

ENECO 160 \ 05
Introducción a la Macroeconomía

Profesor: J. Marcelo Ochoa

Ayudante: Luis Ceballos

OTOÑO 2007, PAUTA CONTROL 2

Preguntas de opción múltiple (20 pts.)

Escoja la mejor respuesta para cada una de las preguntas. Solamente encierre en un círculo la respuesta que usted considera más apropiada, no necesita dar una explicación.

1. En el modelo de precios flexibles y pleno empleo, cuando el gasto del gobierno aumenta, el producto
 - a) aumenta
 - b) disminuye
 - c) se mantiene constante
 - d) aumenta, disminuye o se mantiene constante dependiendo de la magnitud de cambio del gasto
2. Si la función de producción de la economía es $Y = K^{0,6}(L \times E)^{1-0,6}$ y cada empresa tiene una unidad de capital, $E = 100$ para cada firma, cada firma vende su producto a $P = 250$, y enfrentan un salario igual a 10. La demanda de trabajo de una firma representativa es igual,
 - a) 1,500
 - b) 1,000
 - c) 850
 - d) No se puede determinar con los datos presentados
3. Si se cumple la teoría cuantitativa del dinero $MV = PY$ y la tasa de inflación de una economía es 4%, un aumento del crecimiento de la cantidad de dinero de 10% a 12% incrementa la tasa de inflación sin observarse otro cambio, incrementa la inflación
 - a) a 6%
 - b) a menos de 6% pero por encima de 4%
 - c) a más de 6%
 - d) a 12%
4. Si la demanda de dinero es igual a $\frac{M^d}{P} = 0,1 \times Y - 5,000 \times i$, y la oferta de dinero es igual a $\frac{M^s}{P} = 850$ y $Y = 10,000$, la tasa de interés nominal de equilibrio es igual a:
 - a) 12%
 - b) 5%
 - c) 4%
 - d) 3%
5. Si el tipo de cambio real, determinado por los especuladores de moneda extranjera, se describe por $\epsilon = \epsilon_0 - \epsilon_r(r - r^f)$, un aumento en la tasa de interés doméstica causa
 - a) una depreciación del tipo de cambio real
 - b) una apreciación del tipo de cambio real
 - c) depende de la magnitud del cambio en r

Ejercicios numéricos (70 pts.)

Desarrolle cada ejercicio de manera ordenada en las páginas provistas al final.

1. (20 pts.) Considere el modelo de señoreaje donde,

$$\begin{aligned}\mu &= \ln M - \ln P = \ln Y - \ln V_0 - v_i r - v_i \pi \\ S &= m \exp(\mu)\end{aligned}$$

donde S es el señoreaje recogido por el gobierno, y los siguientes valores caracterizan a esta economía,

Parámetro	Valor
$\ln Y - \ln V_0 - v_i r$	1
v_i	5

- a) Suponga que $\pi = m$, escriba el valor del señoreaje S en función a la tasa de crecimiento del dinero

$$S = m \exp(\ln Y - \ln V_0 - v_i r - v_i m) \quad (1)$$

$$= m \exp(1 - 5m) \quad (2)$$

- b) ¿A qué tasa de crecimiento del dinero se maximiza el señoreaje?

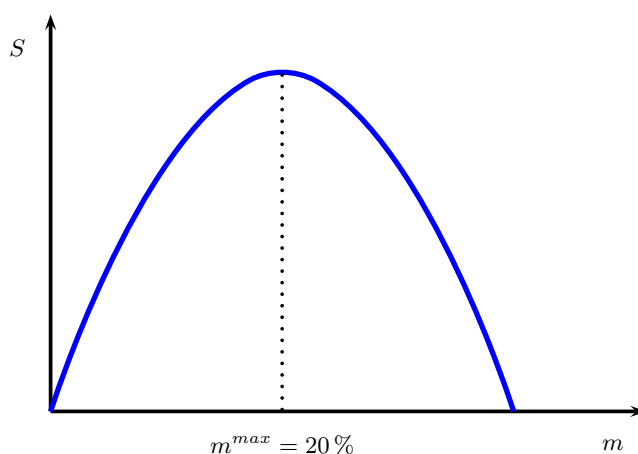
$$\frac{\partial S}{\partial m} = \exp(1 - 5m) + m \exp(1 - 5m)(-5) = \exp(1 - 5m)(1 - 5m)$$

La función de señoreaje se maximiza en,

$$m^{max} = \frac{1}{5} = 0,2$$

- c) Imagine que en este país el Banco Central no es independiente y el Ministro de Hacienda define el crecimiento de la cantidad de dinero ¿Qué pasará con la inflación en esta economía? ¿Usted impulsaría la independencia del Banco Central? ¿Por qué? Utilice los resultados del modelo para sustentar su respuesta.

El Ministro de Hacienda deseará aumentar lo más posible el crecimiento del dinero, sin embargo, el Presidente del Banco Central le mostrará las implicancias de esta decisión explicándole el siguiente gráfico,



Dado que al Ministro de Hacienda le interesa obtener el máximo señoreaje posible, el Presidente del Banco Central le explicará que solo puede aumentar la tasa de crecimiento del dinero hasta 20 %, ya que más allá obtendrá niveles de señoreaje que se pueden lograr a menores tasas de crecimiento del dinero. Sin embargo, sabemos que $\pi = m$ según los supuestos del modelo, por lo que si Banco Central fuese independiente no permitiría ni siquiera llegar a estos niveles de crecimiento del dinero, dado que su objetivo es mantener tasas de inflación bajas y para esto necesita tasas de crecimiento del dinero bajas. Dados los costos de la inflación, se necesita un Banco Central independiente para poder mantener una tasa de inflación baja.

2. (20 pts.) Suponga que una economía tiene los siguientes parámetros:

- Consumo autónomo, $C_0 = 1,000$
- Inversión autónoma, $I_0 = 2,200$
- Compras del gobierno, $G = 1,600$
- Sensibilidad de las exportaciones al ingreso externo, $X_f = 0,2$
- Ingreso externo, $Y^f = 6,000$
- Sensibilidad de las exportaciones al tipo de cambio real, $X_\epsilon = 0,2$
- Tipo de cambio real de largo plazo $\epsilon_0 = 30$
- Sensibilidad del tipo de cambio a la diferencial de tasas de interés doméstica y externa, $\epsilon_r = 5,000$
- Tasa de interés externa, $r^f = 0,09$
- Tasa impositiva, $t = 0,25$
- Propensión marginal a consumir, $C_y = 0,8$
- Propensión marginal a importar, $M_y = 0,2$
- Producto potencial, $Y^* = 9,800$

- Sensibilidad de la inversión a cambios en la tasa de interés real, $I_r = 2,000$
- a) ¿Cuál es valor de la tasa de interés real de equilibrio? ¿Cuál es el valor del ahorro de los hogares, el gobierno y el ahorro externo?
El producto potencial se distribuye en,

$$Y^* = C + I + G + XN$$

En equilibrio, la demanda de fondos prestables es igual a la oferta de fondos prestables,

$$I_0 - I_r r = \underbrace{Y^* - tY^* - C_0 - C_y(1-t)Y^*}_{S^H} + \underbrace{tY^* - G}_{S^G} + \underbrace{M_y Y^* - X_f Y^f - X_\epsilon \epsilon_0 + X_\epsilon \epsilon_r r - X_\epsilon \epsilon_r r^f}_{S^F}$$

Despejando el valor de r obtenemos,

$$r = \frac{I_0 - (Y^* - C_0 - C_y(1-t)Y^*) + G - (M_y Y^* - X_f Y^f - X_\epsilon \epsilon_0 - X_\epsilon \epsilon_r r^f)}{I_r + X_\epsilon \epsilon_r} \quad (3)$$

Reemplazando los valores del problema,

$$r = \frac{2,200 - (9,800 - 1,000 - 0,8(1 - 0,25)9,800) + 1,600 - (0,2 \times 9,800 - 0,2 \times 6,000 - 0,2 \times 30 - 0,2 \times 5,000 \times 0,09)}{2,000 + 0,2 \times 5,000} = 0,072$$

El ahorro de cada sector es igual a,

$$S^H = 470$$

$$S^G = 850$$

$$S^F = 736$$

$$I = S = S^H + S^G + S^F = 2,056$$

- b) El gobierno ha decidido aumentar el nivel de gasto dado que tiene un superávit importante. Si el gasto del gobierno aumenta en $\Delta G = 60$ ¿Cuál será el efecto sobre la tasa de interés real? ¿Cuál es el nuevo valor del ahorro de los hogares, el gobierno, el ahorro externo y la inversión?

$$\Delta r = \frac{1}{I_r + X_\epsilon \epsilon_r} \Delta G_0 = 0,02$$

$$r = 0,092$$

$$S^H = 470$$

$$S^G = 790$$

$$S^F = 756$$

$$I = S = S^H + S^G + S^F = 2,016$$

- c) Suponga que los especuladores del mercado de divisas se han vuelto menos sensibles a los cambios de la diferencial de tasa de interés doméstica y externa. Si $\epsilon_r = 2,000$, ¿Cuál es el efecto sobre la tasa de interés real de un aumento del gasto en $\Delta G = 60$? ¿Cuál es el nuevo valor del ahorro de los hogares, el gobierno, el ahorro externo y la inversión?

$$\Delta r = \frac{1}{I_r + X_\epsilon \epsilon_r} \Delta G_0 = 0,0205$$

$$r = 0,0925$$

$$S^H = 470$$

$$S^G = 790$$

$$S^f = 755$$

$$I = S = S^H + S^G + S^f = 2,015$$

- d) Ante este nuevo escenario de inversionistas menos sensibles a la diferencial de tasas de interés, el Presidente del Banco Central ha sugerido al Ministerio de Hacienda que considere los efectos dañinos que tendría un aumento en el gasto del gobierno. ¿Esta usted de acuerdo? Utilice los resultados anteriores para fundamentar su respuesta.
3. **(15 pts.)** Suponga que los supuestos del modelo de precios flexibles y pleno empleo se cumplen, y que la economía se caracteriza por los parámetros de la pregunta anterior. Un candidato presidencial ha ofrecido disminuir la tasa impositiva a $t = 20\%$, y a la vez se ha comprometido a incrementar el gasto del gobierno. ¿Cuáles serán los efectos de estas políticas sobre la economía? ¿Cuáles serán los efectos en el largo plazo?

Una disminución en la tasa impositiva trae consigo una disminución en los ingresos del gobierno, que ante un gasto creciente, disminuyen el ahorro del gobierno. La disminución en el ahorro del gobierno se compensa por un aumento en el ahorro de los hogares dado que el ingreso disponible aumenta. El efecto neto sobre el ahorro es igual a $C_Y \times Y^* \Delta t$. La disminución del ahorro total lleva a un aumento de la tasa de interés que llevan a una apreciación del tipo de cambio real. Esta apreciación de la moneda lleva a una disminución de las exportaciones, y un aumento en el ahorro externo. El aumento en la tasa de interés real lleva a una caída en la inversión.

4. **(15 pts.)** La mayor parte de los analistas esperan que ante los nuevos valores del precio del cobre, el valor de equilibrio del tipo de cambio real ϵ_0 disminuirá. Utilizando el modelo de precios flexibles y pleno empleo, explique los efectos de una disminución abrupta y de una vez de ϵ_0 .

La caída en el tipo de cambio de equilibrio, llevará a un traslado de la curva de ahorro a la derecha. Ya que el tipo de cambio se aprecia, las exportaciones caen y el ahorro externo aumenta. A la misma tasa de interés existe mayor ahorro disponible lo que presiona a una caída en la tasa de interés que lleva a un aumento de la inversión y una disminución del ahorro externo.

