PLANTILLA · EL MODELO COMPLETO, DE LA REGLA MONETARIA AL EQUILIBRIO AD-AS

Datos: $\bar{b} =$ _____ $\phi_1 =$ _____ $\bar{\nu} =$ _____ $\bar{\pi} =$ _____ $\bar{r} =$ _____ Ejercicio: _____

Siete pasos. Antes de calcular, decide qué curva mueve el choque: $\bar{a}$ y $\bar{\pi}$ mueven la AD; o_t y π_{t-1} mueven la AS.

1. **La demanda agregada**, regla dentro de la IS. $\hat{y}_t = \bar{a} - \bar{b}\,\phi_1(\pi_t - \bar{\pi}) =$ _____ $-$ _____ $(\pi_t -$ _____$)$

   Su pendiente es negativa porque _____.

2. **La oferta agregada del periodo.** $\pi_t = \pi_{t-1} + \bar{\nu}\,\hat{y}_t + o_t =$ _____ $+$ _____ $\hat{y}_t +$ _____

3. **AS en AD.** $\hat{y}_t = \dfrac{\bar{a} - \bar{b}\,\phi_1(\pi_{t-1} + o_t - \bar{\pi})}{1 + \bar{b}\,\phi_1\bar{\nu}} =$ _____ $=$ _____

4. **La inflación**, por la AS. $\pi_t =$ _____ $+$ _____ $\cdot$ _____ $+$ _____ $=$ _____

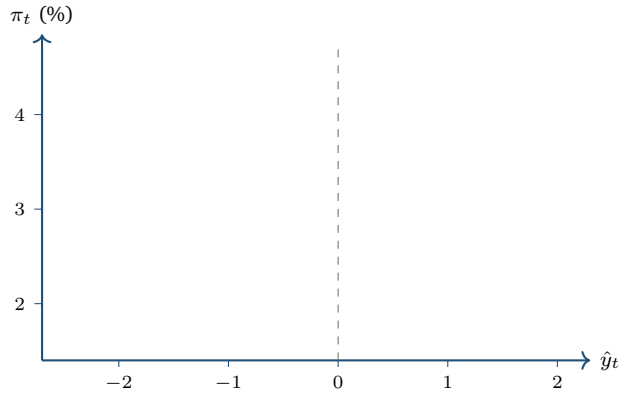
5. **El tipo de interés**, por la regla. $r_t = \bar{r} + \phi_1(\pi_t - \bar{\pi}) =$ _____ Nominal: $i_t = r_t + \pi_t^e =$ _____

6. **El paro cíclico**, por Okun. $u_t - u^n = -\frac{1}{2}\,\hat{y}_t =$ _____ puntos

7. **Periodo a periodo.** La inflación de cada periodo es el punto de partida del siguiente.

Periodo	π_{t-1}	o_t	$\hat{y}_t$	π_t	r_t	$u_t - u^n$

EL DIAGRAMA



Dibuja la AD y la AS del largo plazo.

Mueve la curva que corresponde al choque y marca el nuevo equilibrio.

Dibuja la AS del periodo siguiente, que parte de la inflación heredada.

Escribe las coordenadas de cada punto.

Antes de entregar. ¿He juntado la brecha, que está a los dos lados? · ¿Parte el periodo 2 de la inflación del periodo 1? · ¿He movido la curva correcta? · ¿He usado el tipo real en la IS y sumado la inflación esperada para el nominal? · ¿Lleva el paro el medio y el signo de Okun? · ¿He dicho si la brecha y la inflación van en el mismo sentido o en sentidos opuestos?

EJEMPLO RESUELTO · HOJA DEL TEMA 9, EJERCICIO DE DESARROLLO

IS $\hat{y}_t = \bar{a} - 2\,(r_t - \bar{r})$ con $\bar{r} = 2\,\%$; regla $r_t = \bar{r} + 0{,}5\,(\pi_t - \bar{\pi})$ con $\bar{\pi} = 2\,\%$; Phillips $\pi_t = \pi_{t-1} + 0{,}5\,\hat{y}_t + o_t$; ley de Okun. La economía parte de su largo plazo. Se pide: a) la AD y su pendiente; b) el periodo 1 con un choque del petróleo $o_1 = +2$; c) el periodo 2, sin choque; d) el periodo 1 con $\phi_1 = 1$; e) el periodo 1 con un choque de demanda $\bar{a} = +2$ y sin petróleo; f) el diagrama.

1 **a) La AD.** $\hat{y}_t = \bar{a} - 2 \cdot 0{,}5\,(\pi_t - 2) = \bar{a} - (\pi_t - 2)$. Con $\bar{a} = 0$, $\boldsymbol{\hat{y}_t = -(\pi_t - 2)}$, de pendiente -1 en el plano $(\hat{y}, \pi)$. Es negativa porque, si la inflación supera el objetivo, el banco central sube el tipo real (regla) y un tipo real mayor reduce la demanda (IS).

2 **b) La AS del periodo 1.** $\pi_1 = 2 + 0{,}5\,\hat{y}_1 + 2 = 4 + 0{,}5\,\hat{y}_1$.

3 **b) AS en AD.** $\hat{y}_1 = -(4 + 0{,}5\,\hat{y}_1 - 2) \;\Rightarrow\; 1{,}5\,\hat{y}_1 = -2 \;\Rightarrow\; \hat{y}_1 = \mathbf{-1{,}33}$.

4 **b) Inflación.** $\pi_1 = 4 - 0{,}5 \cdot 1{,}33 = \mathbf{3{,}33\,\%}$.

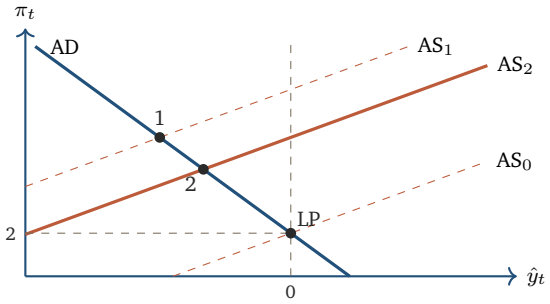
5 **b) Tipo real.** $r_1 = 2 + 0{,}5 \cdot 1{,}33 = \mathbf{2{,}67\,\%}$. Nominal, $i_1 = r_1 + \pi_0 = 2{,}67 + 2 = 4{,}67\,\%$.

6 **b) Paro cíclico.** $u_1 - u^n = -\frac{1}{2} \cdot (-1{,}33) = \mathbf{+0{,}67}$ puntos. Suben a la vez la inflación y el paro: la AS sube dos puntos y el banco central, al subir el tipo, reparte el choque entre inflación y recesión. Estanflación.

7 **c), d) y e) La misma receta con un dato cambiado.**

Caso	π_{t-1}	o_t	$\hat{y}_t$	π_t	r_t	$u_t - u^n$
b) periodo 1, petróleo	2	2	$-1{,}33$	3,33	2,67	$+0{,}67$
c) periodo 2, sin choque	3,33	0	$-0{,}89$	2,89	2,44	$+0{,}44$
d) periodo 1 con $\phi_1 = 1$	2	2	-2	3	3	$+1$
e) periodo 1 con $\bar{a} = 2$	2	0	$+1{,}33$	2,67	2,33	$-0{,}67$

c) La economía se acerca al largo plazo y no vuelve de golpe, porque la AS parte de la inflación heredada. d) Más recesión y menos inflación que en b): tras un choque de oferta no se pueden evitar las dos. e) Brecha e inflación suben juntas, al contrario que en b).



f) El diagrama.

LP → 1. El petróleo **sube la AS** dos puntos, de AS_0 a AS_1. La AD no se mueve. Punto 1 en $(-1{,}33;\ 3{,}33)$.

1 → 2. Sin choque, la AS **baja solo hasta AS_2**, que parte de $\pi_1 = 3{,}33$. Punto 2 en $(-0{,}89;\ 2{,}89)$.

Periodo a periodo, la AS vuelve a AS_0 y la economía, a LP.

GLOSARIO

Regla monetaria. $r_t = \bar{r} + \phi_1(\pi_t - \bar{\pi})$. El tipo real que fija el banco central según la inflación.

Demanda agregada, AD. IS más regla. $\hat{y}_t = \bar{a} - \bar{b}\,\phi_1(\pi_t - \bar{\pi})$.

Curva de Phillips. $\pi_t = \pi_t^e + \bar{\nu}\,\hat{y}_t + o_t$. Con expectativas adaptativas es la oferta agregada, AS.

Expectativas adaptativas. $\pi_t^e = \pi_{t-1}$. La inflación tiene inercia.

Choque de inflación, o_t. Subida de costes, como el petróleo. Mueve la AS.

Estanflación. Inflación alta con brecha negativa. La produce un choque de oferta.

Ecuación de Fisher. $i_t = r_t + \pi_t^e$. Del tipo real al nominal.

Corredor de tipos. Banda entre la facilidad de depósito, que es el suelo, y la de crédito, que es el techo.

Ley de Okun. $u_t - u^n = -\frac{1}{2}\,\hat{y}_t$.

Coste de una desinflación. Brecha acumulada de $\Delta\pi/\bar{\nu}$ puntos.