

EC3201 Teoría Macroeconómica 2

I Examen

Prof. Jonathan Garita

II-2026

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. Considere un hogar representativo en una economía de dotación. Las preferencias del hogar están dadas por:

$$U = \sum_{j=0}^T \beta^j \log(C_{t+j}) \quad (1)$$

Suponga que la tasa de interés real se mantiene constante, es decir, $r_{t+j} = r$ para $j = 0, 1, \dots, T$. Suponga, además, que el hogar inicia sin riqueza y que su flujo de dotaciones, $\{Y_{t+j}\}_{j=0}^T$, es completamente conocido y exógeno.

- (a) Plantee el problema de optimización del hogar y obtenga la función de consumo presente, C_t ¹.
- (b) Establezca y verifique si se cumple la hipótesis del ingreso permanente en este modelo.
- (c) Suponga ahora que

$$\beta(1+r) = 1$$

y que el perfil de ingreso es constante:

$$Y_{t+j} = Y, \quad j = 0, \dots, T.$$

Muestre que la senda óptima de consumo satisface

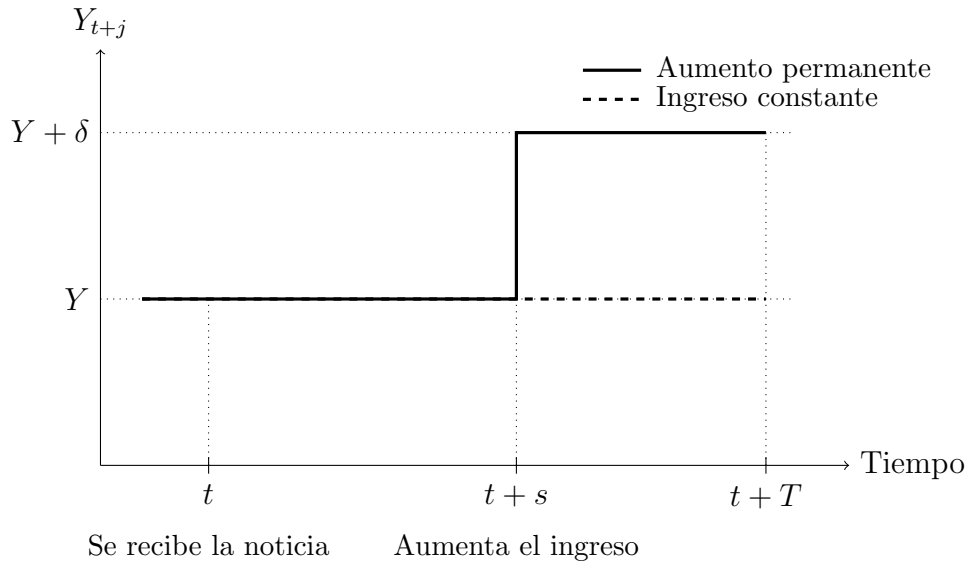
$$C_{t+j} = Y, \quad j = 0, \dots, T.$$

Explique la intuición económica de este resultado.

¹ $\sum_{j=0}^T \beta^j = \frac{1-\beta^{T+1}}{1-\beta}$

- (d) Partiendo de la situación descrita en el inciso anterior, suponga que en el periodo t el hogar recibe información cierta de que su ingreso aumentará permanentemente en $\delta > 0$ a partir del periodo $t + s$, tal y como muestra la Figura 1:

Figure 1: Perfil de ingreso



Manteniendo el supuesto $\beta(1 + r) = 1$, determine cuánto cambia el consumo presente en el momento en que se recibe la noticia^{2 3}.

- (e) Tome como base la Figura 1 y grafique la senda de consumo sin el choque de ingresos y con el choque de ingresos.
- (f) Considere ahora un hogar sujeto a una restricción de endeudamiento que se mantiene vinculante en todo momento. Como resultado, el hogar se ve obligado a consumir su dotación en cada periodo, de modo que

$$C_{t+j} = Y_{t+j}.$$

Suponga que el perfil de ingreso es idéntico al del hogar anterior. En particular, en el periodo t el hogar recibe la noticia de que su ingreso aumentará de Y a $Y + \delta$ a partir de $t + s$. Grafique la senda de consumo de este hogar antes y después del aumento del ingreso, utilizando un gráfico similar al de la Figura 1.

- (g) Compare las respuestas del consumo de los dos hogares ante la misma noticia sobre el aumento futuro del ingreso. Explique económicamente el origen de las diferencias entre ambas respuestas.

²Formalmente, $dY_{t+j} = 0 \quad \forall j = 0, 1, \dots, s - 1$ y $dY_{t+j} = \delta \quad \forall j = s, s + 1, \dots, T$

³ $\sum_{j=s}^T \beta^j = \beta^s \frac{1 - \beta^{T-s+1}}{1 - \beta}$

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

$$U = \log(C_t) + \beta \log(C_{t+1}) \quad (2)$$

La tecnología es lineal en capital,

$$Y_{t+j} = A_{t+j}K_{t+j} \quad \forall j = 0, 1 \quad (3)$$

y el capital se deprecia completamente,

$$K_{t+1+j} = I_{t+j} + (1 - \delta)K_{t+j}, \quad \delta = 1, \quad \forall j \in \{0, 1\}. \quad (4)$$

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.
- (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 de β** Analice, usando el sistema de equilibrio, el efecto de un aumento de β sobre el equilibrio general de $C_t, C_{t+1}, I_t, r_t, Y_t$ y Y_{t+1} .
- (e) Explique, utilizando la intuición económica y del modelo, la naturaleza del choque y la respuesta de la inversión y del producto en los periodos t y $t + 1$ ante el aumento en β .

Figure 2: Perfil de ingreso

