

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
INSTITUTO DE ECONOMIA**

**EXAMEN DE GRADO
MACROECONOMÍA**

**Duración: 2 horas 40 minutos
Fecha: 2 de marzo de 2009
Hora de inicio: 15:00 hrs.**

Pregunta 1 (30 puntos)

En la actual crisis la mayor parte de los países han decidido implementar paquetes de estímulo fiscal para reactivar la economía. Estos paquetes típicamente incluyen tanto aumentos de gasto (en infraestructura, transferencias a los más pobres y otros) como reducciones de impuestos (en algunos casos en forma transitoria y en otros casos en forma permanente). La discusión sobre el efecto de estos planes está lejos de haber llegado a un consenso. Mientras algunos los apoyan y estiman que es la mejor manera que tiene la autoridad de mitigar los efectos de la crisis, otros sostienen que sus efectos serán a lo más muy limitados.

- (a) (6 puntos). Algunos economistas han sostenido que el estímulo fiscal sería completamente contrarrestado por una disminución de inversión o consumo privado. Explique bajo qué circunstancias se puede dar el escenario de cero efecto sobre la actividad. Para su respuesta utilice gráficos y/o un modelo matemático.
- (b) (6 puntos). ¿En qué escenario el estímulo fiscal sí tiene impacto sobre la actividad económica?
- (c) (6 puntos). Una medida tributaria dentro de estos paquetes ha sido la postergación en el pago de impuestos. Las autoridades en Chile lo acaban de hacer al anunciar que se rebajará la tasa de los pagos provisionales de impuestos durante 2009 (los pagos provisionales son pagos que van haciendo los contribuyentes durante el año y que van a cuenta de los impuestos que se declaran en abril del año siguiente. Por lo tanto, para una misma cantidad de impuestos, a mayores pagos provisionales, menor será el pago en abril del año siguiente y viceversa). ¿Qué impacto tiene esta medida sobre la demanda agregada?, ¿bajo qué circunstancias el efecto es mayor?
- (d) (6 puntos). Otra medida adicional ha sido la rebaja transitoria de impuestos. Aquí se bajan los impuestos por uno o dos años para luego subirlos al cabo de este período, con el objeto que haya un estímulo a la demanda en el período de impuestos bajos. Algunos economistas han sostenido que esta medida no tendrá efecto alguno, mientras otros la apoyan con entusiasmo. Analice y explique bajo qué circunstancias o modelos se da una u otra situación.
- (e) (6 puntos). También se ha sostenido que el mayor estímulo fiscal pondrá un límite a la posibilidad de realizar mayores estímulos monetarios. Analice.

Pregunta 2 (30 puntos)

- a) (5 puntos) La contabilidad del crecimiento permite identificar la contribución de cada fuente al crecimiento del PIB. Presente la identidad clásica de la contabilidad del crecimiento (definiendo muy brevemente los símbolos que Ud. use; 2 ptos) y explique si ella sería aplicable a una economía abierta (3 puntos). Suponga que todo el progreso técnico es neutral. Sea breve .
- b) (5 puntos) Las fuentes (mecánicas) de la desigualdad en el producto por trabajador entre países, medidas a paridad de poder de compra, pueden ser obtenidas de la función de producción. Suponga que en todos los países se aplica una función de producción Cobb-Douglas donde los factores productivos son capital y trabajo aumentado por educación (o por capital humano, considerando calidad), que la participación del factor capital en el ingreso es 0,40 y que el progreso técnico es neutral.
Si la desigualdades entre Chile y el país "Promedio OCDE" fueran 2,5 veces en PIB por trabajador (Y/L), 1,5 veces en (K/L), y 2,2 veces en educación, determine el grado de desigualdad que habría entre Chile y "Promedio OCDE" en cuanto a productividad total de factores. ¿Cuánto menor sería la productividad chilena?
- c) (12 puntos) Suponiendo que se aplica el modelo de Solow, y en el caso donde todo el avance tecnológico es aumentador de trabajo:
- * Presente la ecuación de movimiento del capital físico por unidad efectiva de trabajo, explicando la notación que utiliza (3 puntos).
 - * Grafique la ecuación de movimiento (1 pto).
 - * Explique cuál es la "inversión de mantenimiento" (3 puntos) y muéstrela en su gráfico.
 - * Demuestre que aunque un país aumente en forma permanente su tasa de ahorro (por ej. de 10% a 20%) ello no eleva en forma permanente la tasa de crecimiento del PIB por trabajador (5 puntos).
- d) (8 puntos) Modifique el Modelo de Solow para que la función consumo sea keynesiana. Mantenga los supuestos de economía cerrada y de que todo el avance tecnológico es aumentador de trabajo. En el nuevo modelo, el consumo por trabajador efectivo es:
- $$c_t = c_0 + c_1 \cdot y_t \quad \text{con } c_0 > 0 \text{ y } c_1 \in (0,1) \quad \text{Se pide:}$$
- * Obtener la tasa de ahorro, reemplazarla en la ecuación de movimiento del capital por trabajador efectivo, y graficar. ¿En qué cambia el gráfico? ¿Qué significa?(4 puntos).
 - * Determinar el consumo por trabajador efectivo en el período 2 (datos: $c_0 = 1,2$, $c_1 = 0,6$, $k_1 = 19$, $A = 5$, función de producción Cobb-Douglas con $\alpha_K = 0,4$ $d = 0,10$, $n = 0,01$, $\mu = 0,02$) (4 puntos)

Pregunta 3 (30 puntos)

- a) (4,5 puntos). Considere un mundo de dos países (I y II), desde el punto de vista del país I, que es pequeño. Esto en el contexto de un modelo monetario simple con un bien transable compuesto y billetes fiduciarios. No hay barreras a la movilidad de bienes. No hay movimientos de capitales autónomos. La demanda stock de dinero nominal es $L = k P Y$, con k constante. P es el nivel de precios, Y es el producto real. La oferta monetaria nominal (M) son los billetes emitidos por el Banco Central. Los desequilibrios monetarios de stock ($M \neq L$) generan demanda flujo de dinero (L_F), cuya contrapartida es una diferencia entre gasto deseado y producto. Se cumple la ley de un solo precio $P = P^*r$, en que P^* es el nivel de precios del país II y r es el tipo de cambio nominal.
- A partir de una situación de equilibrio de largo plazo, disminuye por una vez el producto (Y) del país I. Use gráficos y ecuaciones para explicar lo que sucede en dos casos distintos. Refiérase a la oferta monetaria nominal (M) y real (M/P).
- El tipo de cambio es flexible.
 - El tipo de cambio es fijo. El Banco Central del país I interviene en el mercado de divisas, para lo cual mantiene como reservas internacionales billetes fiduciarios del país II.
- b) (13,5 puntos). Considere el modelo monetario del tipo de cambio en un mundo de dos países, con tipo de cambio flexible y con tasas de interés. El país I es un país pequeño. No hay barreras a la movilidad de bienes. Existe un bien transable compuesto. Hay movilidad perfecta de capitales y se cumple la paridad descubierta de tasas de interés. En cada país la oferta monetaria son los billetes fiduciarios emitidos por el Banco Central respectivo. En todo momento se cumple la ley de un solo precio $P = P^*r_s$, en que $r_s = \$/\text{£}$ es el tipo de cambio spot. En el país II (país grande), $i^* = \alpha + \hat{P}^*$, en que i^* es la tasa de interés nominal, α la tasa de interés real y \hat{P}^* la inflación esperada.
- Suponga que los bancos centrales de los dos países están emitiendo desde hace tiempo a una tasa constante, distribuyendo los billetes en forma no distorsionadora. La tasa de emisión del país I es mayor que la tasa de emisión del país II. El producto real está constante en los dos países. Los agentes se han adaptado a esta situación y esperan que se mantendrá en el futuro. A partir de esto, el Banco Central del país I anuncia sorpresivamente una disminución de la tasa de emisión, que ahora será igual a la tasa de emisión del país II, lo cual se aplicará de inmediato y se mantendrá a lo largo del tiempo. Los agentes creen que esta nueva política se cumplirá.
- Use las ecuaciones correspondientes para explicar lo que sucede en el país I, refiriéndose a la situación antes y después del cambio en la tasa de emisión. Refiérase al movimiento a lo largo del tiempo de la tasa de interés normal (i), la oferta monetaria nominal (M) y real (M/P), el tipo de cambio (r_s) y el nivel de precios (P). Represente gráficamente el movimiento a lo largo del tiempo de M , r_s y P (logaritmos), antes y después del cambio en la tasa de emisión, y explique detalladamente.
- c) (12 puntos). Considere al país I (país pequeño) en el mismo contexto de la pregunta b), pero a partir de una situación en que las ofertas monetarias y todo lo demás están constantes en los dos países desde hace tiempo. Suponga ahora que en el país I hay ajuste lento de precios ante un cambio r_s . A partir de una situación en que se cumple la paridad descubierta de tasas de interés y además no se esperan variaciones del tipo de cambio ($r_s = r_s^e$), el Banco Central del país I cambia en forma sorpresiva y por una vez su crédito interno (no se espera que haga nuevos cambios). Como consecuencia de esto, inicialmente disminuye la velocidad de circulación del dinero ($V = PY/M$), pero en el largo plazo vuelve a su nivel original. Use gráficos y ecuaciones y explique detalladamente lo que sucede. Refiérase al movimiento a lo largo del tiempo de la oferta monetaria real, la tasa de interés, el tipo de cambio spot y el tipo de cambio spot esperado, y el nivel de precios. Compare el comportamiento de V en las preguntas b) y c).

Pregunta 4 (30 puntos)

Como consecuencia de la crisis financiera mundial, las economías emergentes han observado un menor y más costoso financiamiento externo.

Considere una economía emergente enfrentada a este shock que puede ser representada por el modelo Australiano. La economía produce y consume bienes transables y no transables con capital específico en ambos sectores y trabajo móvil.

Use gráficos y ecuaciones en sus respuestas.

- a) (5 puntos). Qué tipo de ajuste debería realizar la economía. Discuta.
- b) (7 puntos). Si inicialmente la economía tiene un déficit en su balanza comercial, ¿qué efecto esperaría sobre el tipo de cambio real? ¿Qué rol juegan las variaciones del TCR? ¿Permiten que el ajuste sea más eficiente?
- c) (5 puntos). Distinga entre una economía monetaria y una no monetaria. ¿Cómo difiere el ajuste frente al shock?
- d) (13 puntos). Discuta la naturaleza del ajuste del TCR considerando un caso de tipo de cambio nominal fijo y otro de tipo de cambio flotante. ¿Es posible argumentar la superioridad de un régimen cambiario frente a este shock externo? Explique clara y detalladamente en que caso se daría esta diferencia entre los sistemas cambiarios; sea explícito respecto de sus supuestos. Refiérase en particular a los precios nominales de ambos bienes y el salario nominal, así como al salario real en términos de ambos bienes.