, equivale a la TIR de la inversión.

## 9. Balances: información asimétrica

- i. *Esquema*  
 $\downarrow M \rightarrow \downarrow P_E \rightarrow \uparrow SA, RM \rightarrow \downarrow \text{Crédito} \rightarrow \downarrow I \rightarrow \downarrow Y, \downarrow L$
- ii. *Explicación*
  - a. Caída en precio de equity  
 Reduce valor del colateral  
 Agudiza problemas de información
  - b. Selección adversa  
 Inversores con garantías salen de mercado  
 $\rightarrow$  Aumento del riesgo de las inversiones  
 $\Rightarrow$  Reducción del crédito
  - c. Riesgo moral  
 Caída del precio del equity  
 $\rightarrow$  Accionistas tienen menos que perder  
 $\rightarrow$  Aumenta riesgo de proyectos  
 $\Rightarrow$  Reducción del crédito

## 10. Balances: flujo de caja

- i. *Esquema*  
 $\downarrow M \rightarrow \uparrow i \rightarrow \downarrow FCF_{\text{EQUITY}} \rightarrow \uparrow SA \text{ y } RM \rightarrow \downarrow \text{Crédito}$   
 $\rightarrow \downarrow I \rightarrow \downarrow Y, \downarrow L$
- ii. *Explicación*
  - a. Aumento del interés de deuda  
 Aumenta salida de flujos a deuda  
 Reduce FCF al equity
  - b. Reducción de FCF a equity  
 Aparecen problemas de agencia  
 $\rightarrow$  Crédito se contrae  
 $\Rightarrow$  Reducción de la inversión

## 11. Expectativas

- i. *Idea clave*
  - a. Modelos con HER
  - b. Agentes estiman variables nominales futuras  
 Inflación  
 Interés nominal  
 $\rightarrow$  Deciden en base a estimación
  - c. Información sobre políticas futuras  
 Afecta expectativas de agentes  
 $\rightarrow$  Altera comportamiento racional  
 $\Rightarrow$  Afecta variables distintas de operativas
- ii. *Modelos DSGE de NEK*
  - a. IS dinámica  

$$\tilde{y}_t = E_t \{ \tilde{y}_{t+1} \} - \frac{1}{\sigma} \left( \underbrace{i_t - E_t \{ \pi_{t+1} \}}_{r_t} - r_t^n \right)$$
  - b. Fijando expectativas de agentes sobre:  
 Output gap esperado futuro  $E_t(\tilde{y}_{t+1})$   
 $\rightarrow$  Vía interés nominal futuro  
 Inflación futura  $E_t \pi_{t+1}$   
 $\Rightarrow$  Posible afectar output gap presente  $\tilde{y}_t$

## 12. Tipo de cambio

- i. *Esquema*  
 $\downarrow M \rightarrow \downarrow E \rightarrow \downarrow NX \rightarrow \downarrow Y, \downarrow L$

## ii. Explicación

- a.  $\Delta$  tipo nominal doméstica  
 Entrada de capitales  
 $\rightarrow$  Apreciación de moneda
- b. Pérdida de competitividad exterior  
 Caída de exportaciones netas  
 $\rightarrow$  Caída de output y empleo

## 13. Efectos redistributivos

- i. *Idea clave*
  - a. PM afecta distribución de renta
  - b. Ejemplo: caída del tipo de interés  
 Cae rendimiento de deuda  
 Cae riqueza de acreedores  
 Aumenta riqueza de familias endeudadas  
 $\Rightarrow$  Redistribución de acreedores a deudores

## 14. Efectos de segunda ronda

- i. *Idea clave*
  - a. Variables afectadas afectan a otras variables  
 Incluida la política monetaria  
 $\rightarrow$  Que puede tener componente endógeno  
 $\Rightarrow$  Que a su vez afectan vars. afectadas inicialmente
- ii. *Ejemplos*
  - a. PM expansiva aumenta PIB
  - b. Demanda agregada aumenta  
 Efectos multiplicador
  - c. Economía alcanza capacidad  
 $\Rightarrow$  Aumento de la inflación  
 $\Rightarrow$  Caída del tipo real  
 $\Rightarrow$  Reacción de PM y aumento de tipos

## CONCLUSIÓN

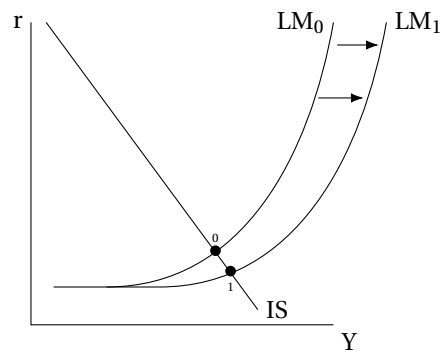
### 1. Recapitulación

- i. *Efectos de la PM*
- ii. *Mecanismos de transmisión de la PM*

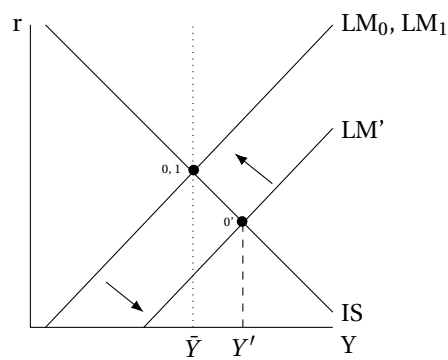
### 2. Idea final

- i. *Diseño e implementación de la PM*
  - a. No analizada en este tema
  - b. Objetivo último de análisis de efectos
  - c. Necesario definir objetivos  
 Modelos con agentes optimizadores  
 $\rightarrow$  Derivar resultados normativos
- ii. *Spillovers internacionales de la PM*
  - a. PM tienen efectos más allá de fronteras
  - b. Coordinación de política monetaria  
 Importante factor no analizado
- iii. *Incertidumbre y falta de información*
  - a. Constante en política monetaria
  - b. Sistema financiero enorme complejidad
  - c. Difícil caracterizar todos efectos
  - d. No linealidades  
 $\rightarrow$  Blinder: PM es arte y ciencia

# GRÁFICAS



**Figura I** : Efectos de política monetaria expansiva en un modelo IS-LM con supuestos keynesianos.



**Figura II** : Efectos de una expansión de la oferta monetaria en un modelo IS-LM con supuestos neoclásicos

# PREGUNTAS

13 de marzo de 2017

- Comente los “lags” internos y externos de la política monetaria.
- En economías abiertas, el tipo de cambio es una variable fundamental. Comente su papel como canal de transmisión de política monetaria.
- ¿Cuáles son las limitaciones de la efectividad de la política monetaria más allá de los retardos? Ha dicho usted que con la aparición de la Teoría General de 1936, Keynes es pionero en reconocer la efectividad de la política monetaria a la hora de generar efectos reales. Pero también ha explicado usted la trampa de liquidez. ¿Cómo compatibilizar estos dos aspectos?

22 de marzo de 2017

- Le ha dado poca importancia a la NEK. ¿Podría aportar algo más sobre sus aportaciones en PM?
- Según la Tª Cuantitativa del dinero, todos los aumentos en la masa monetaria se trasladan a precios. ¿Cómo explica que la masa monetaria en EEUU se haya multiplicado por 4 y no los precios?
- Ha dicho que la PM es más rápida y discrecional que la PF. ¿Por qué?
- Imagine un país con exceso de liquidez. ¿Qué instrumentos de PM y PF utilizaría?

Test 2006

22. Indique cuál de estas afirmaciones es FALSA:

- a La Reserva Federal de EEUU instrumenta su política monetaria mediante operaciones de mercado abierto (“open market”).
- b La Reserva Federal tiene objetivos explícitos no cuantificados de estabilidad de precios y de pleno empleo.
- c El Banco Central Europeo instrumenta su política monetaria a través de operaciones de mercado abierto (“open market”).
- d El Banco Central Europeo tiene un objetivo explícito cuantificado de estabilidad de precios y no tiene objetivo explícito de pleno empleo.

# NOTAS

2006 22. ANULADA

# BIBLIOGRAFÍA

Mirar en Palgrave:

- capital, credit and money markets \*
- central banking \*
- central bank independence
- financial intermediaries \*
- financial intermediation \*
- high-powered money and the monetary base \*
- inflation
- inflation dynamics
- inflation targeting
- international monetary policy
- **liquidity trap** \*
- monetary aggregation
- monetary and fiscal policy overview
- monetary business cycle models (sticky prices and wages)
- monetary business cycle (imperfect information)
- monetary economics, history of \*
- monetary equilibrium
- monetary overhang
- **monetary policy** \*
- **monetary policy, history of** \*
- **monetary transmission mechanism** \*
- money
- money and general equilibrium
- money illusion
- money in economic activity
- money supply
- money, classical theory of
- neutrality of money
- optimum quantity of money
- Phillips curve (new views)
- **quantitative easing by the major western central banks during the global financial crisis**
- quantity equations: early history
- quantity theory of money
- regulatory responses to the financial crisis: an interim assessment



- search-and-matching models of monetary exchange
- sound money
- Taylor rules
- term structure of interest rates
- tight money
- Tobin's q

Arrow, K. et al *Handbook of Monetary Economics* Ch. 24 Implementation of Monetary Policy: How Do Central Banks Set Interest Rates? – En carpeta de macroeconomía

Ball, L.; Mankiw, G. *The NAIRU in theory and practice*. (2002) Journal of Economic Perspectives

Bernanke, B. S.; Gertler, M. *Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission* (1995) Journal of Economic Perspectives: fall 1995 – En carpeta del tema

Boivin, J.; Kiley, M. T.; Mishkin, F. S. *How Has the Monetary Transmission Mechanism Evolved Over Time?* Ch. 8 Handbook of Monetary Economics

Cecchetti, S.; Schoenholtz, K. *Money, Banking, and Financial Markets* (2014) Fourth Edition – En carpeta Finanzas

De Grauwe, P.; Polan, M. *Is Inflation Always and Everywhere a Monetary Phenomenon?* (2005) Scandinavian Journal of Economics – En carpeta del tema

Dell'Ariccia, G.; Rabanal, P.; Sandri, D. *Unconventional Monetary Policies in the Euro Area, Japan, and the United Kingdom* (2018) Journal of Economic Perspectives, Fall – En carpeta del tema

Metzler, A. H. *Monetary, Credit and (Other) Transmission Processes: A Monetarist Perspective* (1995) Journal of Economic Perspectives: fall 1995 – En carpeta del tema

MacCandless, G. T.; Weber, W. *Some Monetary Facts* (1995) Federal Reserve of Minneapolis Quarterly Review – En carpeta del tema

Mishkin, F. S. *Symposium on the Monetary Transmission Mechanism* (1995) Journal of Economic Perspectives – En carpeta del tema

Obstfeld, M.; Rogoff, M. *The Mirage of Fixed Exchange Rates* (1995) Journal of Economic Perspectives: fall 1995 – En carpeta del tema

Pfister, C.; Sahuc, J.-G. (2020) *Unconventional Monetary Policies: A Stock-Taking Exercise* Banque de France. Working Paper. [Disponible aquí](#) – En carpeta del tema.

Poole, W. *Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model* (1970) The Quarterly Journal of Economics – En carpeta del tema

Ramey, V. A. *Macroeconomic shocks and their propagation* (2016) NBER Working Paper Series – En carpeta del tema

Taylor, J. B. *The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework* (1995) Journal of Economic Perspectives: fall 1995 – En carpeta del tema

Varios Autores. *Symposium: the Monetary Transmission Mechanism* (1995) Journal of Economic Perspectives: Fall 1995 – <https://www.aeaweb.org/issues/224>

Veronesi, P. *Handbook of Fixed Income Securities* (2016) Ch. 5 Bond Markets and Monetary Policy. Ch. 6 Bond Markets and Unconventional Monetary Policy

Walsh, C. E. *Monetary Theory and Policy* 3rd edition. Ch. 11 Monetary Policy Operating Procedures.