



**Examen de Grado**  
**Sección de Macroeconomía**  
**Agosto 2015**

**Pregunta 1. (40 puntos).**  
**Consumo, ahorro, y gasto en equilibrio general**

Considere una economía de 2 períodos, habitada por  $N$  personas. Cada persona tiene una dotación exógena de ingreso en cada período,  $(y_{1i}, y_{2i})$ , para  $i=1,2,\dots,N$ .

Todas las personas en la economía tienen las mismas preferencias, descritas por:

$$U(c_{1i}, c_{2i}) = \ln(c_{1i}) + \beta \ln(c_{2i}),$$

donde  $c_1$  y  $c_2$  son el consumo en cada período, y  $\beta$  es el factor de descuento. La economía es cerrada y el ingreso de cada persona en cada período está en unidades del único bien de la economía, el cual es perecible.

Las personas tienen acceso a un mercado financiero competitivo, en el cual pueden ahorrar y endeudarse a la tasa  $R$ . Nadie tiene activos iniciales.

- a) (4 puntos) Determine los niveles de consumo óptimos de cada persona en función de sus ingresos, preferencias, y la tasa de interés de mercado.
- b) (6 puntos) Utilice su resultado y la condición de equilibrio del mercado de bienes en cada período para obtener la tasa de interés de equilibrio de esta economía en función de las dotaciones de ingreso y la tasa de descuento intertemporal. Interprete su resultado.
- c) (4 puntos) Discuta a la luz de sus resultados la validez de la siguiente afirmación: *“Debido a la distinta disposición a ahorrar de las personas con distinto nivel de ingreso, cambios en la distribución de ingreso en cualquiera de los 2 períodos tienen que afectar la tasa de interés de equilibrio.”*
- d) (4 puntos) Suponga que al principio del período 1 las personas son informadas que su ingreso en el período 2 será  $x\%$  más alto de lo considerado inicialmente. ¿Cómo afecta esto la tasa de interés? Explique el mecanismo económico detrás de este resultado.

Suponga ahora que en la economía también hay un gobierno. El gobierno cobra un impuesto de suma alzada,  $t_1$  durante el primer período y realiza un gasto  $g$  (per cápita) en el período 2. El gasto fiscal no afecta directamente la utilidad de las personas ni los ingresos que éstos generan. El gobierno tiene acceso al mismo mercado financiero competitivo de deuda y ahorro que las personas.

- e) (3 puntos) Determine los niveles de consumo óptimos de cada persona en función de sus ingresos, preferencias, la política fiscal, y la tasa de interés de mercado.
- f) (5 puntos) Utilice su resultado, la condición de equilibrio del mercado de bienes en cada período, y la restricción presupuestaria intertemporal del gobierno para obtener la tasa de interés de equilibrio de esta economía en función de las dotaciones de ingreso, la política fiscal, y la tasa de descuento intertemporal. Interprete su resultado.
- g) (4 puntos) Suponga que al principio del período 1 el gobierno anuncia que no cobrará impuestos en ese período, sino que lo hará sólo en el período 2 para financiar el mismo gasto anterior. ¿Cómo afecta esto la tasa de interés determinada en la pregunta f)? Explique cuidadosamente los mecanismos económicos tras este resultado.
- h) (4 puntos) Suponga que al principio del período 1 el gobierno anuncia que el gasto planificado para el período 2 se realizara durante el período 1. ¿Cómo afecta esto la tasa de interés determinada en la pregunta f)? Explique cuidadosamente los mecanismos económicos tras este resultado.
- i) (4 puntos) ¿Qué nos dicen los resultados obtenidos en las preguntas g) y h) respecto al cumplimiento de la equivalencia Ricardiana en esta economía? Discuta.

## **Pregunta 2. (40 puntos)**

### **Política monetaria y crecimiento económico**

#### **I. Esquemas de política monetaria y la reacción del Banco Central (30 puntos)**

Considere una economía en la que predomina un esquema de contratos salariales traslapados cuyo proceso de determinación se distribuye a lo largo del año. Cada contrato dura un año. En cada negociación, los salarios nominales se determinan en función de las expectativas que tienen las empresas y los trabajadores con respecto a las condiciones macroeconómicas generales y del mercado del trabajo en particular, que prevalecerán en la economía durante el período de vigencia del contrato. Suponga que en esta economía prevalece un esquema de competencia monopolística, tal que las firmas determinan sus correspondientes precios para el período cargando un

margen fijo sobre los salarios vigentes en ese período. La función de producción depende del nivel de empleo y de un parámetro de productividad.

- a) (6 puntos) ¿Qué efectos esperaría usted que ocurran en el corto plazo sobre el nivel general de precios, los salarios reales y el empleo, si se produce un shock real negativo sobre la función de producción?
- b) (6 puntos) Suponga ahora que la demanda agregada depende de la política monetaria. Indique cómo cambia su respuesta al punto anterior si le informan que la política monetaria se conduce de acuerdo a una regla de Taylor. Ésta incorpora un esquema de metas de inflación, cuyo único objetivo es estabilizar la tasa de inflación esperada en el período  $t+1$ . Los agentes económicos conocen esta regla. Incluya en su respuesta la percepción de transitoriedad o permanencia del shock.
- c) (6 puntos) ¿Cómo cambia su respuesta al punto anterior si el Banco Central de esta economía se enfocará sólo en estabilizar la tasa de inflación del período? Explique cómo afecta su respuesta si las personas esperan que el Banco Central actúe de acuerdo a esta regla versus discrecionalmente en los periodos siguientes.
- d) (6 puntos) Suponga ahora que el shock adverso a la producción resulta ser permanente. No obstante, basado en la historia la autoridad monetaria estima que éste es esencialmente transitorio. ¿Qué efectos tendrá sobre la política monetaria y los principales indicadores macroeconómicos (producto, empleo e inflación) este error de percepción de la autoridad?
- e) (6 puntos) Suponga ahora que el Banco Central actúa de acuerdo con el marco conceptual que entrega la Teoría Monetaria del Ingreso Nominal (Teoría Cuantitativa). En este esquema el Banco Central busca estabilizar el ingreso nominal período a período. Indique cuáles serían las consecuencias macroeconómicas del mencionado shock real adverso transitorio en el contexto de un uso extendido de contratos salariales. Refiérase a la trayectoria de estas variables y de la política monetaria.

## II. Contabilidad del crecimiento (10 puntos)

Suponga un país en que la tasa de ahorro nacional es 15%, el capital se deprecia anualmente al 5% y la población crece a una tasa del 2% anual. La economía está en pleno empleo. Por otra parte, la relación producto capital es  $1/2$ , la participación del capital en la producción es 25% y la productividad total de los factores aumenta anualmente a 1%. Si se desea que la tasa de crecimiento del PIB llegue a 5%, ¿cuáles debieran ser la tasa de inversión y el déficit en cuenta corriente necesarios para alcanzar este objetivo? y ¿cómo cambian sus resultados si la tasa de ahorro fuese 10%? Explique.