

Macroeconomía Internacional EAE240B
Profesor Alejandro Vicondoa
Prueba 1
Lunes 2 de septiembre de 2019

Si necesita hacer algún supuesto para responder a alguna de las preguntas, especifíquelo claramente. Tiene 120 minutos para resolver la prueba, que tiene 100 puntos.

1. (35) Suponga una economía de dos períodos, donde las preferencias del consumidor representativo están dadas por la siguiente función: $U = \ln c_1 + \beta \ln c_2$, c_1 y c_2 son los niveles de consumo en ambos períodos con $\beta < 1$. El nivel de producción en los períodos 1 y 2 es exógeno e igual a y_1 e y_2 respectivamente. El stock de activos externos netos de esta economía (igual a la posición de inversión internacional) a comienzos del primer período es $b_0 > 0$, y la tasa que devenga este bono es $r_0 = r$, que es la misma tasa a la que este país puede acceder al mercado financiero internacional en el período 1. **No necesariamente se cumple que $\beta(1+r) = 1$.**
- (a) (3) Plantee el problema de optimización del consumidor representativo, y derive la restricción presupuestaria intertemporal.
- (b) (7) Derive las condiciones de optimalidad y obtenga una expresión tanto para los niveles de consumo en cada período como para el nivel de activos externos netos y la cuenta corriente de la economía a fines del primer período.
- (c) (10) ¿Cuál es el efecto de una caída en $(1+r)$ sobre el ahorro y la cuenta corriente en el primer período, y sobre los niveles de consumo en cada período? Para su respuesta, distinga dos casos: (i) $b_0 > 0$ e $y_2 = 0$ y (ii) $b_0 = 0$ e $y_2 > 0$. ¿Qué está pasando en cada caso?
- (d) (7) Suponga ahora que tanto b_0 como y_2 son iguales a cero. Muestre que tanto c_1 como el ahorro el primer período son insensibles a una caída en la tasa de interés. ¿Por qué se obtiene este resultado? ¿Cómo se ve afectado c_2 con una caída en la tasa de interés?
- (e) (8) La fuerte caída experimentada por las tasas de interés en el mundo ha estado acompañada por un fuerte aumento en la expectativa de vida. Esto ha levantado dudas sobre el nivel de vida que podrán alcanzar los adultos mayores en el futuro. En base a su respuesta en d) y asumiendo que $b_0 = y_2 = 0$, suponga que el aumento en la expectativa de vida se traduce en un aumento de la valoración por el consumo futuro β . En este contexto, discuta el efecto sobre c_2 de un aumento en la expectativa de vida que se da en conjunto con una caída en la tasa de interés. ¿Qué efecto domina si el cambio en β y en $(1+r)$ son tales que $\beta(1+r)$ permanece constante?

2. (35) Suponga una economía de dos períodos con las siguientes preferencias del consumidor representativo: $U = \ln c_1 + \beta \ln c_2$, donde c_1 y c_2 son los niveles de consumo en ambos períodos, con $\beta < 1$. El nivel de producción en los períodos 1 y 2 es exógeno e igual a y_1 e y_2 respectivamente. El stock de activos externos netos de esta economía a comienzos del primer período es $b_0 = 0$. El país tiene acceso al mercado financiero internacional a una tasa r y **no se cumple necesariamente** $\beta(1+r) = 1$.

- (a) (8) Derive el consumo y el déficit de cuenta corriente óptimos del primer período en función de los parámetros (β, y_1, y_2, r) . ¿Para qué valor de r la cuenta corriente es 0? Dado el r que obtuvo, si una economía tiene mayor crecimiento esperado (i.e. mayor y_2/y_1), ¿cómo tiene que ser el valor de β para que no incurra en un déficit de cuenta corriente? Explique la intuición.
- (b) (3) Suponga ahora que, en el segundo período, el agente representativo puede elegir no pagar la deuda si lo desea. No hay incertidumbre y los acreedores internacionales tienen la misma información. En caso de default, el agente no repaga nada del capital ni de los intereses pero pierde una fracción ϕ de su ingreso del segundo período. Resuelva el límite máximo de deuda que los inversores estarán dispuestos a prestarle, en términos de ϕ, y_2, r . Explique el procedimiento.
- (c) (8) Derive una condición en términos de $\phi, y_2/y_1, r, \beta$ tal que si se cumple, el país estará restringido por el límite de deuda (i.e. la restricción estará activa) y explique la intuición de la dependencia de cada uno de estos parámetros. Asuma $(1+\beta)\phi < 1$.
- (d) (8) Ahora suponga dos economías como las descriptas anteriormente con $\phi = 0.05, \beta = 1$ y que $r = 0$. Además, la economía A tiene $y_1 = 1, y_2 = 1$ mientras que la economía B tiene $y_1 = 1, y_2 = 1.2$. Resuelva el consumo óptimo y la cuenta corriente en el primer período para cada una de estas dos economías.
- (e) (8) Suponga que la economía B tiene un shock negativo transitorio: cae y_1 a $y_1 = 0.8$ pero $y_2 = 1.2$ se mantiene constante. ¿Cuál es el efecto en el consumo y la cuenta corriente del primer período? ¿Cómo es la caída en el consumo respecto a la caída en el ingreso? ¿Qué ocurre con la cuenta corriente y el consumo del primer período de la economía B ante un shock permanente: $y_1 = 0.8, y_2 = 1$? Explique la intuición en cada respuesta contrastando con el caso en que no hay default (no hace falta que resuelva este caso).

3. (30) Responda las siguientes preguntas:

- (a) (12) Considere una economía de dos períodos con $A_1 = A_2$. Debido al cambio climático global, asuma que se produce una caída inesperada en la productividad en la economía

chilena en $t = 1$ (i.e. $A'_1 < A_1$). Los agentes esperan que la productividad caiga aún más en $t = 2$ (i.e. $A'_2 < A'_1$) debido al empeoramiento de las condiciones climáticas. ¿Qué efecto esperaría que tenga este cambio en la productividad en Chile sobre las decisiones de consumo e inversión de los agentes en $t = 1$? Asuma que en $t = 2$ sorpresivamente $A'_2 = A'_1$ (i.e la productividad se mantiene estable con respecto al nuevo valor en $t = 1$) ¿Cómo se modificaría la cuenta corriente de $t = 2$? Haga los supuestos que considere necesarios para el análisis. ¿Cómo cambiaría sus respuestas anteriores en un modelo de horizonte infinito, donde a partir del segundo periodo la productividad no cae sino que se mantiene en el nivel A'_1 por siempre?

- (b) (10) Considere una economía cuya demanda de crédito externo en el primer período viene dada por $d_1 = \frac{y_2}{y_1}$ y cuya probabilidad de default asociada es $\pi(d_1) = \frac{d_1}{\phi_a}$, donde ϕ_a es la fracción del ingreso que pierde la economía en caso de default. Asuma que los inversores (oferedores de crédito) son neutrales al riesgo y que en caso de default no recuperan nada. Compute la tasa de interés y la cantidad de deuda de equilibrio de esta economía. ¿Cómo se compara este equilibrio con el de la economía b cuyo ϕ_b es $\phi_b = 2\phi_a$? Grafique el equilibrio para ambos casos. Considere ahora que la demanda por deuda de los dos países depende negativamente de la tasa de interés. ¿Se verifica que el país con más deuda paga más interés? Explique
- (c) (8) El consumo es más volátil que el producto en economías emergentes. ¿Es consistente este hecho empírico con las predicciones del modelo intertemporal de determinación de la cuenta corriente que vimos en clase? Explique. Adicionalmente, el ahorro y la inversión están correlacionados positivamente en economías abiertas. ¿Cómo se relaciona este último hecho empírico con el hecho de que las economías emergentes enfrentan una oferta de crédito creciente en la tasa de interés?