

Macroeconomía Avanzada, 4º curso

Grado en Economía

Inflación y política monetaria

Blanca Sanchez-Robles

Noviembre 2016

Esquema de la presentación

1. Introducción
2. Inflación. Concepto y causas
3. La política monetaria. Oferta monetaria y tipos de interés
4. La política de reglas
5. Conclusión

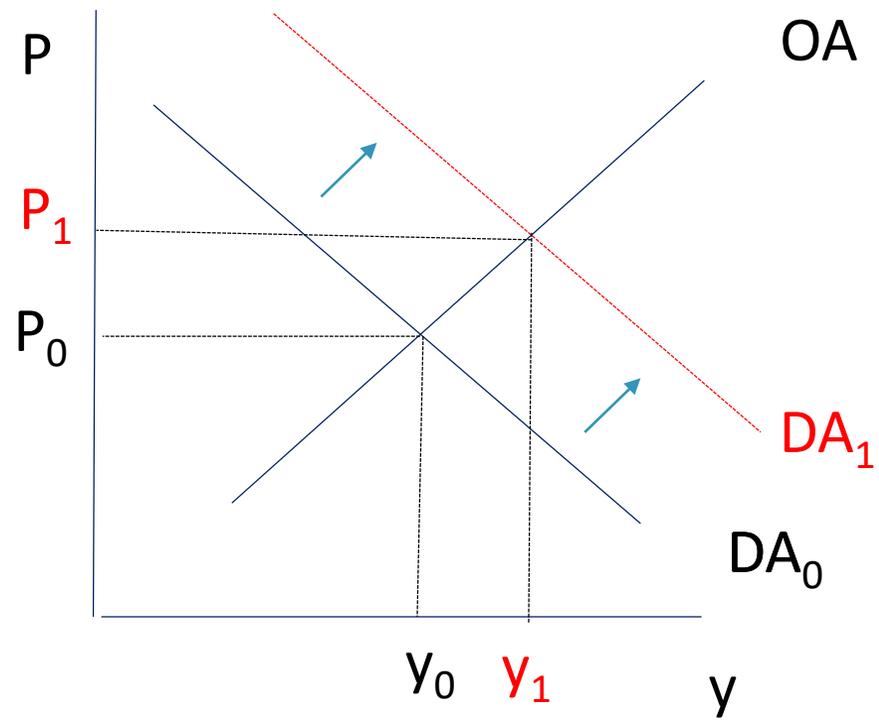
1. Introducción

Políticas de estabilización o de demanda: actúan desplazando la DA.

Tipos:

- Según sus efectos:
 - Expansivas
 - Contractivas
- Según el instrumento que se use:
 - Fiscales
 - Monetarias

1. Introducción. Políticas según sus efectos

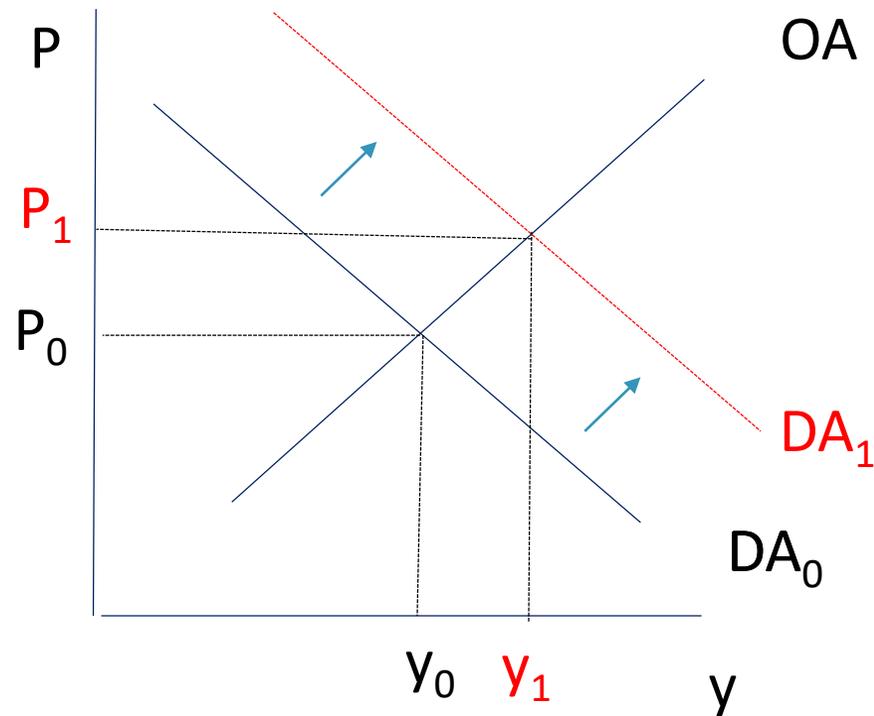


Política expansiva: DA a la derecha



Efectos:
Incremento renta
Incremento precios
Incremento empleo

1. Introducción. Políticas según instrumentos



Política fiscal:

- Aumento gasto público
- Bajada impuestos \rightarrow aumento consumo

Política monetaria:

- Bajada r \rightarrow aumento inversión

Efectos:

- aumento renta \rightarrow aumento empleo
- Incremento precios

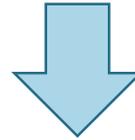
1. Introducción

Desventaja de políticas de estabilización: efectos a largo plazo

- Política monetaria → inflación
- Política fiscal → aumento del déficit público (o reducción del superávit)

2. Inflación. Concepto y causas

Aumento de los precios de los bienes en dinero



Pérdida de valor del dinero

2. Inflación. Concepto y causas

¿De qué depende el valor del dinero?

Oferta de dinero

Demanda de
dinero

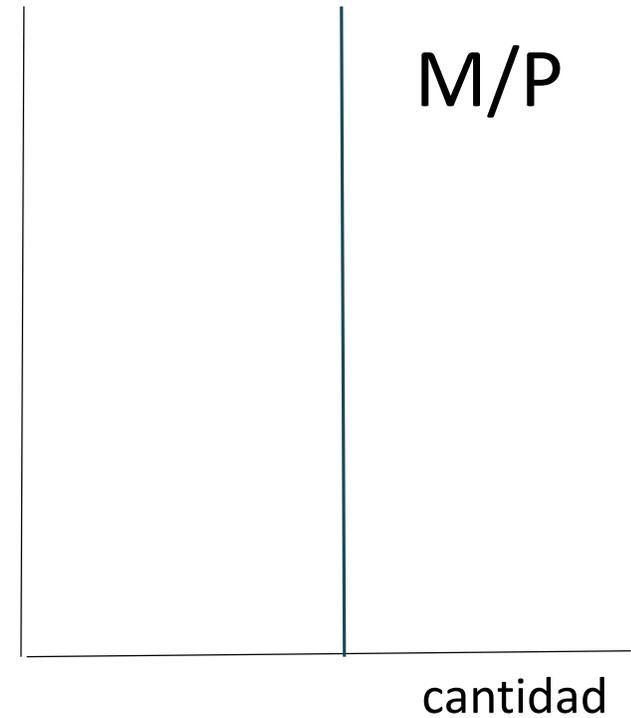
2. Inflación. Concepto y causas

Oferta de dinero

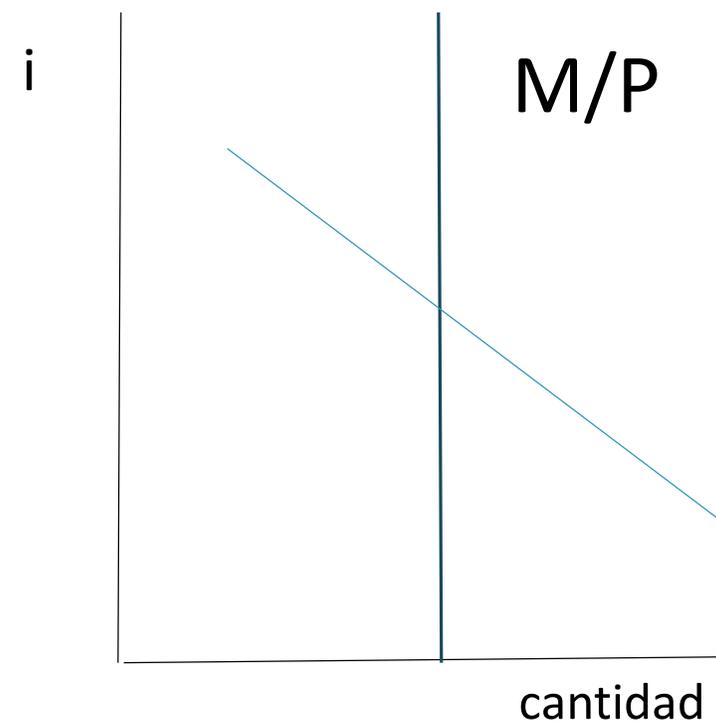
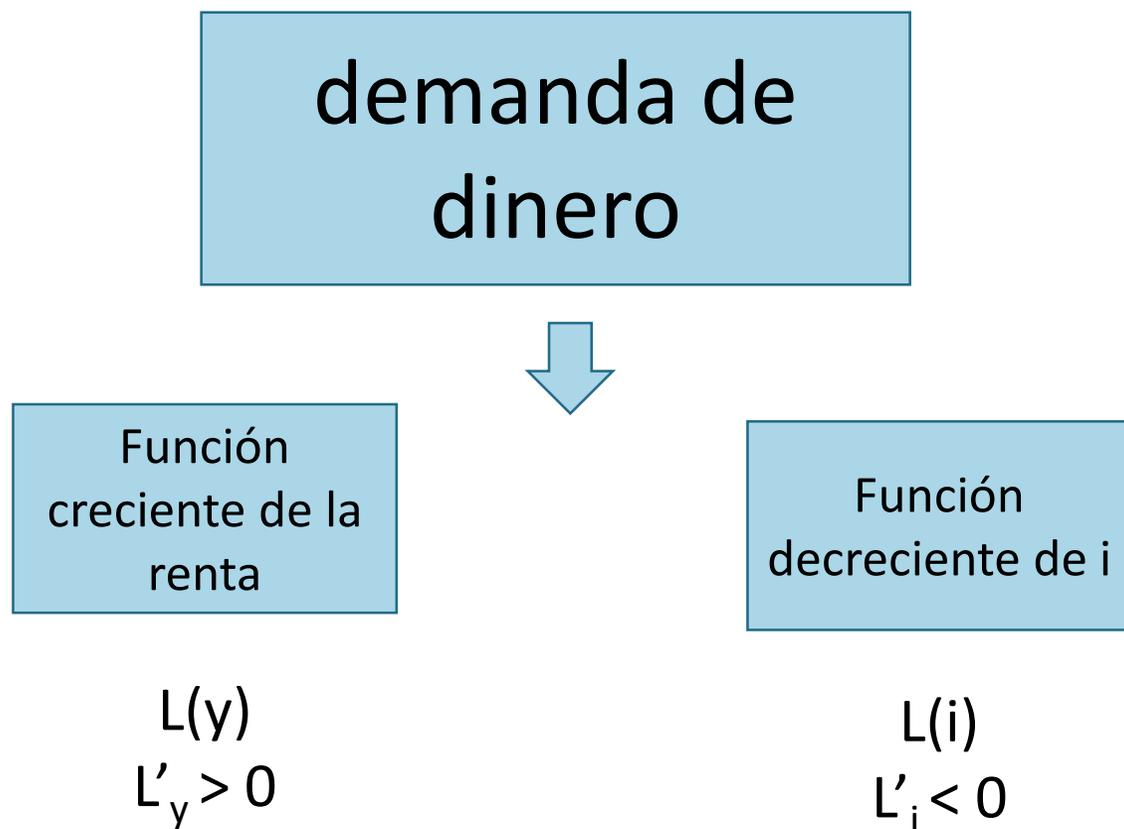


Exógena: fijada por el Banco Central

Tipo interés nominal



2. Inflación. Concepto y causas

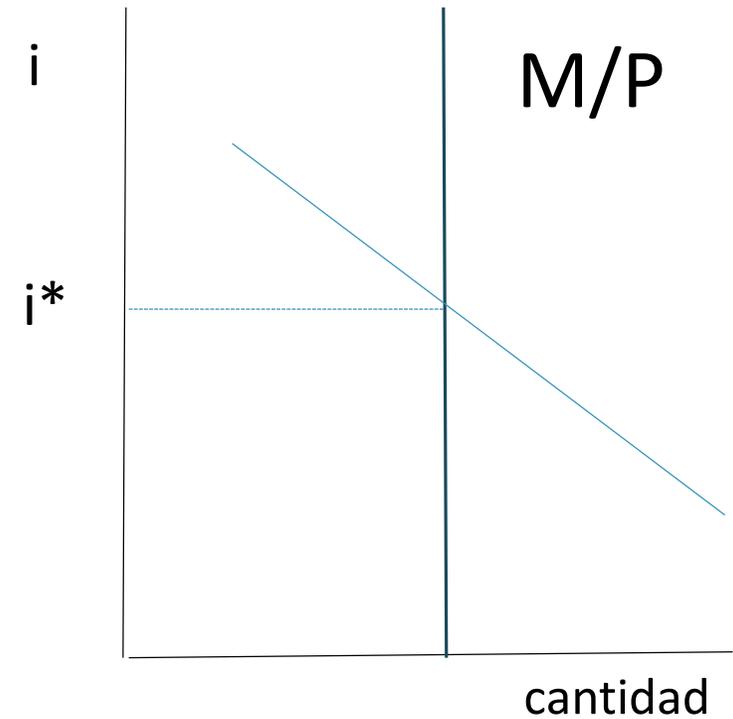


2. Equilibrio en el mercado de dinero

$$\frac{M}{P} = L(Y, i) \quad (1)$$



$$P = \frac{M}{L(Y, i)} \quad (2)$$



2. Causas de la inflación

Causas de la inflación

$$P = \frac{M}{L(Y, i)}$$

ΔM

$\downarrow Y \rightarrow \downarrow L(y)$

$\uparrow i \rightarrow \downarrow L(i)$

$\downarrow L$

Cambio en la función de
demanda de dinero

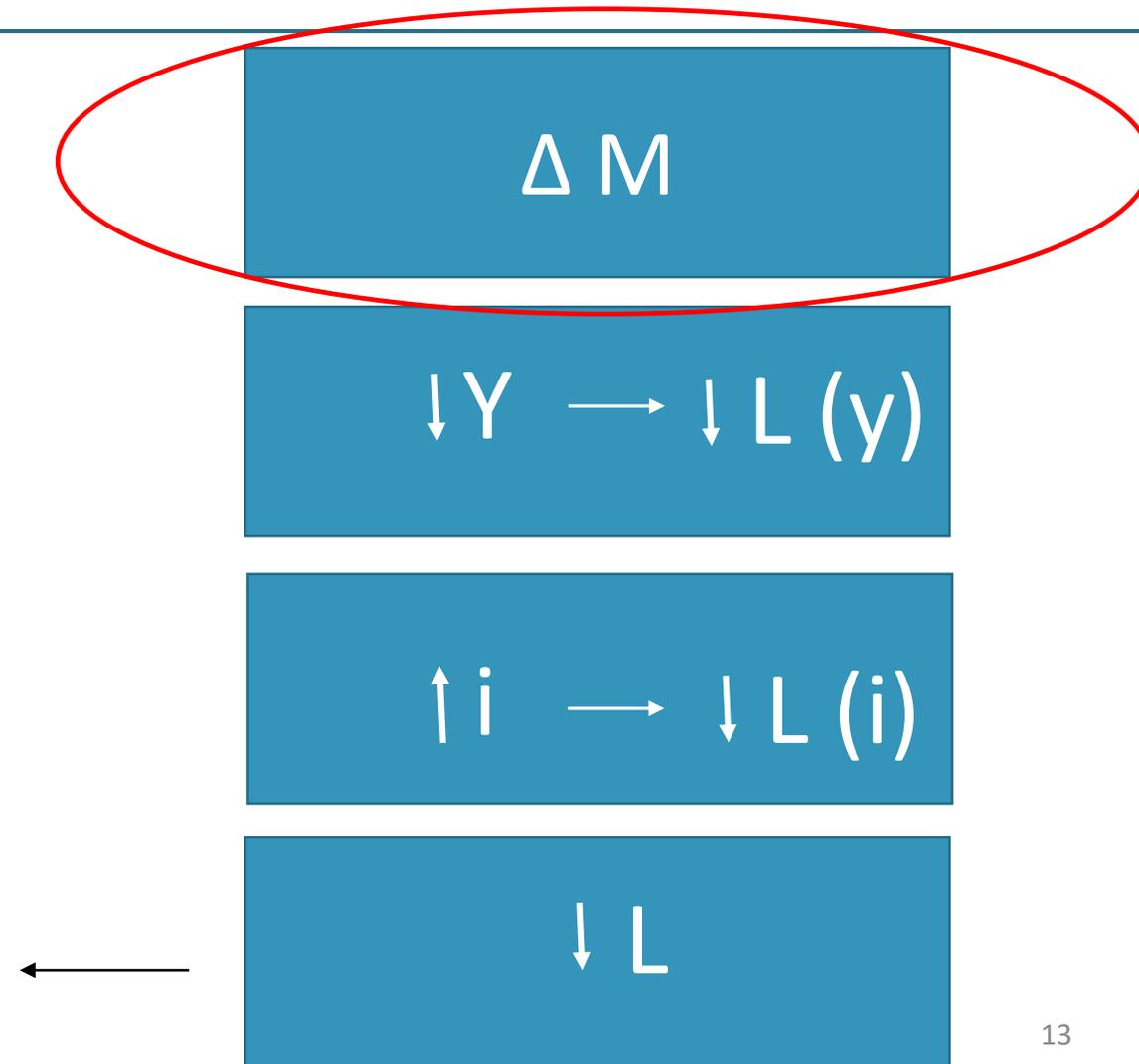


2. Causas de la inflación

Causas de la inflación

$$P = \frac{M}{L(Y, i)}$$

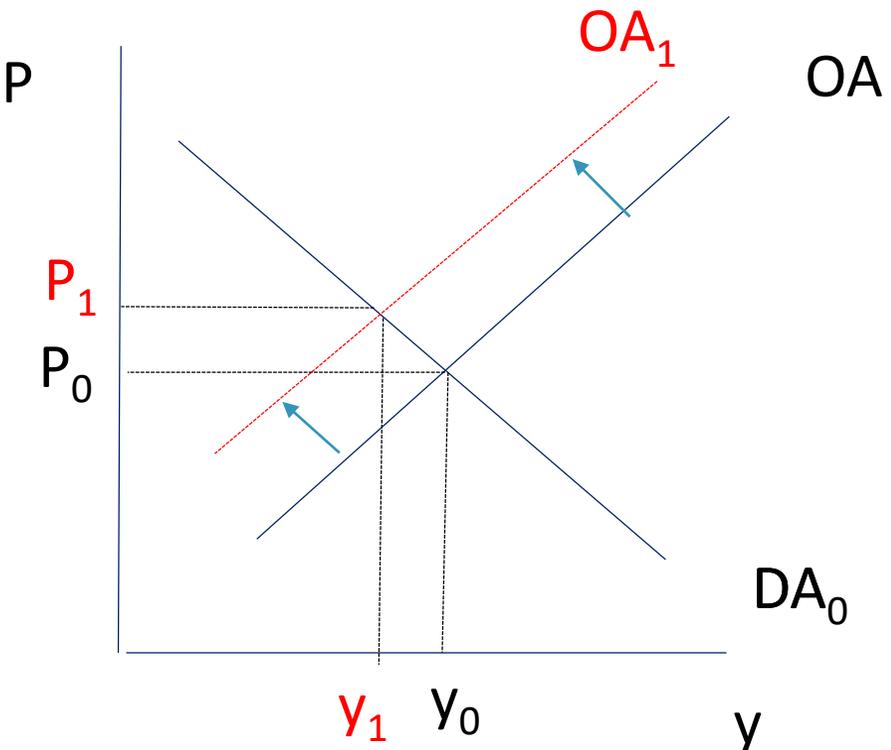
Cambio en la función de
demanda de dinero



2. Causas de la inflación

- Improbable que el resto de factores lleve a un aumento persistente de inflación
 - Reducciones de la renta durante mucho tiempo poco plausibles
 - Las variaciones observadas de los r son pequeñas
 - Tampoco hay razones para esperar grandes cambios en la función de demanda de dinero
- Sí se observan grandes variaciones en el tiempo de la oferta de dinero

2. Causas de la inflación



Inflación de costes: OA a la izquierda



Efectos:

- decremento renta
- Incremento precios



Incremento P no puede mantenerse de modo indefinido: nadie compraría los bienes y los precios bajarían

2. Causas de la inflación

País	Comenzó en	Terminó en	Inflación media (%)	Crecimiento mensual medio de Ms (5)
Austria	Oct 1921	Ago 1922	47	31
Alemania	Ago 1922	Nov 1923	322	314
Grecia	Nov 1943	Nov 1944	365	220
Hungría I	Mar 1923	Febr 1924	46	33
Hungría II	Ago 1945	Jul 1946	19.800	12.200
Polonia	Ene 1923	Ene 1924	82	72
Rusia	Dic 1921	Ene 1924	57	49

Fuente: Cagan, P., "The monetary dynamics of Hyperinflation", 1956

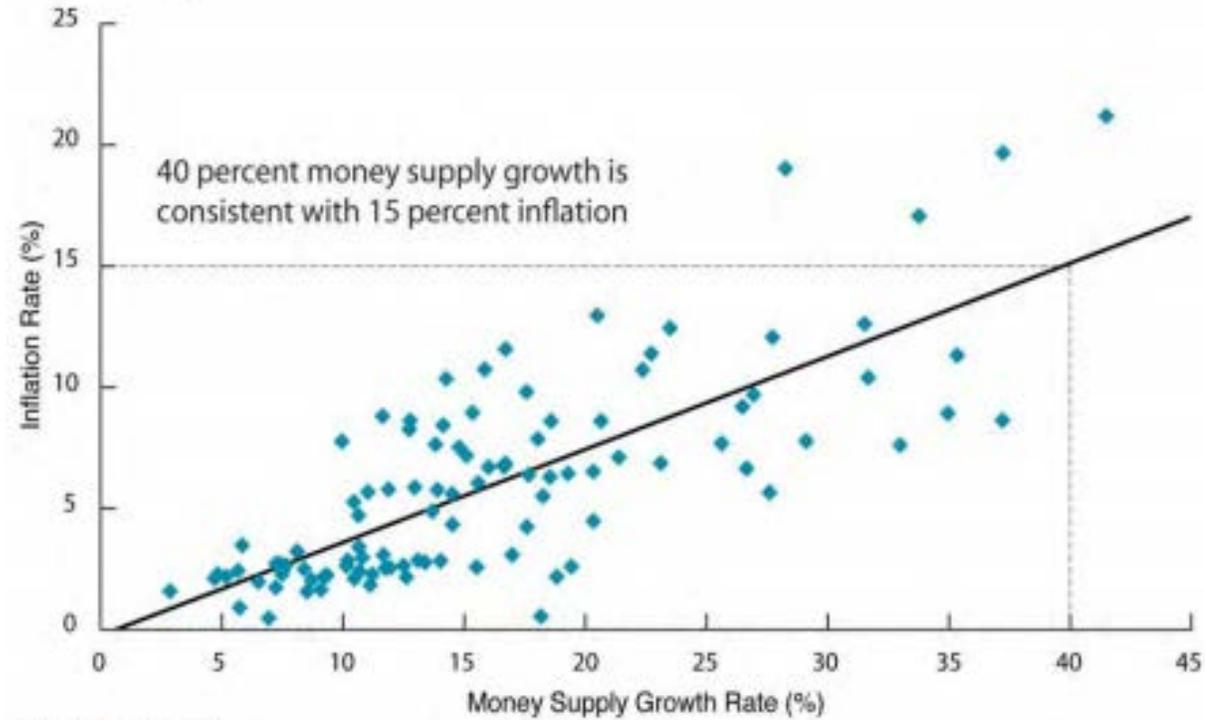
2. Causas de la inflación

Otros ejemplos históricos:

- Bolivia: 2.000% en 1984, 8.000% en 1985
- Argentina, 1984: 700%
- Rusia, 1993: 840 %
- Venezuela, 2015: 180% por financiación petrolera pública

2. Causas de la inflación

**Money supply growth rate vs. inflation rate in 103 different countries—
10Y average 2001-2010**

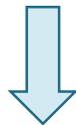


Source: World Bank

3. Política monetaria. Oferta de dinero y tipos de interés. Supuestos

Para analizar los efectos de M_s , trabajamos con estos supuestos:

1. Precios tardan en ajustarse (no lo hacen en el corto plazo)
2. Y, r en niveles y^*, r^* (equivaldrían a niveles de Tasa Natural de Paro o pleno empleo), donde r es el tipo real
3. La inflación esperada coincide con la real
4. M, P crecen a una tasa idéntica por lo que M/P es constante
5. Relación tipos nominales y reales



$$i \equiv r + \pi^e \quad (3)$$

Nota: ver Blanchard, Macroeconomía
2ª edición, Pearson 2000, p. 279 y ss

3. Oferta de dinero y tipos de interés. Aumento en Ms. Corto plazo

¿Qué ocurre si en to aumenta Ms?

- A corto plazo P no aumenta, por lo que M/P es mayor
- Baja el tipo de interés nominal
- Baja el tipo de interés real
- Aumenta y



Efectos reales (expansivos) en la producción y el empleo

3. Oferta de dinero y tipos de interés. Aumento en Ms. Medio plazo



Suponemos que el BC mantiene el aumento de Ms en el medio plazo

- La renta y vuelve a situación inicial
- Tipo de interés real vuelve a situación inicial (no ha cambiado la tecnología ni por tanto la PMK)
- Inflación coincide con tasa de crecimiento de Ms ¿por qué?

3. Oferta de dinero y tipos de interés. Aumento en Ms. Medio plazo

Forma sencilla de verlo:

A partir de la teoría cuantitativa del dinero:

$$M v = p y$$

Donde:

M: oferta monetaria

v: velocidad de circulación del dinero

P: nivel de precios

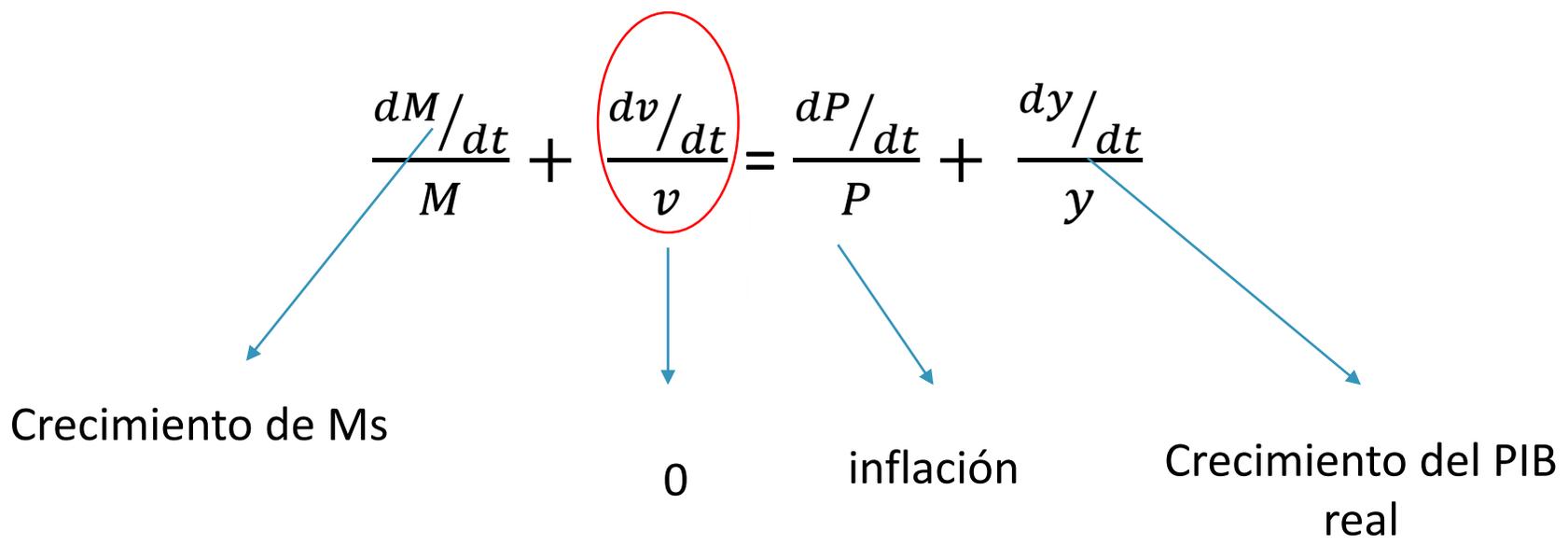
y: pib o renta en términos reales

3. Oferta de dinero y tipos de interés. Aumento en Ms. Medio plazo

$$M v = p y$$

Tomando logaritmos y derivando con respecto al tiempo, para calcular tasas de variación:

$$\ln M + \ln v = \ln P + \ln y$$



3. Oferta de dinero y tipos de interés. Aumento en Ms. Medio plazo

$$\text{crecimiento de } M_s = \text{inflación} + \text{crecimiento del PIB real}$$

↓
5%

↓
5%

↓
0%

3. Oferta de dinero y tipos de interés. Aumento en Ms. Medio plazo



Suponemos que el BC mantiene el aumento de Ms en el medio plazo

- y vuelve a situación inicial
- tipo de interés real sube vuelve a situación inicial (no ha cambiado la tecnología)
- Inflación coincide con tasa de crecimiento de Ms
- Tipo de interés nominal = tipo de interés real + inflación



Aumenta el tipo de interés nominal

3. Oferta de dinero y tipos de interés. Aumento en Ms. Medio plazo. Resumen



Renta y empleo en niveles de tasa natural

Tipo de interés real en nivel del tasa natural

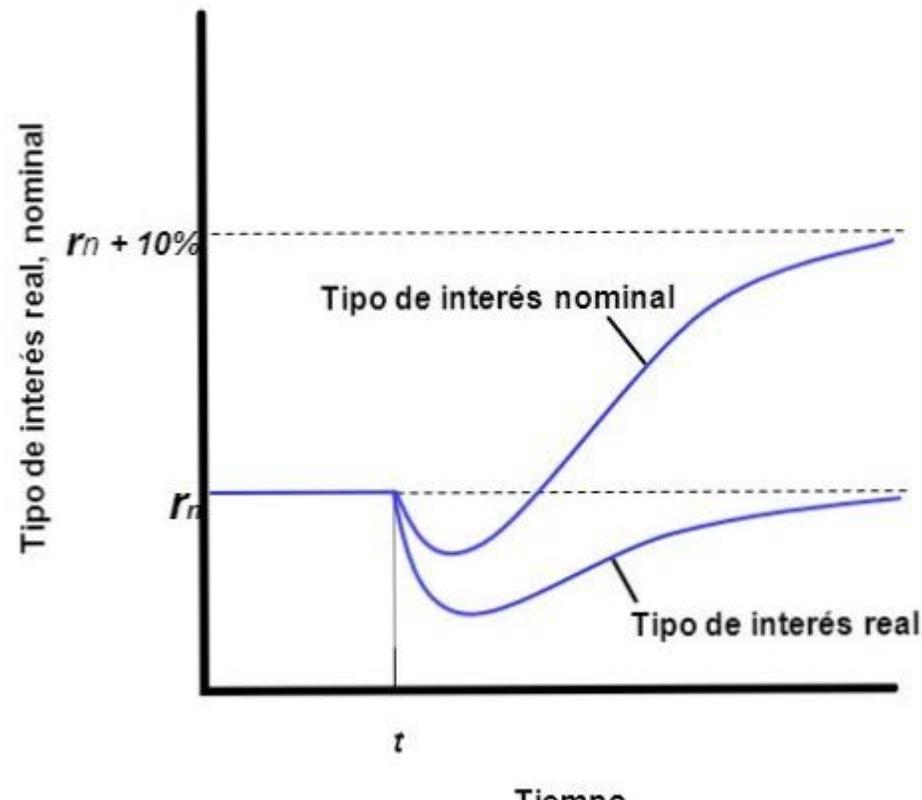
Se ha generado inflación

Tipo de interés nominal ha aumentado (efecto Fisher)

3. Oferta de dinero y tipos de interés. Evidencia

Sí parece existir el efecto Fisher: las PM expansivas aumentan los tipos nominales a largo plazo

El ajuste del tipo de interés real y del nominal a un aumento del crecimiento de dinero



3. Oferta de dinero y tipos de interés. Conclusión

Con P no totalmente flexibles, aumentos en M_s pueden bajar tipo nominal y aumentar renta, pero a largo plazo la renta vuelve al nivel inicial, con más inflación y tipos nominales superiores

4. La política de reglas. Justificación

Concepción keynesiana tradicional

Supuestos

1. El agente que lleva a cabo la política económica es benévolo: busca el bien común y no sus propios intereses
2. Posee toda la información necesaria para diseñar y ejecutar la política (funciones de bienestar, funcionamiento de la economía)
3. El público reacciona pasivamente a los cambios en política, no los anticipa

4. La política de reglas. Justificación

Concepción keynesiana tradicional

Implicaciones

1. El diseño y ejecución de la política económica es relativamente sencillo:
 1. Determinar cambios necesarios en instrumentos
 2. Aplicar criterios discrecionales
2. La política de demanda (fiscal o monetaria) es eficaz a la hora de obtener los resultados previstos
3. El gobierno puede tener un papel activo como estabilizador de la economía.

4. La política de reglas. Justificación

Concepción alternativa (Friedman, Lucas)

Supuestos

1. El estado no es un ente benévolo. No persigue el bien común de los ciudadanos sino el bien particular de los sujetos que lo componen. En el caso de los políticos, la reelección (teorías del ciclo político de Buchanan)
 - Algunas medidas dolorosas no se toman por sus costes políticos:
 - Algunas políticas dañinas no se evitan por sus costes políticos
2. El gobierno no conoce con exactitud el modelo que sigue la economía ni tampoco la naturaleza de las perturbaciones (mercados financieros, globalización). Domina la incertidumbre
3. La política económica actúa con retardos
4. El público, que forma sus expectativas de modo racional, anticipa las medidas que se van a llevar a cabo
5. Los gestores pueden caer en la inconsistencia dinámica

4. La política de reglas. Justificación

Concepción alternativa

Implicaciones

1. La política económica que se diseña y ejecuta en cada momento puede no ser la más conveniente desde el punto de vista económico.
2. La política de demanda no es eficaz a largo plazo para aumentar el PIB y el empleo
3. El estado debe jugar un papel más limitado, y permitir que sea el sector privado el que asigne los recursos.
4. Son preferibles políticas basadas en reglas sencillas de actuación

4. La política de reglas. Justificación

Razones últimas de la incertidumbre:

1. La economía es una ciencia social. Hay un margen de error debido a que, en último término, los agentes pueden hacer unas cosas u otras. Influyen también preferencias sociales y políticas
 - La más exacta de las ciencias sociales, la más inexacta de las ciencias naturales (Mark Blaug)
2. La economía no tiene todas las respuestas. Se conocen correlaciones pero no causalidades.
3. Surgen nuevos actores, nuevos problemas, nuevas relaciones:
 - China y la globalización
 - La ecología
 - Las innovaciones financieras: fintech, bitcoin
4. Relación futuro-pasado. Crítica de Lucas: los cambios en la política económica alteran los parámetros de las principales ecuaciones.

4. La política de reglas. Justificación

¿Cuánto dinero hace falta para sanear el sistema financiero español (2011-2)?

- Bde E: 15.000 mill €
- Moody's: 40.000 mill €
- Goldman Sachs: 60.000
- Fitch: 100.000 mill €

Las arcas públicas han recuperado 2.686 millones de euros de los 51.303 millones de ayudas que otorgó desde 2009 al sector financiero (sept 2016)

¿Cuánto vale el suelo en los balances de los bancos?

¿A qué equivale la economía sumergida?

4. La política de reglas. Justificación

Tenemos inflación porque la esperamos, y la esperamos porque la hemos tenido
(Friedman)

Solo se puede convencer a los agentes de que no se va a generar inflación si se tiene gran **credibilidad**: Ulises y sirenas

En la práctica, formas de convencer a los agentes: (atarse al mástil)

- Comprometerse a seguir una **regla**
- Ceder la política monetaria a alguien con **reputación** antiinflacionista: BCE como heredero del Bundesbank
- **Banco central independiente**

4. La política de reglas. Justificación

Alternativa a la discrecionalidad: estrategia de política diferente, basada en reglas simples, fácilmente comprensibles



Ventajas de los modelos que subyacen a las políticas de reglas:

1. No dependen tan crucialmente de los supuestos
2. No requieren tanta información sobre parámetros, variables y ecuaciones
3. Son fácilmente comprensibles

4. La política de reglas. Justificación

Hay dos formas de entender las reglas: activas y pasivas

- Reglas de política pasiva: más rígidas

Crecimiento Ms = 3%

- Reglas de política activas: tienen en cuenta circunstancias de la economía y permiten suavizar las fluctuaciones

Crecimiento Ms = 3%+ (paro-6%)

4. La política de reglas. Justificación

Friedman (1960): recomienda regla de crecimiento de la oferta monetaria, consistente con el crecimiento deseado del output

crecimiento de M_s = inflación + crecimiento del PIB real

5%

2%

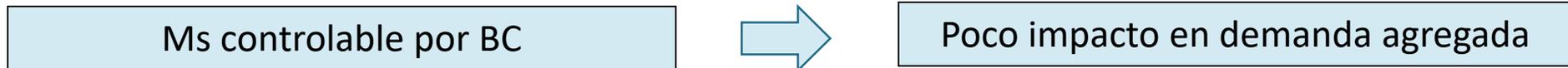
3%

4. La política de reglas. Justificación

- Popular mitad 70 - principios 80. (Bundesbank, Banco de Canadá)
- Objetivo: tasa crecimiento M1, M2, M3

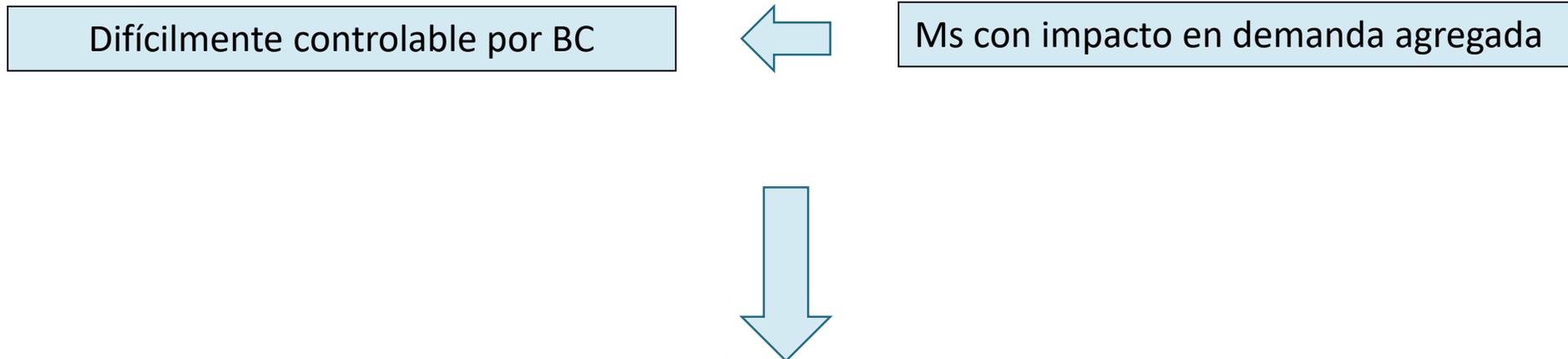
4. La política de reglas. Justificación

Problema en la práctica: ¿Qué definición de Ms se utiliza?
A medida que los mercados financieros son más sofisticados:



4. La política de reglas. Justificación

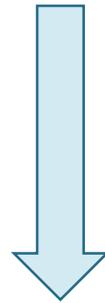
Problema en la práctica: ¿Qué definición de Ms se utiliza?



Solución: regla sobre el tipo de interés, no sobre Ms

4. La política de reglas. Justificación

Reglas sobre r : no deben ser totalmente pasivas o inflexibles



El BC debe ajustar el r a las circunstancias económicas de forma predecible

4. La política de reglas. Justificación

Taylor (1993): establece una regla para caracterizar las políticas monetarias de la FED

Tipo de interés nominal = (tipo de interés real de equilibrio + tasa de inflación) + β (inflación - objetivo inflación) + δ (crecimiento del output - crecimiento objetivo output)



Fed sube tipos si:

Inflación por encima del objetivo

Crecimiento del output por encima del objetivo

4. La política de reglas. Justificación

Taylor (1993): establece una regla para caracterizar las políticas monetarias de la FED

Tipo de interés nominal = (tipo de interés real de equilibrio + tasa de inflación) + β (inflación - objetivo inflación) + δ (crecimiento del output - crecimiento objetivo output)

Taylor establece

$$\beta = \delta = 0.5$$



Describe razonablemente bien el comportamiento de la Fed

4. La política de reglas. Justificación

Hay trabajos que corroboran la existencia de la política de reglas, para EEUU, UK y la zona euro.

$$r_t = \beta_0 + \beta_1 \overset{\text{inflación}}{(i_{t-3} - i_{t-3}^*)} + \beta_2 \overset{\text{output}}{(y_{t-3} - y_{t-3}^*)} + u_t$$

Zona euro: (1999-2002)

-Coeficiente de inflación en torno a 0.73

-Coeficiente de output en torno a 0.16

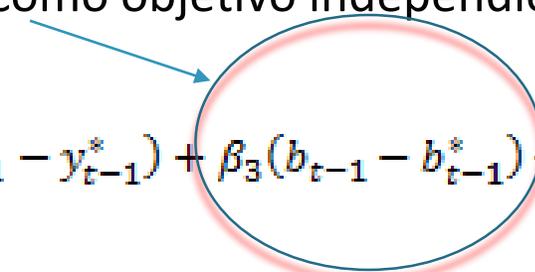
4. La política de reglas. Justificación

- Tesis de Master de Carlos Estirado (2012) (no publicada)
- **Pregunta:** Ha tenido en cuenta el BCE la evolución de los precios inmobiliario a la hora de fijar tipos?

Para eso doble enfoque: se estiman dos modelos:

(Nomenclatura: r interés, i inflación, y pib, b precios inmobiliarios)

- Considerando precios inmobiliarios como objetivo independiente (Regla de Taylor modificada):

$$r_t = \beta_0 + \beta_1 (i_{t-1} - i_{t-1}^*) + \beta_2 (y_{t-1} - y_{t-1}^*) + \beta_3 (b_{t-1} - b_{t-1}^*) + u_t$$


- Considerando como objetivos solamente inflación y crecimiento (Regla de Taylor clásica):

$$r_t = \beta_0 + \beta_1 (i_{t-3} - i_{t-3}^*) + \beta_2 (y_{t-3} - y_{t-3}^*) + u_t$$

4. La política de reglas. Regla de Taylor clásica

Periodo	1999-2002		2003-2006		2007-2009		2010-2012	
Variable	Coeficiente	Estadístico t						
Const.	3,7557	137,7729*	2,3595	95,6399*	3,727	79,9105*	1,1946	23,7181*
Inflación	1,2173	7,2125*	1,7418	1,0427	0,5685	2,8534*	0,2014	2,3909**
Crecimiento	0,1173	3,4093*	0,0835	0,3116	0,1267	4,0810*	-0,0193	-0,7859
R ² corregido	0,8069	-	0,337	-	0,9497	-	0,5352	-

*Significativo a nivel de confianza del 99%

**Significativo a nivel de confianza del 95%

- Peso otorgado a objetivos:
 - Inflación: 91,21% en 1999-2002 a 81,77% en 2007-2009
 - Crecimiento: 8,78% en 1999-2002 a 18,22% en 2007-2009
- Política monetaria en base a otros determinantes en 2003-2006 y 2010-2012

4. La política de reglas. Regla de Taylor modificada

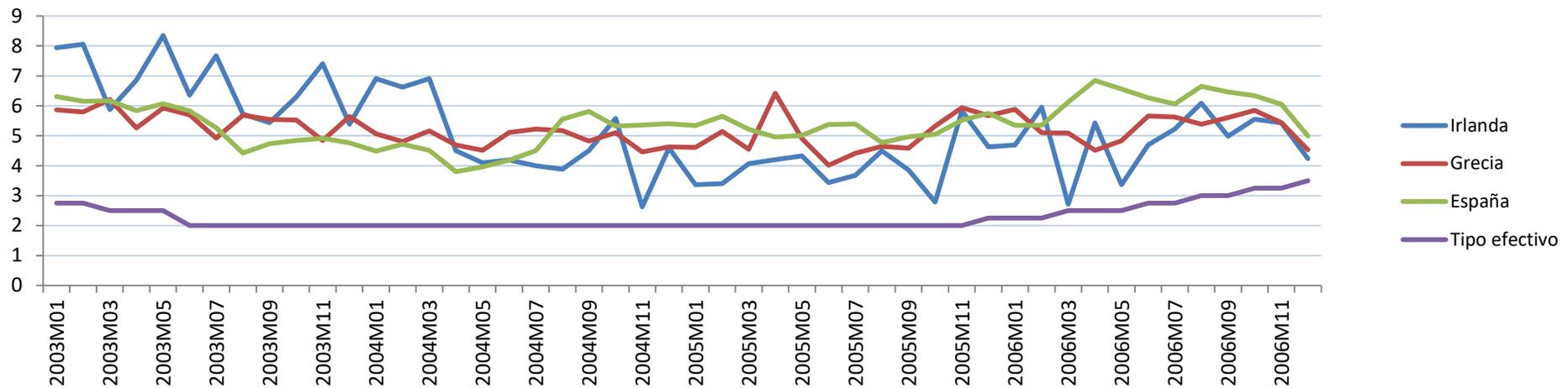
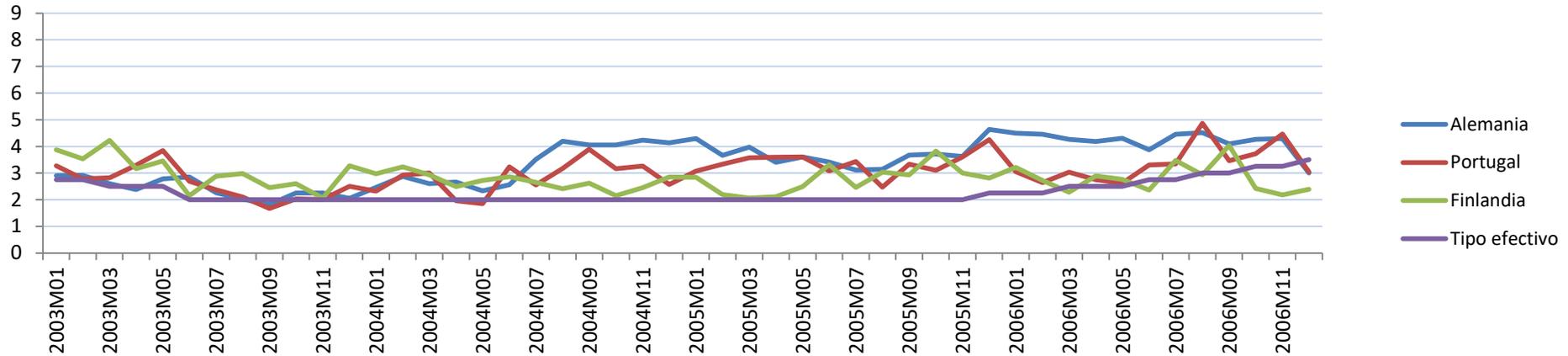
Estimación regla de Taylor modificada:

Periodo 1999-2003		
Variable	Coeficiente	T-ratio
Const.	4,0307	14,0731*
Inflación	1,1070	4,5548*
Crecimiento	0,1504	2,9961*
Burbuja	0,4121	1,7337
R ² corregido	0,7224	-

*Significativo a nivel de confianza del 99%

- Peso otorgado a objetivos:
 - Inflación: 88,03%
 - Crecimiento: 11,96%
- El BCE no ha considerado los precios inmobiliarios como objetivo independiente.

Tipos de interés óptimos vs efectivos (2003-2006) (regla clásica)



5. Problemas con el uso de la regla de Taylor

1. ¿Qué valor se da a los coeficientes de renta e inflación?
2. ¿Qué valores se toman como renta e inflación de objetivo o de equilibrio?
3. ¿No habría que incluir otras variables, como los precios de los activos?
4. ¿Cómo se sabe si una modificación en precios se debe a cambio en los fundamentales?

5. Conclusión

1. Inflación: la causa es el aumento de M_s
2. La política monetaria puede tener impacto en la renta a corto plazo, a largo plazo sólo genera inflación y aumento de tipos nominales
3. Puede ser deseable una política de reglas
4. En materia de política monetaria, ha cobrado importancia la regla de Taylor
5. Futuras direcciones de la PM:
 - Macroprudencial
 - Forward looking (UK)

Muchas gracias