

EC3201 Teoría Macroeconómica 2

III 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 (33.3%). Debe mostrar su razonamiento según lo solicitado en cada pregunta; sin embargo, esto no implica que deba desarrollar todo desde cero.

1. **Choques de oferta y costos de la política monetaria** Considere el modelo Neokeynesiano con economía abierta, caracterizado por las ecuaciones:

$$C_t = C^d(Y_t - G_t, Y_{t+1} - G_{t+1}, r_t)$$

$$I_t = I^d(r_t, A_{t+1}, K_t)$$

$$NX_t = NX^d(r_t - r_t^F, Q_t)$$

$$Y_t = C_t + I_t + G_t + NX_t$$

$$N_t = N^s(w_t, \theta_t)$$

$$P_t = \bar{P}_t + \gamma(Y_t - Y_t^f)$$

$$Y_t = A_t F(K_t, N_t)$$

$$M_t = P_t M^d(r_t + \pi_{t+1}^e, Y_t)$$

$$r_t = i_t - \pi_{t+1}^e$$

$$\epsilon_t = h(r_t - r_t^F)$$

$$e_t = \epsilon_t \frac{P_t}{P_t^F}$$

Considere un choque negativo de productividad presente ($A_{1t} < A_{0t}$). Analice solamente las variables Y_t, r_t, e_t y P_t .

- (a) Muestre gráficamente el efecto del choque de productividad **sin respuesta de política monetaria** con respecto a una situación inicial con brecha de producto igual a cero.

- (b) El Banco Central está evaluando cómo reaccionar ante el choque y si debe enfocarse en la estabilidad de precios o en la estabilidad del producto. ¿Existe alguna disyuntiva en el corto plazo?
- (c) Suponga que, debido a su respuesta en (b), el Banco Central decide no actuar. Explique qué genera una dinámica de transición en el mediano plazo y muestre dicha transición para las variables Y_t , r_t , e_t y P_t .
- (d) Ahora suponga que el Banco Central decide mantener los precios estables. Indique claramente la postura de política monetaria, el ajuste en el instrumento y la transición del corto al mediano plazo para las variables Y_t , r_t , e_t y P_t .
- (e) Exponga claramente las diferencias entre el escenario en (c) —“transición sin política monetaria”— y el escenario en (d) —“transición con política monetaria enfocada en estabilidad de precios”.

2. **Una reducción en la meta de inflación:** Considere una economía cerrada caracterizada por el modelo Nekeynesiano:

$$\begin{aligned}C_t &= C^d(Y_t - G_t, Y_{t+1} - G_{t+1}) \\N_t &= N^s(w_t, \theta_t) \\I_t &= I^d(r_t, A_{t+1}K_t) \\Y_t &= A_t F(K_t, N_t) \\Y_t &= C_t + I_t + G_t + NX_t \\\pi_t &= \pi_t^e + \gamma(Y_t - Y_t^f) \\i_t &= r_t + \pi_t\end{aligned}\tag{1}$$

El Banco Central mantiene un objetivo de estabilidad inflacionaria, que busca cumplir estableciendo i_t mediante una regla de Taylor. Así, la tasa de interés real se determina como:

$$r_t = \bar{r}_t + (\phi_\pi - 1) \pi_t$$

donde $\bar{r}_t = r^* + (1 - \phi_\pi) \pi^* + \bar{e}_t$, r^* es la tasa real neutral, π^* es la meta de inflación, $\phi_\pi > 1$ y $\bar{e}_t$ es un choque monetario exógeno. La Junta Directiva del Banco Central plantea reducir su meta de inflación y, para ello, pide su asesoría en función del modelo descrito.

- (a) Analice el impacto de reducir la meta de inflación sobre la inflación, el producto, el empleo, el salario real, el consumo, la inversión y la tasa de interés nominal de equilibrio.

- (b) Una persona dentro de la Junta Directiva considera que, si se anuncia con suficiente antelación y credibilidad, se influye sobre las expectativas de los agentes π_t^e y los costos son menores. Otra persona dentro de la Junta Directiva afirma que los costos siempre estarán presentes, por lo que no es necesario avisar con antelación. Muestre, según el modelo y con rigurosidad, quién de los dos tiene la razón bajo la luz del modelo.

3. **Un boom de Inteligencia Artificial:** Considere el modelo Neokeyniano con economía abierta, caracterizado por las ecuaciones:

$$C_t = C^d(Y_t - G_t, Y_{t+1} - G_{t+1}, r_t)$$

$$I_t = I^d(r_t, \tilde{A}_{t+1}, K_t)$$

$$NX_t = NX^d(r_t - r_t^F, Q_t)$$

$$Y_t = C_t + I_t + G_t + NX_t$$

$$N_t = N^s(w_t, \theta_t)$$

$$P_t = \bar{P}_t + \gamma(Y_t - Y_t^f)$$

$$Y_t = \tilde{A}_t F(K_t, N_t)$$

$$M_t = P_t M^d(r_t + \pi_{t+1}^e, Y_t)$$

$$r_t = i_t - \pi_{t+1}^e$$

$$\epsilon_t = h(r_t - r_t^F)$$

$$e_t = \epsilon_t \frac{P_t}{P_t^F}$$

El producto y empleo de eficiencia están dados por:

$$\begin{aligned} N_t^f &= N^s(w_t^f, \theta_t) \\ N_t^f &= N^d(w_t^f, A_t, K_t) \\ Y_t^f &= \tilde{A}_t F(K_t, N_t^f) \end{aligned} \tag{2}$$

Note que la productividad que determina la demanda laboral A_t es distinta de la productividad total de los factores, $\tilde{A}_t$ y $\tilde{A}_{t+1}$. La idea es modelar un choque positivo de productividad total presente **que no afecta la productividad laboral que determina la demanda laboral**. Es decir, $\tilde{A}_{1t} > \tilde{A}_{0t}$, pero sin cambios en la función de demanda laboral $N^d(w_t, A_t, K_t)$. Piense en que el choque hace a la empresa más productiva, pero no hace a las personas trabajadoras directamente más productivas.

- (a) Muestre gráficamente el equilibrio general para **todas** las variables endógenas.

- (b) Ahora enfoque su atención en el empleo. ¿Aumenta, se reduce o es indeterminado el efecto del choque sobre el empleo en equilibrio general?
- (c) ¿Se mueven en direcciones opuestas el producto y el empleo? Si es así, explique por qué.
- (d) ¿Cuál es la respuesta de política monetaria en este contexto? Explique claramente la postura de política, el ajuste en el instrumento y el nuevo equilibrio para todas las variables endógenas. ¿Cómo cambia la situación del empleo?