

EC3201 Teoría Macroeconómica 2

I Examen

Prof. Jonathan Garita

II-2025

Instrucciones generales: El examen es estrictamente individual. No se permite el uso de dispositivos electrónicos, salvo una calculadora. Cada pregunta tiene el mismo valor (50%). Debe mostrar su razonamiento según lo solicitado en cada pregunta; sin embargo, esto no implica que deba desarrollar todo desde cero.

1. **Hogares Hand-to-Mouth.** Considere un hogar representativo en una economía de dotación de dos períodos con preferencias

$$U = \log(C_t) + \beta \log(C_{t+1}) \quad (1)$$

El hogar recibe dotaciones exógenas $\{Y_t, Y_{t+1}\}$, enfrenta una tasa de interés bruta $1 + r_t$ entre t y $t + 1$, y parte sin riqueza inicial. Defina S_t como el ahorro al final de t .

- (a) Obtenga la función de consumo óptimo en t y la regla de ahorro S_t en función de $(\beta, r_t, Y_t, Y_{t+1})$.
- (b) Usando su resultado anterior, caracterice cuándo el hogar querría endeudarse ($S_t < 0$) y, por tanto, sería más proclive a enfrentar una *restricción de endeudamiento* que impone $S_t \geq 0$. Discuta, con la intuición del modelo, el papel de las preferencias, el precio intertemporal y la asimetría del flujo de dotación —esto es, cómo influyen β , r_t y la razón $\frac{Y_{t+1}}{Y_t}$ — en la probabilidad de que la restricción sea vinculante.
- (c) Suponga ahora que la restricción de endeudamiento $S_t \geq 0$ es *vinculante*. Derive el consumo en el período t bajo esta restricción y argumente, usando la concavidad de la utilidad (o un argumento de suavizamiento), por qué el bienestar de estos hogares es menor que en el caso sin restricción.
- (d) Considere una economía con una fracción γ de hogares *no restringidos* (superíndice NH) cuyo consumo presente C_t^{NH} coincide con el de la parte (a), y

una fracción $1 - \gamma$ de hogares *restringidos* (superíndice $H2M$) con una función de consumo:

$$C_t^{H2M} = Y_t^{H2M} \quad (2)$$

El consumo agregado es entonces

$$C_t = \gamma C_t^{NH} + (1 - \gamma) C_t^{H2M} \quad (3)$$

Ahora suponga que cada hogar recibe una unidad adicional de ingreso en t^1 . Muestre que el ingreso agregado aumenta en una unidad también ($\Delta Y_t = \gamma \Delta Y_t^{NH} + (1 - \gamma) \Delta Y_t^{H2M} = 1$). Luego, calcule el impacto en el consumo agregado (ΔC_t).

- (e) Explique por qué el parámetro β es clave para la magnitud de (ΔC_t), usando la intuición económica del modelo. Debe incluir dentro del análisis el concepto de propensión marginal a consumir.
 - (f) Explique por qué el parámetro γ es clave para la magnitud de (ΔC_t), usando la intuición económica del modelo. Debe incluir dentro del análisis el concepto de propensión marginal a consumir.
2. Considere una economía competitiva de dos períodos con un hogar representativo que posee el capital y las acciones de la empresa. Las preferencias del hogar son

$$U = \log(C_t) + \beta \log(C_{t+1}) \quad (4)$$

La tecnología es lineal en capital,

$$Y_{t+j} = A_{t+j} K_{t+j} \quad \forall j = 0, 1 \quad (5)$$

y el capital se deprecia completamente,

$$K_{t+1+j} = I_{t+j} + (1 - \delta) K_{t+j}, \quad \delta = 1, \quad \forall j \in \{0, 1\}. \quad (6)$$

Los mercados son competitivos; la empresa se financia y remunera el capital a la tasa r_t , que es la misma que enfrenta el hogar.

- (a) Plantee el problema del hogar.

¹Suponga que la proporción de hogares con y sin restricción vinculante no cambia con el choque de ingreso.

- (b) Plantee el problema de la empresa.
- (c) Obtenga las ecuaciones de equilibrio general para $C_t, C_{t+1}, I_t, r_t, Y_t$ y Y_{t+1} .
- (d) **Choque transitorio de productividad:** Analice, usando el sistema de equilibrio, el efecto de un aumento transitorio de A_t (manteniendo A_{t+1} fijo) sobre el equilibrio general de $C_t, C_{t+1}, I_t, r_t, Y_t$ y Y_{t+1} . Explique el ajuste de cada variable con la intuición del modelo.
- (e) **Choque anticipado de productividad:** Analice, usando el sistema de equilibrio, el efecto de un aumento de A_{t+1} (manteniendo A_t fijo) sobre el equilibrio general de $C_t, C_{t+1}, I_t, r_t, Y_t$ y Y_{t+1} . Explique el ajuste de cada variable con la intuición del modelo.
- (f) **Choque de impaciencia:** Analice, usando el sistema de equilibrio, el efecto cuando los hogares se vuelven más impacientes (cambio en β) sobre $C_t, C_{t+1}, I_t, r_t, Y_t$ y Y_{t+1} . Explique el ajuste de cada variable con la intuición del modelo.