

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
INSTITUTO DE ECONOMÍA
ENERO 2014

EXAMEN DE GRADO
MACROECONOMÍA

COMISIÓN
RODRIGO FUENTES
VERÓNICA MIES
FRANCISCO ROSENDE

DURACIÓN: 150+20 MINUTOS DE LECTURA
FECHA: 27 ENERO 2014
HORA DE INICIO: 9.30 HORAS

Pregunta 1: Inflación y dinero (39 minutos)

Tanto los desarrollos financieros como la globalización han planteado desafíos al uso del tradicional marco analítico identificado como la Teoría Cuantitativa del Dinero. De hecho para un importante grupo de economistas el ejercicio de la política monetaria se puede realizar exitosamente prescindiendo del análisis de los agregados monetarios. Por cierto ello implica que la estimación y análisis de la demanda por dinero no tiene lugar en dicha perspectiva.

Con relación a las dificultades y limitaciones que tendría la Teoría Cuantitativa, analice los comentarios que se plantean a continuación. Es importante destacar que cualquier respuesta coherente y rigurosa es aceptable.

- a) (12 minutos) "Si se considera una demanda por dinero del tipo transaccional- como la propuesta por Baumol- el nivel de saldos monetarios promedio mantenido por el público depende en forma directa de los costos de transacción. Así, en la medida en que el desarrollo de la tecnología de información hace innecesario ir a los bancos a cambiar bonos por dinero, limitándose el ejercicio a breves operaciones en el computador, entonces es razonable suponer que la demanda por dinero tenderá a cero, lo que hace inútil este marco de referencia".

En su respuesta refiérase a las implicancias de política monetaria de un escenario donde los costos de transformar instrumentos financieros que rinden un cierto interés, como los bonos, en medios de pago se reducen considerablemente.

- b) (12 minutos) "Como ha quedado demostrado en la reciente crisis financiera, la deuda del Tesoro (gobierno) es un buen refugio para los períodos de inestabilidad. Ello dado la seguridad que tienen los instrumentos de deuda pública, lo que se añade a la liquidez de los mismos en los mercados financieros. Más aun, dado las muy bajas tasas de interés prevalecientes sobre dichos instrumentos, cercanas a cero, en la práctica se trata de una deuda esencialmente análoga a la Base Monetaria que crea el banco central. Desde esta perspectiva, hay quienes piensan que la mirada no debiera estar puesta en las acciones del banco central sino que en el estado de las finanzas públicas, dado la restricción presupuestaria del gobierno indicada en (1)".

$$\frac{dB}{P_t} + \frac{dH}{P_t} = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{G_t - T_t}{P_t} \quad (1)$$

Donde B = Stock de deuda pública; H = Stock de Base Monetaria; G = Gasto del gobierno; T = Ingresos Tributarios y; p = Nivel de precios

¿En qué medida puede considerarse la ecuación (1) una teoría del nivel de precios y por lo tanto de la inflación? Si esta se plantea verdaderamente como una teoría del nivel de precios, indique que implicancias lógicas- conceptuales- tiene dicho planteamiento sobre

el establecimiento e identificación de una demanda por dinero y a partir de allí los desequilibrios del mercado monetario.

- c) (15 minutos) "La evidencia muestra que en aquellas economías que han establecido un esquema de metas de inflación, se comprueba que la correlación entre los movimientos del dinero y la inflación es muy baja, lo que contradice la clásica teoría monetarista de la inflación".

Ayuda: Para organizar su análisis de la afirmación planteada suponga que la función de pérdida del banco central asociada a este caso se plantea en (1). Por otro lado la demanda por dinero se plantea en (2)

$$L_t = E_{t-1} (\pi_t - \pi^*)^2 \quad (1)$$

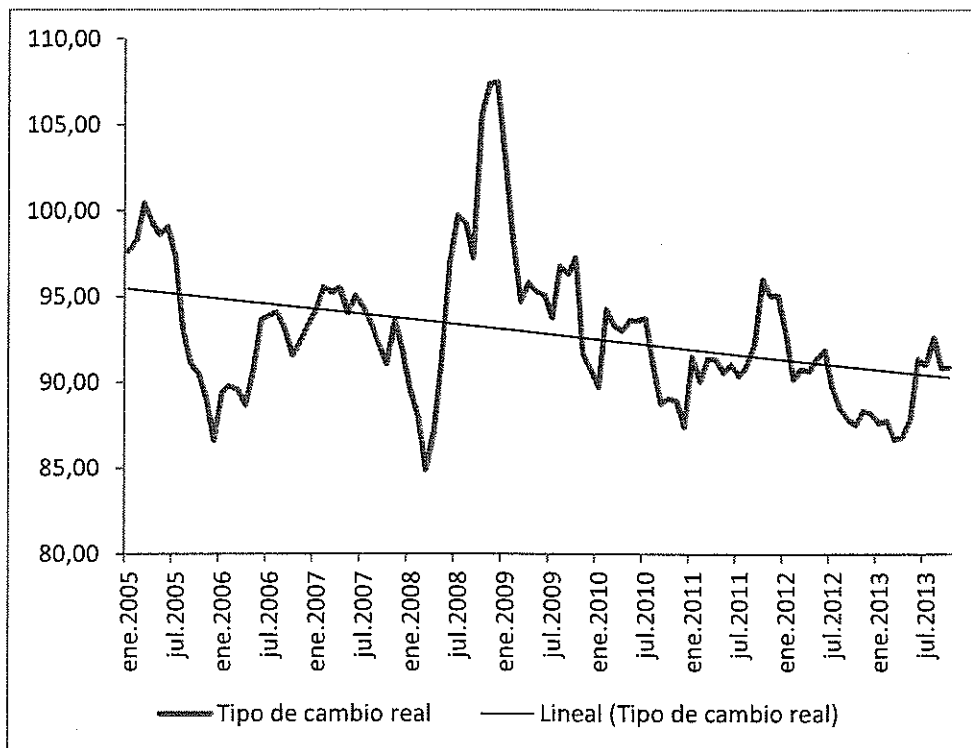
$$(2) M_t - P_t = \alpha + \beta(P_{t+1}^e - P_t) + v_t \quad (2)$$

Siendo: π = la tasa de inflación; π^* = la tasa de inflación objetivo de la autoridad; y v_t es un shock aleatorio con media cero y varianza finita a la demanda por dinero.

Se le pide analizar la afirmación expuesta, precisando si la existencia de una baja correlación entre los movimientos de M_t y P_t constituye necesariamente evidencia de un fracaso empírico de la Teoría Cuantitativa. Si su respuesta es negativa justifique e indique bajo qué condiciones dicha afirmación sería correcta. Si su respuesta es afirmativa justifique indicando cuáles son las condiciones "suficientes" que la harían correcta.

Pregunta 2 Aplicaciones de economía internacional (19 minutos)

En el siguiente gráfico se muestra la evolución del tipo de cambio real (índice que vale 100 en 1986) de Chile y una tendencia en el tiempo.



- (7 minutos) Debido a la crisis internacional que se desató en el 2008 la economía chilena experimentó una fuerte alza del tipo cambio real, tal como se aprecia en el gráfico antes expuesto. En dicho episodio se registró un aumento considerable del déficit en cuenta corriente, cercano a 7 puntos porcentuales del PIB, después de haber tenido superávit durante varios años seguidos. Explique en qué medida el aumento observado por el tipo de cambio real es coherente con la evolución observada de la cuenta corriente. Explique el marco analítico de su respuesta y lo que entiende por tipo de cambio real.
- (5 minutos) A partir del 2009 el gobierno ha registrado un déficit presupuestario, ¿Cómo debería haber afectado esa política al tipo de cambio real? Explique
- (7 minutos) El mismo gráfico sugiere una cierta trayectoria de tendencia del TCR, la cual se ha mantenido por más de una década. Explique qué factores podrían dar origen a una trayectoria del TCR como la que se insinúa, en una economía de ingresos medios altos como es la chilena (Ayuda: que además es abierta a los flujos comerciales y de capitales externo y que ha mantenido un presupuesto fiscal equilibrado).

Pregunta 3 (17 minutos) Efecto escala en el crecimiento económico

Suponga que el producto agregado (Y) de una economía se puede escribir como dependiente de trabajo utilizado en la producción (L_Y) y el stock de ideas (A) de la siguiente forma:

$$Y = A^\sigma L_Y$$

Donde $\sigma > 0$. Nuevas ideas son producidas usando trabajo dedicado a la investigación y desarrollo (L_A) de la siguiente forma:

$$\frac{\dot{A}}{A} = \theta L_A$$

Donde $\theta > 0$ y el empleo total se define como $L = L_Y + L_A$. A su vez defina $s \equiv \frac{L_A}{L}$ como la proporción de la fuerza de trabajo dedicada a la creación de ideas.

- a) (2 minutos) Explique que representan los parámetros σ y θ .
- b) (7 minutos) Encuentre la tasa de crecimiento del producto por trabajador de esta economía como una función de los parámetros del modelo y del nivel total de trabajo en la economía, suponiendo que la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo es cero. Interprete su resultado en términos del efecto de escala en la tasa de crecimiento. ¿Qué sucede con el estado estacionario si la población crece a una tasa exógena constante igual a n . Explique brevemente
- c) (8 minutos) Suponga ahora que el conocimiento se acumula de la siguiente forma:

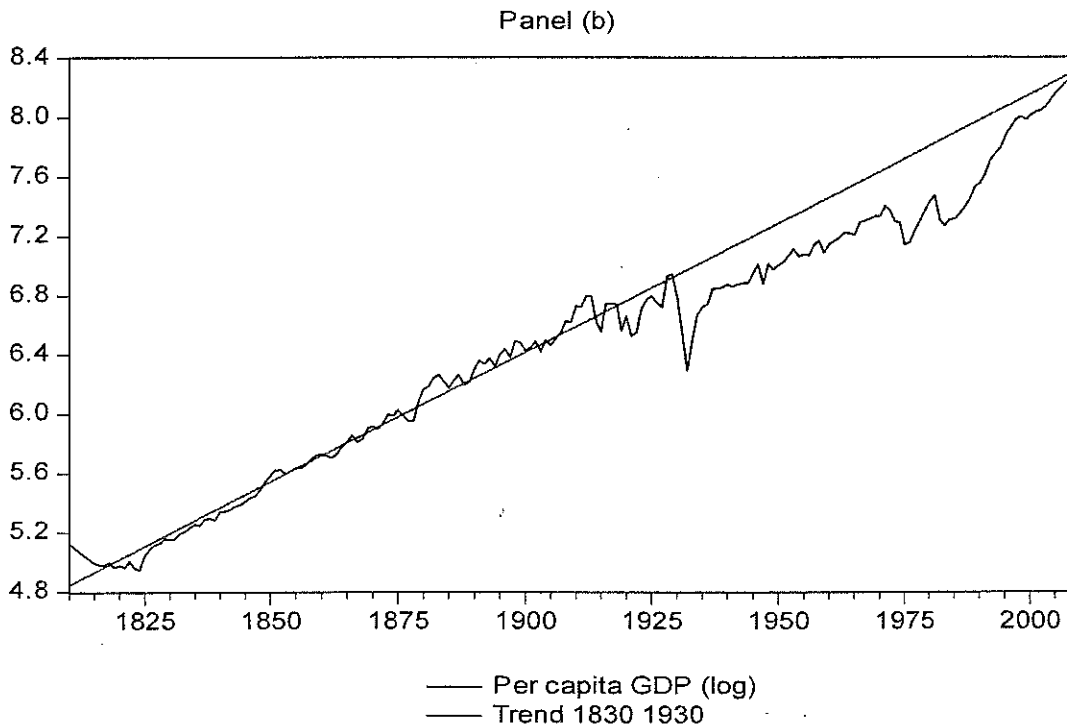
$$\dot{A} = \theta L_A A^\alpha$$

Con $0 < \alpha < 1$.

Encuentre la tasa de crecimiento de esta economía suponiendo $n = 0$ y $n > 0$. Compare su resultado con el inciso b) y explique las diferencias.

Pregunta 4. Diferencia de los modelos de crecimiento económico para explicar la historia económica chilena (25 minutos)

El siguiente gráfico muestra la evolución del logaritmo natural PIB per cápita para Chile y una línea de tendencia estimada con los datos desde 1810 a 1930



- (10 minutos) Utilice el modelo neoclásico de crecimiento con cambio tecnológico exógeno para explicar el hecho de que la trayectoria del producto per cápita se haya mantenido por debajo de la tendencia que tenía la economía hasta 1930. Recuerde que en 1929 la economía experimentó un shock negativo que se conoció como la Gran Depresión.
- (10 minutos) ¿Cómo explicaría el modelo AK el fenómeno descrito en el inciso anterior? Justifique claramente
- (5 minutos) ¿Qué evidencia le permitiría dilucidar cuál de los modelos planteados explica más satisfactoriamente la realidad? Explique.

Pregunta 5. Efectos de la institucionalidad fiscal sobre la economía (50 minutos)

Uno de los grandes desafíos pendientes que dejó la crisis financiera reciente fue producir una institucionalidad que limite los desequilibrios fiscales. Esto es especialmente relevante en los países que componen la zona euro debido a que no poseen independencia monetaria, con lo que han perdido un instrumento de política. En este ejercicio estudiaremos los efectos macroeconómicos que pueden tener distintos arreglos institucionales en el ámbito de la gestión de las finanzas públicas.

Suponga que cada gobierno perteneciente a la zona euro enfrenta la siguiente función de pérdida L_t por período (por simplicidad se ha omitido el subíndice i de cada país):

$$L_t = \delta/2(Y_t - Y^*)^2 + \beta/2(T_t - T^*)^2 \quad (1)$$

Donde Y_t corresponde al nivel de producto efectivo y T_t a impuestos de suma alzada. Por otra parte Y^* y T^* corresponden a los valores de las variables anteriores en el largo plazo. Puede considerar que T^* es un parámetro. Beta y delta son parámetros positivos.

El nivel de producto real se determina de acuerdo con la ecuación (2):

$$Y_t = C + I_t + G_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Donde C corresponde a un monto fijo y exógeno de consumo, I_t es la inversión privada, G_t corresponde al gasto público y ε_t es un shock idiosincrático con media cero y varianza σ^2 . Y^* , T^* corresponden al nivel de producto y de impuestos de largo plazo de la economía, los que para todos los efectos puede considerar como parámetros.

La inversión privada está determinada por:

$$I_T = I_0 - \alpha T_t - \gamma(T_t - E_{t-1}T_t) \quad (3)$$

Donde I_0 corresponde a un monto de inversión exógeno, E es el operador de expectativas y alfa y gama son parámetros positivos.

Los agentes son racionales. Las acciones ocurren de la siguiente forma. Los agentes privados deciden la inversión, luego ocurre el shock económico y finalmente la autoridad fiscal decide su política tributaria y de gasto. El gobierno, por otra parte debe decidir la política de gasto y de impuestos para el período.

Por simplicidad, asuma que el presupuesto debe estar equilibrado en cada período.

- a) (5 minutos) Explique la intuición económica de la función de pérdida de la autoridad fiscal descrita en la ecuación (1) y la función de inversión descrita en la ecuación (3).

- b) (7 minutos) Determine la política fiscal, esto es, el nivel de impuestos y de gasto (impuestos y gastos) de la autoridad económica en cada período.
- c) (5 minutos) Determine el producto de equilibrio en la economía en cada período y en el largo plazo.
- d) (3 minutos) ¿Cuál es la elasticidad impuesto de largo plazo a impuestos corrientes? Entregue la intuición económica.
- e) (8 minutos) Muestre algebraicamente si la política tributaria será procíclica, anticíclica o acíclica. Luego explique económicamente el resultado obtenido.

Suponga ahora que la zona euro está estudiando un mecanismo de coordinación fiscal. Se propone que exista una única entidad que fije la política tributaria y de gasto de cada economía, esto es que aplique el mismo monto de impuestos y de gasto a cada economía de manera de minimizar una función de pérdida como la descrita en la ecuación 1, pero en donde los valores de Y , Y^* , T y T^* corresponden a los valores agregados para toda la zona euro. Suponga que cada economía tiene el mismo tamaño y tiene los mismos parámetros alfa, beta, gama y delta.

- f) Respecto, de la política tributaria de cada país en las preguntas anteriores, discuta las ganancias o pérdidas de bienestar para las economías con el mecanismo de coordinación fiscal si:
 - i) (5 minutos) los shocks que sufre cada economía están perfecta y positivamente correlacionados en la zona euro
 - ii) (7 minutos) existe solo riesgo idiosincrático, pero no agregado. Esto significa que hay incertidumbre a nivel de países, pero a nivel agregado todos los shocks se cancelan.
- g) (10 minutos) Finalmente, discuta para los casos i) y ii) si es preferible dejar a esta autoridad coordinada que aplique su política fiscal minimizando la función de pérdida señalada o es mejor imponerle una regla de gasto y de impuestos constante (con presupuesto equilibrado). Explique.