PLANTILLA · UN CHOQUE DE DEMANDA Y LA LEY DE OKUN

AD: $\hat{y}_t = \bar{a}_t - ____(\pi_t - \bar{\pi})$ AS: $\pi_t = \pi_{t-1} + ____\hat{y}_t + o_t$

Regla: $r_t = \bar{r} + ____(\pi_t - \bar{\pi})$ $\bar{\pi} = ____$ $\bar{r} = ____$ Okun: $\hat{y}_t = -2(u_t - u^n)$, $u^n = ____$

Siete pasos y dos preguntas: ¿en qué ecuación está lo que ha cambiado?, ¿qué es dato y qué es incógnita?

1 **Largo plazo.** Sin choques y con inflación constante, $\pi_t = \pi_{t-1}$.

De la AS: $\hat{y} = ____$ De la AD: $\pi = ____$ Regla: $r = ____$ Fisher: $i = r + \pi^e = ____$

2 **Dato e incógnita.** Datos: _____ Incógnita: _____

Comprobación de los datos con la AS: $\pi_1 = \pi_0 + \bar{\nu}\,\hat{y}_1 =$ _____

3 **El choque, leído al revés.** Se despeja en la AD.

$\bar{a}_1 = \hat{y}_1 + \bar{b}\phi(\pi_1 - \bar{\pi}) = ____ + ____(____ - ____) = ____$

4 **Ley de Okun.** $\hat{y}_1 = -2(u_1 - u^n) \Rightarrow u_1 = u^n - \dfrac{\hat{y}_1}{2} = ____ - \dfrac{____}{2} = ____$

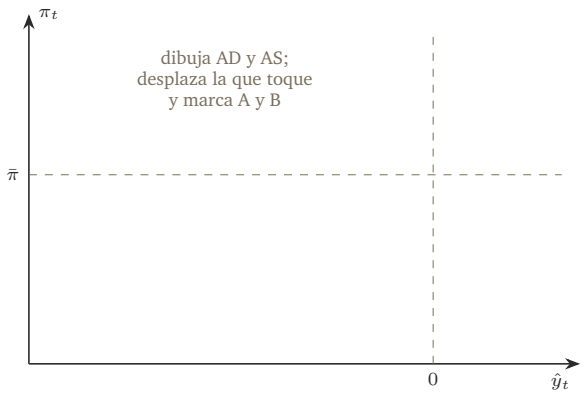
5 **Qué curva se mueve en el impacto.**

Curva	¿Se desplaza? ¿Hacia dónde?	Porque…
AD		
AS		

6 **El banco central.** $r_1 = \bar{r} + \phi(\pi_1 - \bar{\pi}) =$ _____ $i_1 = r_1 + \pi_1^e =$ _____

Comprobación con la IS: $\hat{y}_1 = \bar{a}_1 - \bar{b}(r_1 - \bar{r}) =$ _____ Sin reacción la brecha sería _____

7 **Gráfico y frase.**



Lo que debe llevar el gráfico

1. Ejes rotulados: $\hat{y}_t$ en horizontal, π_t en vertical.
2. La AD inicial y la desplazada, con su etiqueta.
3. Una sola AS, que no se mueve en el impacto.
4. El equilibrio inicial, A, y el del período 1, B.

Frase: «La producción y la inflación _____, el banco central _____ los tipos de interés y compensa _____ el choque».

Antes de entregar. ¿He comprobado el signo del paréntesis al despejar el choque? · ¿El paro sube cuando la producción cae, y la mitad? · ¿He movido solo la AD en el impacto y he dicho por qué la AS no se mueve? · ¿Doy el tipo real y el nominal, y digo si suben o bajan? · ¿El gráfico lleva ejes, etiquetas y los puntos A y B? · ¿Cada resultado va con su explicación?

EJEMPLO RESUELTO · EL EJERCICIO DE LA LECCIÓN

AD: $\hat{y}_t = \bar{a}_t - \frac{1}{2}(\pi_t - 4)$. AS: $\pi_t = \pi_{t-1} + \frac{1}{2}\hat{y}_t + o_t$. Regla: $r_t = 2 + \frac{1}{2}(\pi_t - 4)$. a) Largo plazo. b) Un choque de demanda de un período deja $\hat{y}_1 = -3$ y $\pi_1 = 2{,}5$: valor de $\bar{a}_1$. c) Con la ley de Okun $\hat{y}_t = -2(u_t - u^n)$ y $u^n = 6$, tasa de paro en el período 1. d) Efecto sobre las curvas y gráfico. e) Acciones del banco central.

1 Largo plazo. AS: $\frac{1}{2}\hat{y} = 0 \Rightarrow \boldsymbol{\hat{y} = 0}$ AD: $\boldsymbol{\pi = 4\,\%}$ $\boldsymbol{r = 2\,\%}$ $\boldsymbol{i = 2 + 4 = 6\,\%}$

2 Dato e incógnita. Datos: $\hat{y}_1 = -3$ y $\pi_1 = 2{,}5$. Incógnita: $\bar{a}_1$. Con la AS, $4 + \frac{1}{2}\cdot(-3) = 2{,}5$. Cuadran.

3 El choque. $\bar{a}_1 = -3 + \frac{1}{2}(2{,}5 - 4) = -3 - 0{,}75 = \boldsymbol{-3{,}75}$

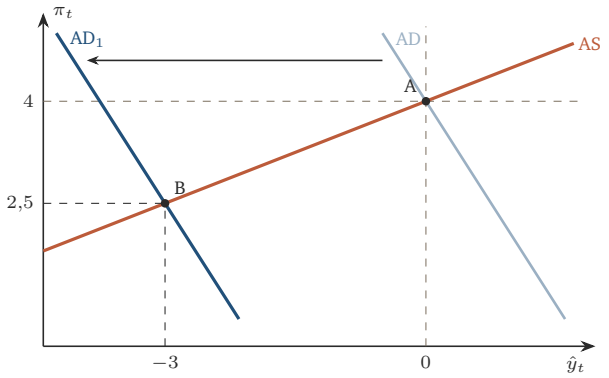
4 Okun. $u_1 = 6 - \dfrac{-3}{2} = 6 + 1{,}5 = \boldsymbol{7{,}5\,\%}$

5 Curvas. La AD se desplaza a la izquierda, porque $\bar{a}_1 < 0$ está en su ecuación. La AS no se mueve, porque la inflación esperada es la pasada, $\pi_0 = 4$.

6 Banco central. $r_1 = 2 + \frac{1}{2}(2{,}5 - 4) = \boldsymbol{1{,}25\,\%}$ $i_1 = 1{,}25 + 4 = \boldsymbol{5{,}25\,\%}$

IS, con $\bar{b} = 1$: $\hat{y}_1 = -3{,}75 - (1{,}25 - 2) = -3{,}75 + 0{,}75 = -3$. Sin reacción la brecha sería $-3{,}75$.

7 Gráfico y frase.



«La producción y la inflación caen, el banco central baja los tipos de interés nominal y real, y compensa en parte el choque».

Período 2. El choque ya no está y la AD vuelve a su sitio. La AS baja, porque parte de $\pi_1 = 2{,}5$. Resultado: $\hat{y}_2 = 0{,}6\,\%$ y $\pi_2 = 2{,}8\,\%$. La producción queda algo por encima de la potencial mientras la inflación regresa al objetivo.

Para puntuar. Una respuesta correcta sin explicación suele valer la mitad. En el apartado d) cuentan la AD, la AS y la gráfica.

GLOSARIO

Brecha de producción, $\hat{y}_t$. Desviación porcentual de la producción respecto a la potencial.

Demanda agregada, AD. $\hat{y}_t = \bar{a}_t - \bar{b}\,\phi\,(\pi_t - \bar{\pi})$. Une la curva IS con la regla del banco central.

Oferta agregada, AS. $\pi_t = \pi_{t-1} + \bar{\nu}\,\hat{y}_t + o_t$. Es la curva de Phillips con expectativas adaptativas.

Choque de demanda, $\bar{a}_t$. Cambio del gasto que no depende del tipo de interés. Desplaza la AD.

Choque de oferta o de precios, o_t. Subida de costes ajena a la demanda, como la del petróleo. Desplaza la AS.

Objetivo de inflación, $\bar{\pi}$. Inflación que persigue el banco central.

Regla de política monetaria. $r_t = \bar{r} + \phi\,(\pi_t - \bar{\pi})$. Con ϕ mayor el banco central reacciona más y la AD es más plana.

Tipo real y tipo nominal. Ecuación de Fisher, $r_t = i_t - \pi_t^e$.

Expectativas adaptativas. $\pi_t^e = \pi_{t-1}$. Se espera la inflación del período anterior.

Sensibilidad $\bar{\nu}$. Pendiente de la AS.

Curva IS. $\hat{y}_t = \bar{a}_t - \bar{b}\,(r_t - \bar{r})$. Más tipo real, menos demanda.

Ley de Okun. $\hat{y}_t = -2\,(u_t - u^n)$. Dos puntos menos de producción, un punto más de paro.

Tasa de paro natural, u^n. Paro cuando la producción es la potencial. También se escribe u^* o $\bar{u}$.

DAD y OAD. Otros nombres de la AD y la AS. Hay enunciados que escriben $Y_t - \bar{Y}_t$, π^*, ρ, ϵ_t y ν_t.