

## Introducción a la Economía

### Ejercicio práctico nº 10



1. Explique el proceso de creación del dinero bancario.

Los bancos prestan dinero y guardan sólo una fracción de los depósitos. Si el sujeto A deposita su dinero en un banco y éste se lo presta al sujeto B, ambos sujetos utilizan el mismo dinero. No se transmite la posesión, como en un préstamo entre particulares sin la intervención de un banco. Se produce, de este modo, un proceso multiplicador del dinero que está en función del coeficiente de caja y del coeficiente de efectivo.

Ver diapositivas 25 a 32 de la presentación del tema.

2. Calcule la cantidad final de nuevos depósitos al final de proceso de creación del dinero bancario sabiendo que el coeficiente de caja es del 10% y que existe un depósito inicial en un banco de 1000 € (suponiendo que los individuos a los que se les concede un préstamo vuelven a depositar el dinero íntegramente en un banco y que todos los bancos que intervienen en el proceso guardan como reservas una cantidad no mayor que la exigida legalmente).

$$\text{Multiplicador del dinero bancario} = \frac{1}{\text{Coeficiente de caja}} = \frac{1}{0,10} = 10$$

$$1.000 \text{ (Depósito inicial)} \times 10 \text{ (Multiplicador)} = 10.000 \text{ (Nuevos depósitos)}$$

3. Calcule el valor del multiplicador del dinero bancario:

- a) Sabiendo que el coeficiente de reservas es del 2%.

$$\text{Multiplicador del dinero bancario} = \frac{1}{\text{Coeficiente de caja}} = \frac{1}{0,02} = 50$$

- b) Sabiendo que los nuevos depósitos son 10.000 unidades monetarias y el aumento de las reservas son 2.000 unidades monetarias.

$$\text{Multiplicador del dinero bancario} = \frac{\text{Nuevos depósitos}}{\text{Incremento de las reservas}} = \frac{10\ 000}{2\ 000} = 5$$

4. Explique lo que dice la teoría cuantitativa sobre las causas de la inflación.

$$M \times v = P \times Y$$

Donde:

M: cantidad de dinero en circulación (M1)

V: velocidad media de circulación del dinero

P: índice de precios (IPC o DFL):

Y: Valor del PIB en términos reales

Supongamos:

$$M = 30$$

$$V = 2$$

$$Y = 10$$

P?

$$M \times v = P \times Y$$

Despejando:

$$P = \frac{Mxv}{Y} = \frac{30x2}{10} = 6$$

Si la oferta monetaria crece más que el valor de la producción, el nivel de precios tenderá a aumentar:

Si  $\Delta M = 6$  y  $\Delta Y = 1$  y  $v = \text{cte}$

$$P = \frac{Mxv}{Y} = \frac{36x2}{11} = 6,54$$

Si no hay crecimiento en la producción de bienes y servicios, la inflación será (más o menos) proporcional a la tasa de crecimiento de la oferta monetaria.

Si  $\Delta M = 6$  y  $\Delta Y = 0$  y  $v = \text{cte}$

$$P = \frac{Mxv}{Y} = \frac{36x2}{10} = 7,2$$

$$\Delta M = 20\%$$

$$\Delta P = 20\%$$

5. Un banco central pone en circulación 10 millones de euros.

a) Si el coeficiente de reservas es del 10%, ¿cuál es el máximo incremento posible que se producirá en la oferta de dinero?

$$c = 10\% = 0,1$$

$$\text{Multiplicador del dinero bancario} = \frac{1}{c} = \frac{1}{0,1} = 10$$

$$10 \text{ millones } \text{€} \times 10 = 100 \text{ millones } \text{€}$$

b) ¿Cuál es el mínimo incremento que se podría producir en la oferta de dinero?

$$\text{Si } c = 100\% = 1$$

$$\text{Multiplicador del dinero bancario} = \frac{1}{c} = \frac{1}{1} = 1$$

$$10 \text{ millones } \text{€} \times 1 = 10 \text{ millones } \text{€}$$

6. Suponga que la oferta monetaria en el país X es de 0,500 billones de euros, el PIB nominal es de 10 billones de euros y el PIB real es de 5 billones de euros.

a) ¿Cuál es el nivel de precios?

$$M = 0,500$$

$$\text{PIB nominal} = 10$$

$$\text{PIB real} = Y = 5$$

P?

$$\text{PIB nominal} = P \times Y$$

$$10 = P \times 5$$

$$P = 10/5 = 2$$

b) ¿Cuál es la velocidad del dinero?

V?

$$M \times v = P \times Y$$

$$v = \frac{P \times Y}{M} = \frac{2 \times 5}{0,500} = 20$$

7. Suponga que en el país X del ejercicio anterior la velocidad del dinero es constante y que la producción de bienes y servicios aumenta un 5% cada año.

a) ¿Qué le sucederá al PIB nominal y al nivel de precios del país X el próximo año si el banco central mantiene la oferta monetaria constante?

$$V = 20$$

$$Y = 5 + 0,05(5) = 5 + 0,25 = 5,25$$

$$M = 0,500$$

$$M \times v = P \times Y$$

$$P = \frac{M \times v}{Y} = \frac{0,500 \times 20}{5,25} = 1,905$$

Los precios bajarán de 2 a 1,905

$$\text{PIB nominal} = P \times Y = 1,905 \times 5,25 = 10,00125$$

El PIB nominal permanece constante.

b) Si el banco central el año que viene quiere mantener el nivel de precios estable ¿qué oferta monetaria debería establecer?

$$V = 20$$

$$Y = 5 + 0,05(5) = 5 + 0,25 = 5,25$$

$$P = 2$$

M?

$$M \times v = P \times Y$$

$$M = \frac{P \times Y}{v} = \frac{2 \times 5,25}{20} = 0,525 \text{ billones}$$

c) Si el banco central el año que viene quiere un 10% de inflación, ¿qué oferta monetaria debería establecer?

$$V = 20$$

$$Y = 5 + 0,05(5) = 5 + 0,25 = 5,25$$

$$P = 2 + 0,1(2) = 2 + 0,2 = 2,2$$

M?

$$M \times v = P \times Y$$

$$M = \frac{P \times Y}{v} = \frac{2,2 \times 5,25}{20} = 0,5775 \text{ billones}$$

8. Suponga que la oferta monetaria se triplica, que el PIB real permanece constante pero la velocidad del dinero se duplica. De acuerdo con la ecuación cuantitativa del dinero, ¿qué ocurrirá con el nivel de precios?

$$M \times v = P \times Y$$

Por ejemplo:

$$M = 10$$

$$V = 2$$

$$P = 1$$

$$Y = 20$$

Si

$$M = 10 \times 3 = 30$$

$$V = 2 \times 2 = 4$$

$$Y = 20$$

$$P = ?$$

$$P = \frac{M \times V}{Y} = \frac{30 \times 4}{20} = 6$$

Los precios se multiplicarán por 6.

9. Sean los siguientes precios (en euros) de los tres productos que se consumen en el país X durante un periodo de tiempo determinado y su correspondiente ponderación:

Tabla 1				
Productos	Años base 0	Año 1	Año 2	Ponderación
Alimentos	10	12	16	30%
Vestidos	30	36	42	20%
Vivienda	200	280	300	50%

Calcule:

- a) El IPC de los tres años.

$$IPC_0 = 30 \frac{10}{10} + 20 \frac{30}{30} + 50 \frac{200}{200} = 100$$

$$IPC_1 = 30 \frac{12}{10} + 20 \frac{36}{30} + 50 \frac{280}{200} = 130$$

$$IPC_2 = 30 \frac{16}{10} + 20 \frac{42}{30} + 50 \frac{300}{200} = 151$$

b) La tasa de inflación de los años 1 y 2.

$$\text{Tasa de inflación año 1} = \frac{IPC_1 - IPC_0}{IPC_0} 100 = \frac{130 - 100}{100} 100 = 30\%$$

$$\text{Tasa de inflación año 2} = \frac{IPC_2 - IPC_1}{IPC_1} 100 = \frac{151 - 130}{130} 100 = 16,15\%$$

10. En el país X se producen dos bienes: pan y mantequilla. La tabla 1 expresa los precios de los dos bienes durante los últimos 3 años:

Tabla 2		
Bienes	Pan (barras)	Mantequilla (kg)
2014	2	3
2015	2	9
2016	6	9

a) Calcule el índice de precios de la economía del país X si la cesta es de 2 barras de pan y 1 Kg de mantequilla y el año base es 2014.

Cesta: 2 barras de pan + 1 kg de mantequilla

$$\text{Coste de la cesta 2014: } (2 \text{ barras pan} \times 2) + (1 \text{ kg mantequilla} \times 3) = 4 + 3 = 7$$

$$\text{Coste de la cesta 2015: } (2 \text{ barras pan} \times 2) + (1 \text{ kg mantequilla} \times 9) = 4 + 9 = 13$$

$$\text{Coste de la cesta 2016: } (2 \text{ barras pan} \times 6) + (1 \text{ kg mantequilla} \times 9) = 12 + 9 = 21$$

$$IPC_{2014} = 100$$

$$IPC_{2015} = \frac{13}{7} 100 = 185,7$$

$$IPC_{2016} = \frac{21}{7} 100 = 300$$

b) Calcule el índice de precios de la economía del país X si la cesta es de una barra de pan y 15 Kg. de mantequilla (año base 2014).

Cesta: 1 barra de pan + 15 kg de mantequilla

$$\text{Coste de la cesta 2014: } (1 \text{ barras pan} \times 2) + (15 \text{ kg mantequilla} \times 3) = 2 + 45 = 47$$

$$\text{Coste de la cesta 2015: } (1 \text{ barras pan} \times 2) + (15 \text{ kg mantequilla} \times 9) = 2 + 135 = 137$$

$$\text{Coste de la cesta 2016: } (1 \text{ barras pan} \times 6) + (15 \text{ kg mantequilla} \times 9) = 6 + 135 = 141$$

$$IPC_{2014} = 100$$

$$IPC_{2015} = \frac{137}{47} 100 = 291,4$$

$$IPC_{2016} = \frac{141}{47} 100 = 300$$

c) Compare la evolución de los índices de precios.

Tabla 3				
	IPC Cesta 1	Inflación Cesta 1	IPC Cesta 2	Inflación Cesta 2
2014	100		100	
2015	185,7	85,7%	291,4	191,4%

2016	300	$\frac{300-185,7}{185,7} 100 = 61,5\%$	300	$\frac{300-291,4}{291,4} 100 = 2,9\%$
------	-----	--	-----	---------------------------------------