

**Guía de Ejercicios**  
**Control 3 Economía II**  
**Política Monetaria.**

Profesores: Igal Madengzo  
David Rappoport  
Auxiliar: Carlos Ramírez

**Conceptuales:**

P1.- La incorporación de expectativas racionales al análisis de la curva de Phillips terminó con el resultado que la inflación y el desempleo están negativamente correlacionados, incluso en el corto plazo.

**Respuesta:**

Falso. Al existir expectativas racionales el gobierno no puede explotar la relación desempleo-inflación en el largo plazo, ya que los trabajadores y las firmas cambian sus expectativas de inflación en función del accionar del gobierno. Sin embargo en el corto plazo hay muchas situaciones en que persiste el trade off. Por ejemplo, información imperfecta, precios rígidos, etc. Lo importante es que expectativas racionales en general (aunque no siempre) elimina el trade off de largo plazo, pero no necesariamente en el corto plazo

P2.- Si a la autoridad monetaria no le interesa el nivel de actividad, entonces para fijar la tasa de interés el BC no debería prestar atención al nivel del PIB.

**Respuesta:**

Falso. Si la autoridad monetaria sólo le interesa la inflación, el producto da información sobre el futuro de la inflación. La inflación está relacionada con la brecha existente entre el producto y el producto potencial. Entonces al fijar la tasa de interés para controlar la inflación si importa el nivel del PIB, pues determina la brecha y vía esta la inflación futura.

P3.- Al suponer una OA de corto plazo con pendiente positiva, debido a la existencia de imperfecciones en el mercado del trabajo o en el de los bienes, una política fiscal expansiva, en un escenario de economía cerrada, resulta ser totalmente eficaz, es decir la expansión en la demanda agregada se traduce totalmente en una expansión del producto. Bajo este escenario, ¿Qué sucede con el nivel de precios de equilibrio respecto a la nueva situación?

**Respuesta:**

Falso. La expansión de la IS, provoca dos efectos: aumento del nivel de producto así como también aumentos en el nivel de precios lo que afecta la oferta de saldos reales, contrayendo la LM. (Para mayor detalle ver auxiliar).

P4.- El departamento de crecimiento económico del consejo asesor de la presidencia ha elaborado un innovador modelo de crecimiento, el cual se ha ajustado muy bien a los datos y establece como variables fundamentales de éste, tanto el ingreso per capita como el nivel de inflación. Comente, en función de las herramientas entregadas por el curso, los cuidados necesarios que debiesen ser tomados al momento de aplicar dicho modelo.

**Respuesta:**

Lo relevante es que según la crítica de Lucas, los parámetros utilizados en un modelo no son independientes de la aplicación de este.

P5.- La curva de Phillips es sólo un modelo que plantea un trade off entre desempleo e inflación, independiente del periodo de tiempo involucrado. Además, el estudio de esta curva no guarda relación alguna con la cantidad de bienes y servicios ofrecidos a un determinado precio.

**Respuesta:**

Falso. El trade off es sólo en el corto plazo bajo un escenario de expectativas racionales. La curva de Phillips guarda estrecha relación con los determinantes de la OA.

P6.- Usted ha sido contratado como nuevo economista estrella del consejo de política exterior del país IN41B. La discusión actual es respecto a que régimen cambiario debe instaurar el país, debido a que los últimos periodos las tasas de inflación han sido muy altas y la credibilidad en la moneda es cada vez menor. ¿Cuál sería su recomendación?. Expresé claramente sus supuestos y argumentos en su respuesta.

**Respuesta:**

Propuesto.

**Problemas:**

P7.-

Considere un gobierno que no le gusta la inflación, pero la necesita para financiar el presupuesto. Las preferencias (utilidad) del gobierno (asuma que son iguales al bienestar social) son:

$$W = \pi \frac{m}{p} - \frac{\phi}{2} \pi^2$$

donde  $\pi$  es la tasa de inflación efectiva, "m/p" la cantidad real de dinero y  $\phi$  un parámetro positivo. La cantidad real de dinero está dada por el equilibrio en el mercado monetario de acuerdo a:

$$\frac{m}{p} = \alpha - \beta \pi^e$$

donde  $\pi^e$  es la tasa de inflación esperada y  $\alpha$  y  $\beta$  son dos parámetros positivos. Asuma que  $\beta < 2\phi$

(a) Calcule el valor de la inflación en el óptimo social. Denótela  $\pi^0$

(b) Calcule el valor de la inflación en el equilibrio (consistente intertemporalmente). Denótela  $\pi^c$ . Compare  $\pi^0$  y  $\pi^c$ .

**Respuesta:**

(a)

Para que la inflación sea consistente intertemporalmente, el BC maximiza el bienestar social tomando como dado lo que hacen los agentes y que a la vez responde a la misma decisión que toma el BC, entonces la función queda, considerando el hecho que  $\pi = \pi^e$ .

$$W = \pi \left( \alpha - \frac{\beta}{2} \pi \right) - \frac{\phi}{2} \pi^2$$

derivando se obtiene que:

$$\pi^0 = \frac{\alpha}{\beta + \phi}$$

(b)

Dado que no se hace ningún supuesto sobre las expectativas, el BC decide la función de bienestar social, tomando como dado lo que hacen los agentes. Una vez que el BC establece la regla óptima de inflación, los agentes actúan.

Así,

$$W = \pi \left( \alpha - \frac{\beta}{2} \pi^e \right) - \frac{\phi}{2} \pi^2$$

derivando se obtiene, la regla de inflación óptima dado  $\pi^e$ :

$$\pi = \frac{\alpha}{\phi} - \frac{\beta}{2\phi} \pi^e$$

Por último los agentes igualan su expectativa de inflación a la inflación efectiva  $\pi^e = \pi$ , con lo que el valor de la inflación de equilibrio es:

$$\pi^c = \frac{2\alpha}{2\beta + \phi}$$

Dado el enunciado  $\pi^0 < \pi^c$

### P8.- Principio de Taylor<sup>1</sup>

Suponga una economía descrita por las siguientes ecuaciones:

$$\pi = \pi^e + \theta(y - \bar{y}) + \varepsilon$$

$$y - \bar{y} = A - \phi(i - \pi^e) + \gamma$$

El BC fija su política monetaria de acuerdo a la siguiente regla:

$$i = \bar{i} + a(\pi - \bar{\pi}) + b(y - \bar{y})$$

Para simplificar supondremos que el objetivo inflacionario es cero y el parámetro b también es cero, lo que reduce la regla a:

$$i = \bar{i} + a\pi$$

(a) Explique cada una de las ecuaciones.

(b) Muestre los valores de equilibrio (cuando los shocks a las dos primeras ecuaciones toman su valor esperado que es cero) de la inflación, el producto y la tasa de interés nominal como función de los parámetros.

(c) Usando las ecuaciones encuentre la expresión para  $\pi$  como función de los parámetros,  $\pi^e$ ,  $\varepsilon$ ,  $\gamma$ . ¿Cuánto impacta un aumento de la inflación esperada a la inflación efectiva?

(d) Ahora suponga que la inflación esperada es igual a la inflación del periodo anterior. Esto le permitirá escribir la inflación como un AR(1). Explique las características de este proceso dependiendo del valor de "a". ¿Qué ocurre con la trayectoria de la inflación cuando hay un shock de demanda o de precios?

---

<sup>1</sup>Para mayor detalle ver sección: La Demanda Agregada y la Regla de Política Monetaria. 22.2. Apunte José de Gregorio. Páginas: 514-519.

**Respuesta:**

(a)

$$\pi = \pi^e + \theta(y - \bar{y}) + \varepsilon$$

$$y - \bar{y} = A - \phi(i - \pi^e) + \gamma$$

La primera de las ecuaciones representa la curva de Phillips, debido a que plantea la relación entre inflación y producto (la curva de Phillips original plantea el trade off de corto plazo entre el desempleo y la inflación, pero es posible encontrar una relación negativa entre el producto y el nivel de desempleo (Ley de Okun), obteniéndose una curva de oferta como la de este caso), mientras que la segunda representa la IS, ya que plantea la relación negativa entre la tasa de interés y el producto.

(b)

En equilibrio  $\pi = 0, y = \bar{y}, i = \frac{A}{\phi}$

(c)

Resolviendo se llega a:

$$\pi = \frac{1 + \theta\phi}{1 + a\theta\phi} \pi^e + \frac{\theta}{1 + a\theta\phi} \gamma + \frac{1}{1 + a\theta\phi} \varepsilon$$

Cuando  $a < 1$ , un aumento en la inflación esperada genera un aumento mayor de la inflación, lo que en un esquema con dinámica generaría trayectorias explosivas. La razón es que un aumento en la inflación esperada genera un aumento en la inflación, el que conduce a un aumento en la tasa de interés, pero la tasa real cae, con lo cual el producto sube, y la inflación sube más de lo que lo hace la inflación esperada.

(d)

La respuesta se basa en la ecuación anterior donde  $\pi^e = \pi_{-1}$ , y si  $a < 1$ , el proceso será explosivo. Es decir, si la inflación parte en 0 y hay un shock de precios o demanda, la inflación aumenta permanentemente, o sea la trayectoria es explosiva.

**P9.- Ciclo político y económico**

En un cierto país hay dos partidos políticos, C y D. Las elecciones presidenciales se realizan cada cinco años. El gobierno de turno elige el nivel de inflación basándose en el modelo de política discrecional visto en clases. El parámetro  $\lambda$  representa las preferencias del partido gobernante: el partido C da más importancia a la estabilidad del empleo, mientras que D valora más mantener la inflación baja; luego  $\lambda_C > \lambda_D$ . Considere que no hay shocks de oferta ( $\sigma_2 = 0$ ). Suponga que en cada año la autoridad maximiza su función objetivo tomando como dadas las expectativas de inflación.

Se está en un año de elecciones y la probabilidad de que gane D es  $q$ , con  $0 < q < 1$ . Aquellos trabajadores que están negociando sus salarios deben hacer una predicción sobre cuál será la inflación el año siguiente. Esta predicción viene dada por el valor esperado de la inflación del año post-eleccionario en base a la información disponible. Esta proyección corresponde a  $\pi^e$  del año siguiente en la curva de Phillips.

(a) Determine  $\pi^e$  y muestre que  $\pi_D < \pi^e < \pi_C$ , donde  $\pi_D, \pi_C$  denotan las inflaciones de equilibrio si se sabe con certeza que el partido gobernante será D y C respectivamente.

(b) Suponga ahora que  $\theta$  depende de la inflación esperada, ie  $\theta = f(\pi^e)$ . ¿Qué consecuencias trae esto en el cálculo anterior?. Explique.

**Respuesta:**  
Propuesto.