



Soluciones PECS

Introducción a la economía (Universitat Oberta de Catalunya)

Soluciones orientativas

Prueba de evaluación continua 1. ¿Toda oferta crea su propia demanda?

1. Considera un mercado competitivo en el que las funciones de demanda y de oferta son:

$$\text{Demanda: } Q_D = 12.000 - 600P$$

$$\text{Oferta: } Q_O = \begin{cases} 0 & \text{si } P < 10 \\ -6000 + 600P & \text{si } P \geq 10 \end{cases}$$

Precios en euros (P) y cantidades (Q_D y Q_O) en unidades

Se pide

- ¿Cuál será el precio de equilibrio? Explica brevemente porqué llamamos equilibrio a esa situación.
- Un aumento de la renta de la población de un 20% hace que la demanda pase a ser $Q_D = 13.200 - 600P$. Si el precio no cambiara, ¿cuál sería la cantidad demandada? Determina la elasticidad renta de la demanda de este bien. ¿Se trata de un bien normal o inferior? Si fuera normal ¿es de lujo?
- Con esta nueva demanda, ¿cuál será el nuevo precio de equilibrio? ¿Por qué aumenta ese precio de equilibrio?

Respuestas:

a) Para que un precio sea de equilibrio, debe ocurrir que

i) Los compradores deben poder comprar todas las unidades que deseen. Este “deseo” no es en sentido absoluto. Yo puedo desear tener un Ferrari pero, si no estoy dispuesto a pagar su precio, mi deseo es irrelevante. La idea es que los compradores deben poder obtener todas las unidades por las que estén dispuestos a pagar su precio.

ii) Los vendedores deben poder vender todas las unidades que deseen. También en este caso, el “deseo” no es absoluto. Se trata de que puedan vender todas las unidades que estén dispuestos a producir a ese precio.

En consecuencia, un precio es de equilibrio si ocurre que la cantidad que desean comprar los demandantes a ese precio coincide con la que desean vender los oferentes a ese mismo precio. En consecuencia, tiene que ocurrir que $Q_D = Q_O = Q$ y, por lo tanto, igualando la demanda y la oferta podemos obtener el precio de equilibrio. Como la oferta tiene dos tramos, hemos de probar:

Primer caso: $12.000 - 600P = 0 \Rightarrow P = 20$. Si la oferta fuera 0, el precio que haría que la demanda fuera también nula sería 20, pero cuando el precio es 20 las empresas quieren producir una cantidad positiva, así que un precio de 20 no sería de equilibrio.

Segundo caso: $12.000 - 600P = -6.000 + 600P \Rightarrow P = 15$. Si el precio es $P = 15$, los compradores quieren $Q_D = 12.000 - 600 \cdot 15 = 3.000$ unidades y los vendedores ofrecen $Q_O = -6.000 + 600 \cdot 15 = 3.000$. Como ambas cantidades coinciden, todos los compradores pueden acceder a las unidades que desean y, simultáneamente, los vendedores consiguen colocar la totalidad de su producción. Por eso hablamos de equilibrio.

b) Si el precio no cambiara, la cantidad demandada sería de $Q_D = 13.200 - 600 \cdot 15 = 4.200$, es decir, que un aumento de la renta del 20% llevaría a un aumento de la demanda de

$$\frac{4.200 - 3.000}{3.000} = \frac{2}{5} = 40\%. \text{ La elasticidad renta de la demanda sería, por tanto, de } E_r = \frac{2/5}{1/5} = \frac{40\%}{20\%} = 2.$$

2. El valor de la elasticidad renta es $2 > 1$, por lo que sabemos que se trata de un bien de lujo.

c) El apartado a) nos sugiere que, para que efectivamente tengamos un equilibrio, debería ocurrir que $13.200 - 600P = -6.000 + 600P \Rightarrow P = 16$. Efectivamente, cuando $P = 16$, tenemos $Q_D = 13.200 - 600 \cdot 16 = 3.600$ y $Q_O = -6.000 + 600 \cdot 16 = 3.600$, por lo que estamos frente a un nuevo equilibrio. Como la demanda ha aumentado, es necesario que la producción sea mayor. Para conseguir esa mayor producción el precio tiene que ser más alto (si no lo fuera, las empresas seguirían produciendo la misma cantidad que antes). Ese mayor precio cumple dos funciones, por un lado, como ya hemos dicho, incentiva a las empresas a producir más. Por otro, desanima a algunos consumidores que, al aumentar el precio, ya no estarán interesados en comprar tanto. A estos efectos es interesante comparar la cantidad de equilibrio de este apartado con la del apartado b): el aumento de precio hace que la demanda sólo aumente en 600 unidades, mientras que si se mantuviera constante ese aumento sería de 1200 unidades.

2. Suponiendo que todos los mercados a los que se alude en los apartados son perfectamente competitivos, determina en cada uno de los casos siguientes i) si el primer efecto es sobre la oferta o la demanda ii) explica qué ocurre en ese mercado y iii) qué ocurre con el precio y la cantidad de equilibrio.

a) Se produce un aumento de la renta de los consumidores de la variedad más barata de chopped.

- i) El primer efecto es sobre la demanda.
- ii) Si se produce un aumento de la renta, es probable que los consumidores sustituyan el chopped por otros embutidos de mejor calidad. Esto hace que ante un aumento de la renta se produzca una reducción de la demanda, por lo que el chopped es un bien inferior.
- iii) Tanto el precio como la cantidad de equilibrio disminuirán

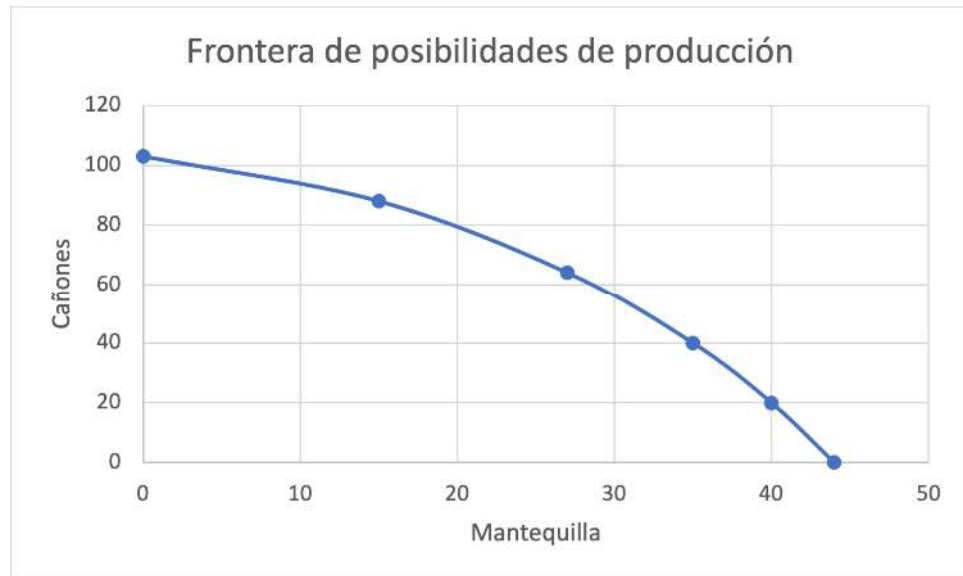
b) Si pensamos en el mercado de la carne de pollo, ¿qué efecto tendrá un aumento en el precio de la carne de cerdo?

- i) El primer efecto es sobre la demanda.
- ii) Cuando aumenta el precio de un bien, los consumidores tienen incentivos a encontrar alternativas más baratas. Se produce una sustitución en el consumo de unos bienes por otros. El aumento de precio de la carne de cerdo llevará a los consumidores a reducir su demanda de carne de cerdo y sustituirla por otras alternativas, por ejemplo, por pollo. La elasticidad precio cruzada correspondiente es positiva.
- iii) Tanto el precio como la cantidad de equilibrio de la carne de pollo aumentarán.

- c) Una mala cosecha hace que el precio de los piensos (para el ganado bovino) aumente. ¿Qué efecto tendrá esto sobre el mercado de carne de ternera?
- i) El primer efecto es sobre la oferta.
 - ii) Al aumentar el precio de uno de los factores necesarios para producir, las empresas necesitan un precio más alto para poder ofrecer la misma cantidad que antes. Esto lleva a que la oferta se contraiga y, como consecuencia, aumente el precio de equilibrio.
 - iii) El precio de la carne de ternera aumentará y la cantidad de equilibrio disminuirá.
- d) Si pensamos en el mercado de papel de fumar, ¿qué efecto tendrá un aumento en el precio del tabaco de liar?
- i) El primer efecto es sobre la demanda.
 - ii) El papel de fumar y el tabaco de liar son bienes que se emplean conjuntamente. Al aumentar el precio del tabaco de liar, hará que disminuya la cantidad demandada del mismo y también la demanda de papel de fumar. Se trata de bienes complementarios y podemos observar que las variaciones del precio de uno de los bienes provocan cambios de signo contrario en la cantidad demandada del otro bien. Esto implica que la elasticidad precio cruzada es negativa, como corresponde a bienes complementarios.
 - iii) Tanto el precio como la cantidad de equilibrio disminuirán.
3. Una economía puede producir sólo dos tipos de productos, cañones y mantequilla. En la tabla recogen las posibles combinaciones de los dos productos cuando se utilizan todos los recursos del país

Cañones	Mantequilla	Coste oportunidad.
103	0	-
88	15	1
64	27	2
40	35	3
20	40	4
0	44	5

- a) Rellena la tercera columna de la tabla anterior con el coste de oportunidad de la mantequilla en términos de cañones (¿a cuántas unidades de cañones es necesario renunciar para conseguir una unidad adicional de mantequilla en cada caso?).
- b) Dibuja la frontera de posibilidades de producción poniendo en el eje de abscisas (horizontal) la mantequilla y los cañones en el de ordenadas (vertical).



- c) Si el precio por unidad es de $p_c = 5$ y $p_m = 18$ para los cañones y la mantequilla respectivamente, ¿cuál de las alternativas de producción de la tabla anterior reporta mayores ingresos?

La combinación que maximiza los ingresos es de 35 unidades de mantequilla y 40 de cañones (el ingreso total es de 830).

- d) Determina el precio relativo $\left(\frac{p_m}{p_c}\right)$ y explica el resultado anterior (apartado c) en términos de coste de oportunidad.

El precio relativo es $\frac{p_m}{p_c} = \frac{18}{5} = 3,6$. Para maximizar los ingresos, hay que incrementar la producción de mantequilla siempre que el coste de oportunidad sea inferior a esta relación de precios. Por eso la solución es producir 35 unidades de mantequilla y 40 de cañones. Si se produjera más, el coste de oportunidad sería superior al precio relativo. En concreto, producir 40 unidades de mantequilla y 20 de cañones entraña un coste de oportunidad de 4 cañones por unidad de mantequilla: Si renunciamos a 4 cañones, renunciamos a un ingreso de $4 \cdot 5 = 20$ unidades monetarias. A cambio, conseguiríamos una unidad más de mantequilla, que generaría un ingreso adicional de $1 \cdot 18 = 18$. Es decir, el ingreso total se reduciría en $-20 + 18 = -2$ unidades monetarias.

4. Razona si las siguientes afirmaciones relacionadas con los diferentes tipos de elasticidad son CIERTAS o FALSAS. Ilustra con ejemplos tus afirmaciones
- a) La elasticidad renta de un bien siempre es igual a 1.

FALSA: La elasticidad renta varía entre los bienes en función de que sean de un tipo u otro. Algunos bienes son inferiores, es decir, conforme aumenta nuestra renta disminuye el consumo que hacemos de los mismos (elasticidad renta negativa). El caso de los bienes de mala calidad constituye un ejemplo de este tipo de bienes. De otros bienes decimos que son normales y con ello queremos decir que su consumo aumenta cuando aumenta la renta (elasticidad renta positiva). La mayor parte de los bienes serán normales, por ejemplo, la ropa: cuanto más ricos somos, más ropa tenemos. Y finalmente, hablamos de bienes de lujo para denotar aquellos cuyo consumo aumenta más rápidamente que la renta (elasticidad renta superior a 1). En los concursos de televisión, muchas veces preguntan a los concursantes a qué

dedicarían el premio y, frecuentemente, la respuesta es a viajar. Esto sugiere, que la elasticidad renta de los viajes es superior a 1.

b) La elasticidad de la demanda es más grande a largo plazo que a corto plazo.

CIERTA. La curva de la demanda es más elástica a largo plazo, porque es con más tiempo por delante es más fácil encontrar bienes sustitutivos. Por ejemplo, si quiero un yogur ahora hay muchas más alternativas que hace unos años.

c) Si disminuye el precio de un bien siempre disminuye el ingreso asociado al producto.

FALSA. Cuando disminuye el precio de un bien, puede ocurrir tanto que el ingreso disminuya como que aumente como que se mantenga constante. Todo depende de cuál sea el efecto que el cambio de precio tenga sobre la cantidad. Eso es lo que medimos con la elasticidad de la demanda. Si la elasticidad es inferior a 1, la demanda es inelástica y, efectivamente, ante una disminución del precio se produce una reducción del ingreso. Por ejemplo, si disminuye el precio de la gasolina, disminuirán los ingresos de las gasolineras, porque los ingresos asociados al aumento en la cantidad vendida no serán suficientes para compensar la reducción de ingresos por la caída del precio. Sin embargo, cuando la demanda es elástica (elasticidad superior a uno) la misma reducción del precio provocaría un aumento en el ingreso (si la elasticidad es exactamente 1, el ingreso no variará ante variaciones en el precio). Por ejemplo, si baja el precio de la carne de pollo, probablemente muchas personas decidan comer pollo con más frecuencia y eso dará lugar a un incremento suficientemente grande en la cantidad vendida como para que el ingreso total aumente.

d) La elasticidad precio cruzada de la demanda acostumbra a ser positiva.

FALSA. La elasticidad precio cruzada nos habla de la relación existente entre los bienes que consideremos. Sabemos que existen bienes que se consumen conjuntamente (por ejemplo, el tabaco de liar y el papel de fumar) y en ellos la elasticidad precio cruzada es negativa. Otros se sustituyen mutuamente (por ejemplo, la carne de cerdo y la de pollo) y la elasticidad precio cruzada es positiva. Finalmente, hay bienes que son independientes el uno del otro; es decir, cuando se modifica el precio del primero la cantidad consumida del segundo no se ve afectada. Se trataría de bienes que no tienen ninguna relación. Por ejemplo, si aumenta el precio de los perfumes la cantidad consumida de patatas fritas no se ve afectada.

Soluciones orientativas

Prueba de evaluación continua 2. La empresa, cómo actúa, dónde actúa y cómo se regula.

1. Selur es una empresa de mensajería establecida en la ciudad de Barcelona. Considera la siguiente información que relaciona el número de entregas que realiza Selur durante un año con el número de vehículos y repartidores de los que puede disponer en ese periodo de tiempo.

Entregas (producción)	Vehículos (capital)	Repartidores (trabajo)
0	3	0
4000	3	1
8700	3	2
13500	3	3
18800	3	4
24500	3	5
31500	3	6
35000	3	7
33600	3	8
32040	3	9
30400	3	10

a) Con los datos facilitados, calcula la productividad marginal y la productividad media de sus repartidores.

Entregas (producción)	Vehículos (capital)	Repartidores (trabajo)	Productividad Media del trabajo	Productividad Marginal del trabajo
0	3	0	0	0
4000	3	1	4000	4000
8700	3	2	4350	4700

13500	3	3	4500	4800
18800	3	4	4700	5300
24500	3	5	4900	5700
31500	3	6	5250	7000
35000	3	7	5000	3500
33600	3	8	4200	-1400
32040	3	9	3560	-1560
30400	3	10	3040	-1640

b) A partir de los resultados obtenidos, explica si Selur presenta rendimientos crecientes, constantes o decrecientes. Comenta también las posibles implicaciones de estos resultados para la empresa.

La productividad marginal del trabajo al principio crece y, por lo tanto, en los primeros niveles de producción se observarían rendimientos crecientes del trabajo. No obstante, a partir de la sexta unidad de trabajo, los rendimientos ya pasarán a ser decrecientes. Además, a partir de la séptima unidad de trabajo, la productividad del trabajo se agota y la producción comenzará a reducirse debido a los elevados costes de coordinación que se producen por los excesivos cambios de turno de los repartidores. Después de los siete repartidores, a la empresa le sería conveniente dejar de contratar más trabajadores ya que si, por ejemplo, contrata un octavo trabajador, su producción caerá. Si se quiere incrementar el número de repartidores contratados, la única solución para incrementar la producción sería aumentar el número de vehículos.

2. Asimismo, los directivos de Selur quieren analizar la estructura de costes mensuales que presenta la empresa. Sabemos que la empresa, además de los costes derivados de los vehículos y los repartidores, tiene otros costes que deberá soportar (como el alquiler de un garaje, los costes de administración o la provisión de gasolina para los vehículos). Estos costes totales que soporta la empresa pueden ser fijos o variables. Asimismo, la empresa ofrece sus servicios a un precio de 9 unidades monetarias y soporta un coste fijo mensual de 2.000 unidades monetarias.

a) Completa la siguiente tabla en la que se muestran los costes e ingresos totales mensuales.

Entregas (producción)	Coste Total	Coste Variable	Coste Medio	Coste Marginal	Ingreso Total	Beneficio
0	2000	0	0		0	-2000
400	4680	2680	11,7	6,7	3600	-1080

800	7440	5440	9,3	6,9	7200	-240
1200	10400	8400	8,67	7,4	10800	400
1600	13520	11520	8,45	7,8	14400	880
2000	16700	14700	8,35	7,95	18000	1300
2400	19930	17930	8,3	8,08	21600	1670
2800	23184	21184	8,28	8,13	25200	2016
3200	26700	24700	8,34	8,79	28800	2100
3600	30530	28530	8,48	9,57	32400	1870
4000	35262	33260	8,82	11,83	36000	738

b) Indica qué nivel de producción acabará eligiendo la empresa para poder maximizar sus beneficios. ¿Qué relación guarda este nivel de producción que maximiza los beneficios con el coste marginal que soporta la empresa en ese nivel de producción?

El nivel de producción que maximiza los beneficios es 3.200. Si relacionamos el precio (ingreso marginal) con el coste marginal, observamos que el nivel de producción que maximizará beneficios será aquel en el que el precio más cerca se encuentre de igualarse al coste marginal ($P = CMa$).

c) ¿Qué debería hacer la empresa si el precio en el mercado disminuye de 9 unidades monetarias hasta las 8,5 unidades monetarias? Justifica el nuevo resultado utilizando la variable coste marginal.

Si el precio se situase en 8,5 unidades monetarias, el nuevo nivel de producción debería ser 2.800. Con este precio, el nivel de producción de 2.800 unidades es aquel en el que el precio (8,5 u.m.) más se acerca al coste marginal (8,15 u.m.).

Beneficio = Ingresos totales - Costes totales = $(2800 \cdot 8,5) - 23184 = 616$.

El beneficio máximo que conseguirá la empresa con un preu de mercado de 8,5 u.m. será 616.

3) Indicad si las siguientes afirmaciones son verdades o falsas y razonad las respuestas.

a) La discriminación de precios aparece cuando un monopolio cobra un precio distinto a diferentes consumidores por productos con distintos niveles de calidad.

Falso. La discriminación de precios se aplica a productos que presentan las mismas características. Es decir, la empresa vende un mismo producto a diferentes precios en función de la disposición a pagar de los clientes.

b) Los costes laborales -principalmente los sueldos que se pagan a los trabajadores- son un coste variable para las empresas.

Verdadero. Los costes laborales son costes variables para las empresas.

c) Un miembro de un cártel puede tener incentivos a romper el acuerdo de cooperación con el objeto de ver incrementados sus beneficios.

Verdadero. La producción resultante en un cártel es menor que la que se daría en competencia perfecta, y el precio es mayor. No obstante, una vez fijado el acuerdo, es muy probable que una de las empresas tenga incentivos para incumplirlo y aumente su cantidad producida, así como sus beneficios.

4) Indicad cual es la respuesta correcta y razonad la respuesta.

a) En un mercado donde una única empresa produzca toda la oferta (monopolio), el nivel de producción que le permitirá maximizar sus beneficios será:

- i) El que iguale el coste marginal a 0.
- ii) El que sitúe el ingreso marginal por encima del coste marginal.
- iii) El que iguale el coste marginal y el ingreso marginal.
- iv) El que minimice sus costes de producción.

La respuesta correcta es la iii). En un mercado con estructura de monopolio, los beneficios de este se maximizarán cuando el ingreso marginal se iguale al coste marginal.

b) En un mercado que presente una estructura de oligopolio:

- i) No existen barreras de entrada
- ii) Las empresas se comportan estratégicamente
- iii) Hay muchas empresas
- iv) Las empresas acordarán cooperar con el fin de poder discriminar el precio de sus productos.

La respuesta correcta es la ii). En el oligopolio, las decisiones de cada empresa relativas a qué cantidad producir y a qué precio vender influyen de manera significativa en las otras

empresas que operan en el mismo mercado. La consecuencia es un comportamiento estratégico.

c) El pago de derechos de emisión de CO₂ han provocado un incremento substancial del precio de la electricidad en España en 2021. El pago de dichos derechos a qué responde:

- i) Un precio excesivo por parte de las empresas eléctricas
- ii) Incentivar los beneficios potenciales de una externalidad positiva
- iii) Un exceso de inversión en energía eólica por parte de las empresas eléctricas
- iv) La voluntad de corregir una externalidad negativa

La respuesta correcta es la iv). Los agentes económicos que efectúan actividades económicas contaminantes son los que deben pagar este coste medioambiental -la emisión de CO₂- que el conjunto de la sociedad deberá soportar.

d) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre bienes públicos puros es correcta?

- i. Es difícil excluir a nadie de su consumo
- ii. Implica rivalidad en la producción.
- iii. El mercado es la forma más eficiente de distribuir los bienes públicos
- iv. Ninguna de las afirmaciones anteriores son correctas.

La respuesta correcta es la i). El bien público es aquel que permite disfrutar de su consumo a las personas sin posibilidad de excluir entre sí y sin que tengan que rivalizar por su consumo; el hecho de que una de estas consuma el bien no es óbice para que también lo consuman las demás, sea quien sea el que paga el precio. Un ejemplo de este tipo de bienes sería el mantenimiento de un ejército. Un ejército protegerá las fronteras de un país con independencia del número de ciudadanos que tenga el país. Es decir, el hecho que un ciudadano esté protegido no reducirá la protección de otro ciudadano del mismo país (no es posible excluir a un ciudadano de la prestación de este servicio). Por esta razón las tareas de defensa se proveen a través de gobiernos y se financian con impuestos al conjunto de la población.

Soluciones orientativas

Prueba de evaluación continua 3. Crecer o morir

1. El paro es uno de los principales problemas de la economía española y presenta múltiples componentes e interpretaciones. Identificad y razonad el tipo de paro o la justificación económica que puede explicar cada una de las siguientes afirmaciones:
 - a) La tasa de paro registrado baja en julio y en agosto subiendo el mes de octubre (explica por qué se da esto). Pero este año, por primera vez en mucho de tiempo, este no ha sido el caso (explica por qué). [La economía Española tiene un sector turístico muy importante que tiene como temporada alta la de verano. Muchos contratos vinculados a este sector se realizan en los meses de julio y agosto y finalizan el mes de octubre. Por lo tanto, se trataría de un paro-ocupación estacional por la cual el paro disminuye en la temporada de verano e incrementa cuando finaliza \(octubre\).](#)

Este año no ha sido el caso a causa de la recuperación de la economía después de una crisis venida por la pandemia, veníamos de números muy altos de paro en plena pandemia que a pesar de que en verano ha bajado el paro, y normalmente veríamos subirlo en octubre, no está siendo el caso por la recuperación económica. Así pues, a pesar de que seguramente los contratos temporales de verano han finalizado, en números agregados esta desocupación se ve compensada con los nuevos contratos derivados de la recuperación económica.
 - b) La tasa de paro natural de España es mucho más elevada que la de Dinamarca. [La tasa de paro natural de cada país depende de un conjunto de factores del mercado de trabajo de cada economía, como por ejemplo la flexibilidad del mercado de trabajo. Esto puede suponer diferentes tasas de paro naturales, por ejemplo la tasa NAIRU \(Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment\) mira el nivel de desocupación por debajo del cual la escasez de personas disponibles para ocupar las nuevas vacantes impide crecimientos de ocupación y acaba provocando incrementos adicionales de salarios y aceleración de la inflación.](#)
 - c) La previsión de una reducción de la tasa de paro para finales del 2021 i 2022. [Se trata del paro cíclico que disminuye en las fases de crecimiento del ciclo económico como se prevén en los próximos años en España.](#)
 - d) Que haya puestos de trabajo sin cubrir en el sector de las aplicaciones informáticas. [Se trata de desajustes entre la demanda y la oferta de trabajo. Lugares que se piden y no se ofrecen, se trata entonces del paro estructural.](#)

2. Responded si las siguientes afirmaciones son ciertas o falsas y argumentad las respuestas.
- a) Si la cantidad de trabajadores disponibles aumenta en un número determinado y ninguno de ellos encuentra trabajo, la tasa de paro permanecerá igual. **FALSA:** La tasa de paro se define como la ratio entre los parados y la población activa. Dado que la población activa es siempre más grande que el número de parados, entonces se producirá un aumento de la tasa de paro si tanto los parados como los activos aumentan en el mismo número de personas. A manera de ejemplo, si hay 100 personas paradas y 1000 activas, entonces la tasa de paro es $(100/1000) \cdot 100 = 10\%$. Pero si el número de activos y parados aumenta en 20 personas simultáneamente, entonces la nueva tasa de paro es $(120/1020) \cdot 100 = 11,8\%$.
 - b) El valor del IPC y del deflactor del PIB es el mismo al medir las dos magnitudes la inflación. **FALSA:** Para calcular el IPC se tienen en cuenta las variaciones de precios de los bienes de una cesta de consumo (de bienes producidos dentro o fuera del país) representativa y en el deflactor todos los bienes producidos dentro de la economía.
 - c) Los estudiantes que están en plena dedicación a su carrera, forman parte de la población activa. **FALSA:** Al dedicarse plenamente al estudio, no buscan trabajo y por tanto se trata de población inactiva.
 - d) Entre los principales objetivos macroeconómicos destacan los siguientes 3: (i) la estabilidad de precios; (ii) El crecimiento económico y; (iii) la estabilidad de los tipos de interés. **FALSA.** A pesar de que es cierto que la estabilidad de precios y el crecimiento económico son objetivos macroeconómicos, los tipos de interés son un instrumento y no un objetivo de la política económica. El tercer principal objetivo macroeconómico sería la ocupación.
3. Considerad las siguientes magnitudes macroeconómicas de una economía cerrada (las exportaciones y las importaciones son cero): el gasto público es de 400 millones de euros, las transferencias suman 200 millones de euros, la inversión es de 300 millones de euros, los impuestos son el producto del tipo impositivo mediano del 20% por la renta, el consumo autónomo de 250 millones de euros y la propensión marginal al consumo es del 75%.
- a) Calculad la renta de equilibrio de la economía:

Calculamos la renta por el método del gasto:

$$Y = C + I + G = C + 300 + 400 = C + 700 \quad (\text{ecuación 1})$$

La ecuación 1 presenta dos incógnitas (Y y C) y por tanto, para resolverla, necesitaremos una segunda ecuación. Para calcular el valor de C, tenemos que relacionarlo con que C depende del consumo autónomo (\bar{C}), de la propensión a consumir (c) y de la renta disponible (Y_D). También sabemos que la renta disponible depende de las transferencias (TR) y de los impuestos (con un tipo impositivo constante t).

$$C = \bar{C} + c \cdot Y_D$$

$$C = \bar{C} + c \cdot (Y - tY + Tr)$$

$$C = 205 + 0,75(Y - 0,2Y + 200) \quad (\text{ecuación 2})$$

Sustituimos la ecuación 2 dentro de la 1, en lugar de la C, que nos aparece como incógnita a la primera ecuación, la sustituiremos por el resultado de la segunda ecuación y de este modo tendremos una ecuación con solo una incógnita, Y.

$$Y = 250 + 0,75(Y - 0,2Y + 200) + 700.$$

$$Y = 0,75(0,8Y + 200) + 950$$

$$Y = 0,6Y + 150 + 950$$

$$Y = 0,6Y + 1100$$

$$Y - 0,6Y = 1100$$

$$0,4Y = 1100$$

$$Y = 1100 / 0,4$$

Y = 2750 Resultando una renta de equilibrio de 2750 millones de euros

- b) Volved a calcular la renta con un incremento del gasto público de 100 millones de euros.

Tenemos que volver a hacer el cálculo ahora con una $G = 500$.

$$Y = C + I + G = C + 300 + 500 = C + 800$$

$$Y = 250 + 0,75(Y - 0,2Y + 200) + 800.$$

$$Y = 0,75(0,8Y + 200) + 1050$$

$$Y = 0,6Y + 150 + 1050$$

$$Y = 0,6Y + 1200$$

$$Y = 1200 / 0,4$$

Y = 3000 Resultando en renta de equilibrio de 3000 millones de euros.

- c) Volved a calcular la renta del apartado a ahora con un incremento de las transferencias de 100 millones de euros.

Haciendo el cálculo ahora con una $Tr = 300$:

$$Y = C + I + G = C + 300 + 400 = C + 700$$

$$Y = 250 + 0,75(Y - 0,2Y + 300) + 700.$$

$$Y = 0,75(0,8Y + 300) + 950$$

$$Y = 0,6Y + 225 + 950$$

$$Y = 0,6Y + 1175$$

$$Y=1175/0,4$$

$Y=2937,5$ Resultando en renta de equilibrio de 2937,5 millones de euros.

- d) Comparad los resultados de los apartados b y c, para ello, primero calculad el multiplicador del gasto y relacionadlo con estas diferencias.

Según encontramos en la expresión 3.16 del módulo 3, el multiplicador del gasto autónomo es:

$$\frac{1}{1-c+ct}$$

A partir de la información del enunciado, podemos calcular el multiplicador del gasto autónomo.

$$1/(1-c+ct)$$

$$1/(1-0,75+0,75*0,20)$$

$$1/(0,40)= 2,5$$

El multiplicador del gasto es 2,5 y actúa plenamente en el incremento del gasto público, por eso, el incremento de la renta es $250 = 2,5*100$, y que es la diferencia que vemos cuando comparamos la renta de equilibrio encontrado en el apartado a (2750) con el del apartado b (3000), $3000-2750=250$.

Por el contrario, al aumento de las transferencias solo actúa la parte que se destina al consumo (0,75) y por tanto el incremento y el efecto final sobre la renta es menor, de $0,75*2,5*100= 187,5$ que también podemos encontrar comparando las rentas encontradas en el apartado a y c, $2937,5 - 2750= 187,5$.

4. Completad la siguiente tabla donde se relacionan diferentes estadísticas del mercado del trabajo español durante el segundo trimestre del 2021 (Font INE). Mostrad todos vuestros cálculos debajo de la mesa:

Concepto	Millones de personas o %
Número de personas ocupadas	19,672
Número de personas desocupadas	3,544
Número de personas en edad de trabajar	39.631
Número de persona población activa	23,216
Número de persones Población inactiva	16,415
Tasa de paro	15,26%
Tasa de actividad	58,58%
Tasa de ocupación	49,64%

Font: INE, Encuesta de población activa, Segundo trimestre de 2021

- Población activa: Ocupados + desocupados = $19,672 + 3,544 = 23,216$ millones de personas.
- Tasa de actividad = Población activa / Población en edad de trabajar = $23,216 / 39.631 = 0,5858 \times 100 = 58,58\%$
- Población inactiva = población en edad de trabajar – Población activa = $39,631 - 23,216 = 16,415$ millones de personas.
- Tasa de paro = Población desocupada / Población activa = $3,544 / 23,216 \times 100 = 15,26\%$
- Tasa de ocupación = Ocupados / Población en edad de trabajar = $19,672 / 39,63 \times 100 = 49,64\%$

Soluciones orientativas

Prueba de evaluación continua 4. ¿Cómo aplicar las políticas monetarias y fiscales?

Criterios de evaluación

Las preguntas valen cada una un 25% de la nota final. Se valorará la lógica del razonamiento y la utilización de los conceptos desarrollados en el módulo 4 de la asignatura.

Con esta PEC se evalúan de forma directa las competencias transversales

- Capacidad para interpretar y evaluar la información de manera crítica y sintética
- Capacidad para comunicar correctamente de forma escrita o verbal en el ámbito académico y profesional
- Capacidad para buscar, identificar, organizar y utilizar adecuadamente la información.

Formato y fecha de entrega

El documento de soluciones tiene que ser entregado en formato .doc o .pdf

Las respuestas se pueden entregar hasta las 24 horas del día 3 de diciembre de 2021. Esta fecha tope se tiene que respetar de forma estricta.

Enunciado

1. A continuación, se adjuntan un artículo relativo a la deuda pública española al 2021. A partir del artículo y de la información del módulo 4 responde a las preguntas.

Periódico: Cinco días, 30-9-2021. Párrafos seleccionados

La deuda pública marca otro récord de 1,42 billones en el segundo trimestre y se sitúa el 122,8% del PIB

La deuda del conjunto de las administraciones públicas subió en el segundo trimestre hasta el máximo histórico de 1,42 billones de euros, situándose en el 122,8% del PIB, por lo que aumentó en términos relativos un 2,26% respecto al trimestre anterior, según los datos publicados este jueves por el Banco de España.

En tasa interanual se incrementó un 10,35% respecto al mismo trimestre del año pasado, con 133.661 millones más, como consecuencia de la crisis del Covid-19, que ha recortado los ingresos y ha elevado los gastos para financiar las medidas de apoyo aprobadas.

Así, la ratio de deuda pública sobre PIB se situó en el 122,8%, lo que supone 2,5 puntos porcentuales menos respecto a la ratio del primer trimestre (125,3%), cuando alcanzó el nivel histórico más alto. A nivel interanual la ratio de deuda pública se ha elevado en 12,5 puntos porcentuales.

Preguntas:

- a) Explica los conceptos de déficit público y deuda pública, sus diferencias y como están relacionados.

En el presupuesto público, hablamos de déficit público cuando los gastos son superiores a los ingresos. Por el contrario, cuando los ingresos son superiores a los gastos, hablamos de superávit público. Ambos son un valor asociado a una anualidad. Cuando los ingresos son insuficientes para cubrir los gastos (es decir, cuando hay déficit), el Estado tiene que conseguir la diferencia de otras fuentes y decimos que *financia* el déficit. Para financiar el déficit, el Estado hace emisiones de títulos de diferentes tipos, esta emisión es la deuda pública. La deuda se acumula a lo largo de los años si se van sumando déficits sucesivos. Los valores se miden respecto al PIB para hacerlos relativos a la dimensión de la economía.

- b) Con los datos aportados en el artículo, calcular:

- El PIB (sobre el cual se calcula el ratio del 122,8%)

Para obtener el PIB, sabemos que este ratio indica la siguiente relación:

- Deuda pública / PIB = 122,8 %; entonces reemplazamos el valor de la deuda,
- 1,42 billones de euros (B€) / PIB = 122,8%
- $1,42\text{B€} = 122,8\% \cdot \text{PIB}$
- $1,42\text{B€} / 122,8\% = \text{PIB}$
- $1,42\text{B€} / 1,228 = \text{PIB}$
- $1,156 \text{ B€} = \text{PIB}$

- La deuda pública del primer trimestre de 2021 (en euros)

Hay que hallar la Deuda Pública del primer trimestre de 2021 (DP_{t1}) (en billones de euros). Para solucionar este punto son necesarios dos datos presentes en el artículo. Por un lado, la deuda pública del segundo trimestre (DP_{t2}) y la variación de la deuda entre el primer y el segundo trimestre (+2,26%).

Lo primero que hay que tener en cuenta es que la variación de 2,26% es con respecto a la deuda del primer trimestre, es decir, que $DP_{t1} + 2,26\% \cdot DP_{t1} = DP_{t2}$. Teniendo esto claro, simplemente tenemos que despejar DP_{t1} de la ecuación de la siguiente manera:

i. $DP_{t1} + 2,26\% \cdot DP_{t1} = DP_{t2}$.

- ii. $DP_{t1} + 0,0226 \cdot DP_{t1} = 1,42 \text{ B€}$.
- iii. $1,0226 \cdot DP_{t1} = 1,42 \text{ B€}$
- iv. $DP_{t1} = 1,42 \text{ B€} / 1,0226$
- v. **$DP_{t1} = 1,39 \text{ B€}$**

- La deuda pública del segundo trimestre de 2020 (en euros)

Aquí hay dos datos en el artículo que nos permitirían hallarla. Textualmente “*En tasa interanual se incrementó un 10,35% respecto al mismo trimestre del año pasado, con 133.661 millones más*”.

Por un lado nos da la variación porcentual (+10,35%), y por otro la variación en términos absolutos (133.661M€), por lo cual tenemos dos maneras de hallar la deuda del segundo trimestre del 2020 (DP_{t2_2020})

Manera 1 (en valores absolutos)

- i. $DP_{t2_2020} = \text{Deuda pública del segundo trimestre de 2021 } (DP_{t2}) - 133.661 \text{ M€}$
- ii. $DP_{t2_2020} = 1,42 \text{ B€} - 133.661 \text{ M€}$
- iii. $DP_{t2_2020} = 1,42 \text{ B€} - 0,133661 \text{ B€}$
- iv. **$DP_{t2_2020} = 1,286 \text{ B€}$**

Manera 2 (variación porcentual)

- i. $DP_{t2_2020} + 10,35\% \cdot DP_{t2_2020} = DP_{t2_2021}$.
- ii. $DP_{t2_2020} + 0,1035 \cdot DP_{t2_2020} = 1,42 \text{ B€}$.
- iii. $1,1035 \cdot DP_{t2_2020} = 1,42 \text{ B€}$
- iv. $DP_{t2_2020} = 1,42 \text{ B€} / 1,1035$
- v. **$DP_{t2_2020} = 1,286 \text{ B€}$**

2. A continuación, se adjunta 1 artículo relativo a la actual situación económica y las políticas que la acompañan. A partir del artículo y de la información del módulo 4 responde a las preguntas que se plantean más abajo.

Federico Steinberg. 08/9/2021 / Real Instituto Elcano

La nueva realidad de la política fiscal y sus implicaciones para España

Link: http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_es/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/ari76-2021-steinberg-la-nueva-realidad-de-la-politica-fiscal-y-sus-implicaciones-para-espana

Preguntas:

- Según el artículo, ¿qué tipos de políticas (monetaria y fiscal) se implementaron en el mundo durante la pandemia? ¿estas políticas respondían a un enfoque-modelo

keynesiano o neoclásico? ¿Qué supuestos implica este enfoque? ¿Hay diferencias entre países desarrollados y menos desarrollados?

Claramente, las políticas implementadas fueron expansivas, principalmente fiscales pero apoyadas también en políticas monetarias expansivas, como línea de defensa frente a la caída económica provocada por la pandemia.

Ambas respondían a un enfoque keynesiano, donde el incremento del gasto público, tiene efectos reales sobre la renta (recordemos que, en el modelo neoclásico, las variaciones del gasto solo afectan al nivel general de precios). Hay que tener en cuenta también que el incremento de gasto público ha podido paliar (en parte) la caída de la actividad privada provocada por la pandemia en sí misma y por las restricciones impuestas (turismo, actividades no esenciales, etc...).

El artículo nos comenta por ejemplo que “el FMI estima que, a nivel global, sin los apoyos fiscales la devastación sobre la producción y el empleo habría sido tres veces más intensa”. En cuanto a diferencias entre países desarrollados y menos desarrollados, el artículo comenta que los menos desarrollados han podido aplicar políticas expansivas, pero de menor magnitud, debido a las restricciones fiscales que tienen y a la menor credibilidad de sus divisas.

- ¿Qué rol jugaron los bancos centrales? ¿este rol es comparable al de la crisis de 2008-2012?

Los bancos centrales jugaron un rol fundamental. Tal como comenta el artículo, los incrementos de déficits y deuda pública, solo han podido hacerse gracias al “apoyo espectacular de los Bancos Centrales, que han activado enormes programas de compra de activos (incluida deuda pública)”. Es decir, como encargados de implementar las políticas monetarias expansivas compraron grandes cantidades de títulos de deuda (pública y privada) inyectando más dinero al mercado y manteniendo los tipos de interés en niveles mínimos. En relación a la crisis financiera de 2008-2012 (en la zona euro), la respuesta de los bancos centrales es radicalmente distinta, “que a su vez ha supuesto un cambio sustancial tanto en el relato de la crisis como en su respuesta de política económica”.

- ¿Cuáles son los principales argumentos que se utilizan para defender que en el futuro la deuda pública será sostenible? ¿Y cuáles los que defienden que no lo será?

En primer lugar, hay que comentar que la sostenibilidad de la deuda está asociada principalmente a la ratio de Deuda/PIB, cuánto más alta sea dicha ratio, se entiende que más difícil es devolver dicha deuda. Ahora bien, tal como nos comenta el artículo no hay un nivel específico que se considere que la deuda sostenible (o insostenible) “*a priori*”, no hay

un nivel sostenible o insostenible de deuda/PIB como, por ejemplo, el 60% del tratado de Maastricht o el 90% que se hizo tan popular en la última crisis financiera”.

La sostenibilidad dependerá de: a) la tasa de crecimiento de la economía, b) generar superávits primarios; c) del coste de la financiación de la deuda; d) de la inflación y e) finalmente de la actitud del Banco central.

Tal como nos comenta el artículo, a) “Lo más adecuado para rebajar una elevada ratio deuda/PIB es aumentar la producción, es decir, incrementar el denominador. Y eso a largo plazo se consigue con reformas que eleven la productividad; b) “es conveniente tener superávit públicos primarios y c) aprovechar los bajos tipos de interés para ir refinanciando la deuda sin sobresaltos, alargando al máximo los plazos de vencimiento de la misma para evitar situaciones peligrosas si hay subidas repentinas de las primas de riesgo”; d) Además, si hay inflación es más fácil devolver la deuda y e) si “los bancos centrales sigan comprando deuda pública, hay una parte de la misma que se refinanciará de forma automática”

Los principales defensores de que la deuda será sostenible (en EEUU) los economistas Blanchard y Krugman, que afirman que “en la medida de que las condiciones actuales se mantengan” (lo cual puede ser cuestionable), la ratio deuda pública/PIB, “puede bajar de forma automática” dado que consideran que los costes de financiación (es decir los tipos de interés) se mantendrán más bajos que las tasas de crecimiento real de la economía. Esto se explica por las condiciones estructurales que hacen que las tasas de interés se mantengan bajas (envejecimiento de la población, el cambio tecnológico, la elevada desigualdad o la propia globalización), como por la actitud (supuesta) que tendrán los bancos centrales respecto a la inflación (serán más permisivos con ésta) y principalmente, por enormes paquetes de estímulo fiscal (políticas fiscales expansivas).

Los argumentos contrarios a la sostenibilidad, de alguna manera se han comentado previamente, **no hay ninguna certeza de que las condiciones actuales se mantengan a medio y largo plazo**. Otros economistas como Summers, afirman que los paquetes de impulso fiscal en EEUU son “demasiado cuantiosos”, lo que conlleva que el consumo se está acelerando y podría “recalentar la economía en el medio plazo, generar inflación y llevar a subidas de tipos de interés que generen inestabilidad, reduzcan el crecimiento e incluso causen problemas en los mercados emergentes”.

En la zona euro, aunque la situación es un poco diferente a EEUU (el estímulo fiscal norteamericano ha sido mucho mayor que el europeo y por ello, el rebote económico de EEUU está siendo mucho más rápido, la inflación está subiendo con mayor intensidad). La variable clave, en Europa, **será la evolución de la inflación y, en particular, de sus expectativas**. Existe un amplio consenso sobre la **inevitabilidad de un fuerte repunte de**

los precios que proviene tanto de **factores de oferta** (cuellos de botella en la producción y el transporte, reconfiguración de cadenas de suministro y aumento del precio de la energía y las materias primas) como de **demanda** (aceleración del gasto por aumento del consumo tras un aumento del ahorro forzoso). Lo que no está claro, es si estos aumentos de precios son transitorios o permanentes. Además, la zona euro no es EEUU, no es una unión fiscal ni una unión política, y tampoco existe certeza de que el BCE vaya a ser tan tolerante con la inflación como la Reserva Federal.

Finalmente, las cuentas públicas en España están en una situación delicada. España tiene un elevado déficit público estructural que obliga a aumentar los ingresos y/o reducir los gastos para evitar que la ratio deuda/PIB siga aumentando a pesar de que el crecimiento sea sólido, sobre todo porque tras el rebote de 2021 y 2022 no está claro si se logrará seguir creciendo con suficiente fuerza para “aumentar el denominador”.

3. Una economía tiene 50.000 M € en reservas bancarias (R), 100.000 M€ en efectivo en manos del público (EMP) y 500.000 M€ en depósitos (D).

3.1. Calcula el coeficiente de efectivo, el coeficiente de caja, la base monetaria y la oferta monetaria

Coeficiente de efectivo: $e = EMP/D = 100.000/500.000 = 0,2$

Coeficiente de caja: $r = R/D = 50.000/500.000 = 0,10 = 10\%$

Base Monetaria: $BM = EMP + R = 100.000 + 50.000 = 150.000 \text{ M €}$

Oferta Monetaria: $OM = EMP + D = 100.000 + 500.000 = 600.000 \text{ M€}$

3.2. Calcula el multiplicador monetario

Multiplicador monetario: $mm = (e+1)/(e+r) = (0,2+1)/(0,2+0,1) = 1,2/0,3 = 4$

Alternativamente:

$OM = mm * BM$;

$600.000 = mm * 150.000$;

$mm = 600.000/150.000 = 4$

3.3. Supón ahora que el Banco central de esta economía decide modificar el coeficiente de caja y pasa a ser del 20%. Calcula los nuevos valores de R, D, EMP y finalmente el impacto sobre la oferta monetaria y determina de qué tipo de política monetaria se trata. Argumenta la respuesta.

$r = 20\% = 0,2 = R/D$

$e = EMP/D = 0,2$

De estas dos ecuaciones podemos derivar:

$$D = EMP / 0,2 \text{ y}$$

$$D = R / 0,2$$

substituyendo una en la otra: $EMP = 1R$.

También sabemos que: $BM = EMP + R = 150.000$.

Podemos substituir $EMP = 1R$ en BM , así pues:

- $150.000 = R + R$ con lo que sabemos que **$R = 75.000$** ;
- **$EMP = 75.000$** ;
- **$D = 75.000 / 0,2 = 375.000$** .

Multiplicador monetario: $mm = (e+1)/(e+r) = (0,2+1)/(0,2+0,2) = 1,2/0,4 = 3$.

$$OM = mm \times BM;$$

$$OM = 3 \times 150.000;$$

$$\mathbf{OM = 450.000 \text{ M€}}$$

El coeficiente de caja es un instrumento de política monetaria en manos del Banco central que le permite modificar la oferta monetaria (cantidad de dinero) sin afectar la base monetaria.

En este caso el Banco central ha decidido aumentarlo (del 10% al 20%), lo cual provoca una disminución del multiplicador monetario (pasa de 4 a 3) y por tanto reduce la oferta monetaria (pasa de 600.000M € a 450.000 M€) para una base monetaria constante (en este caso de 150.000 M€). Es decir, un aumento del coeficiente de caja obliga a los bancos a mantener un porcentaje más alto de sus depósitos inmovilizados en forma de reservas, lo cual implica que disponen de menos dinero para prestar y por tanto se reduce la cantidad de dinero en la economía. En consecuencia, un aumento del coeficiente de caja es una medida de política monetaria contractiva.

3.4. ¿Qué efectos sobre la renta tendrá la política del apartado anterior si la economía se comporta como una economía keynesiana y como lo hace si se comporta como una economía neoclásica?

En un modelo keynesiano, una política contractiva reducirá la renta de equilibrio y la ocupación.

En el caso de un modelo neoclásico, los efectos solo se traducirán en una reducción del nivel general de precios sin afectar empleo ni renta.

4. Supón una economía sin sector exterior que está caracterizada por las siguientes funciones:

$$\mathbf{C = 100 + 0,75Y_d}$$

$$\mathbf{T = 0,20Y}$$

Los valores iniciales de la inversión privada y el gasto del sector público son de $I=200$ y $G_0=300$ respectivamente (considera que las variables o parámetros que no se especifican tienen un valor de 0)

4.1. Siguiendo lo aprendido en el módulo 3, calcula la producción de equilibrio.

Hay dos maneras de solucionarlo:

a. En primer lugar, encontrando el multiplicador:

$$\text{Multiplicador} = 1 / [1 - c(1 - t)] = 1 / [1 - 0,75(1 - 0,20)] = 2,5$$

A partir de aquí obtenemos la renta de equilibrio:

$$\text{Renta de equilibrio} = \text{multiplicador} \times \bar{A}$$

$$\text{Multiplicador} \times (C_0 + I + G_0) = 2,5 \times (100 + 200 + 300) = 1.500$$

b. Como alternativa también puede hacerse paso a paso:

$$Y = 100 + 0,75Y_d + I + G_0$$

$$Y = 100 + 0,75 \times (Y - 0,20Y) + 200 + 300$$

$$Y = 600 + 0,75 \times (0,8) \times Y$$

$$Y = 600 + 0,60 \times Y$$

$$Y - 0,60 Y = 600$$

$$Y = 600 / 0,40$$

$$Y = 1.500$$

4.2. Si el gobierno decide bajar los tipos impositivos (t) y pasar de 0,20 a 0,15 ¿cuál será la nueva renta de equilibrio?

Si el tipo impositivo pasa a $t=0,15$ entonces el multiplicador es:

$$\text{Multiplicador} = 1 / [1 - c(1 - t)]$$

$$\text{Multiplicador} = 1 / [1 - 0,75(1 - 0,15)]$$

$$\text{Multiplicador} = 1 / [1 - 0,75(0,85)]$$

$$\text{Multiplicador} = 1 / [1 - 0,6375] =$$

$$\text{Multiplicador} = 1 / [0,3625] = 2,7586..$$

$$Y = \text{multiplicador} \times \bar{A}$$

$$Y = \text{multiplicador} \times (C_0 + I + G_0)$$

$$Y = 2,7586.. \times (100 + 200 + 300)$$

$$Y = 2,7586.. \times (600) = 1.655.17$$

4.3. Si el gobierno piensa incrementar el gasto público a un valor de $G_0=500$, en lugar de cambiar los tipos impositivos (se mantienen en $t=0,2$), ¿cuál será la nueva renta de equilibrio?

El multiplicador sigue teniendo el mismo valor que el apartado a. multiplicador = 2,5 ya que ni c ni t han cambiado respecto al apartado a.

La renta de equilibrio será:

$$Y = \text{multiplicador} \cdot \bar{A}$$

$$Y = 2,5 * (100 + 200 + 500) = 2.000$$

4.4. Encuentra el Saldo Presupuestario en los tres apartados anteriores y compara. Explica los resultados

El saldo presupuestario se calcula de la siguiente forma: $SP = t \cdot YE - G$

Apartado 4.1) $SP = t \cdot YE - G = 0,20 * 1.500 - 300 = 0$ (presupuesto equilibrado)

Apartado 4.2) $SP = t \cdot YE - G = 0,15 * 1.655,17 - 300 = -51,7245$ (déficit presupuestario)

Apartado 4.3) $SP = t \cdot YE - G = 0,20 * 2000 - 500 = -100$ (déficit presupuestario)

Podemos ver que las dos medidas, la bajada del tipo impositivo y el incremento del gasto público tienen el mismo efecto sobre la renta de equilibrio (ambas medidas incrementan la renta de equilibrio) pero en magnitudes diferentes.

Ahora bien, como puede observarse, ambas medidas (que incrementan la renta en magnitudes diferentes) implican también pasar de un presupuesto equilibrado a un déficit presupuestario. El incremento del déficit tiene magnitudes diferentes, para el caso de la bajada impositiva (del 20% al 15%), el déficit se incrementa en 51,7245 M€, en cambio para el incremento del gasto público (de 300M€ a 500M€), incrementa el déficit presupuestario en 100 millones de euros. Es importante tener en cuenta que el impacto en la renta es diferente y la elección entre una u otra sería compleja.

Aun así, eso no significa que una política de bajada de tipos impositivos sea mejor que la de incrementar los gastos públicos, ya que hay otros factores a tener en cuenta para tomar la decisión.

Soluciones orientativas

Prueba de evaluación continua 5. Abrirse al exterior

1. La siguiente tabla muestra las posibilidades de producción de dos países con relación a dos productos (unidades de cada bien por unidad de recurso):

	Trajes por hora	Zapatos por hora
País A	6	6
País B	4	2

A partir de la información contenida en la tabla responded a las siguientes cuestiones justificando adecuadamente las respuestas con los argumentos o cálculos oportunos.

- a) ¿Qué país presenta *ventaja absoluta* en la producción de trajes? ¿Y en la producción de zapatos?

A partir de la información contenida en la tabla anterior, vemos que el país A presenta ventaja absoluta en la producción de ambos bienes, tanto de trajes como de zapatos, puesto que es capaz de producir más unidades de cada bien por unidad de tiempo que el país B: mientras que el país B sólo puede producir 2 zapatos por hora, el país A puede producir 6 zapatos empleando la misma cantidad de tiempo; de forma similar, el país A puede producir 6 trajes por hora mientras que B sólo producirá 4 trajes por hora.

Podemos afirmar, por tanto, que el país A es, en términos absolutos, más eficiente que el país B en la producción de ambos bienes.

- b) Calculad, para cada país, las productividades relativas de cada bien respecto del otro. Interpretad los resultados.

Calculamos las productividades relativas de los trajes respecto de los zapatos:

- Productividad relativa trajes/zapatos (País A): $6/6 = 1$

- Productividad relativa trajes/zapatos (País B): $4/2 = 2$

En el país A, en el tiempo que se tarda en producir 6 trajes se producen también 6 zapatos; por tanto, con los mismos recursos con los que se obtiene un zapato se podría obtener un traje.

Por otro lado, en el país B se pueden producir o bien 4 trajes o bien 2 zapatos en una hora; por tanto, con los mismos recursos con los que se obtiene un zapato se podrían obtener dos trajes.

Calculamos ahora las productividades relativas de los zapatos respecto de los trajes:

- Productividad relativa zapatos/trajes (País A): $6/6 = 1$
- Productividad relativa zapatos/trajes (País B): $2/4 = 1/2$

La productividad relativa zapatos/trajes es la misma que antes para el país A, ya que con los mismos recursos se producen las mismas unidades de ambos bienes.

Por otro lado, en el país B, en una hora se pueden producir o bien 2 zapatos o 4 trajes; por tanto, con los mismos recursos con los que se obtiene un traje se podría obtener medio zapato.

- c) De acuerdo con la teoría de la *ventaja comparativa* de David Ricardo, ¿qué país debería especializarse en la producción de trajes? ¿Y de zapatos?

Para saber qué país presenta ventaja comparativa en la producción de cada bien, podemos fijarnos en las productividades relativas calculadas en el apartado anterior.

Vemos que la productividad relativa en la producción de trajes del país B es el doble que la del país A. Por tanto, el país B presenta ventaja comparativa en la producción de trajes. De forma análoga, la productividad relativa en la producción de zapatos del país A es el doble que la del país B. Así, el país A presenta ventaja comparativa en la producción de zapatos.

De este modo, el país B debería especializarse en la producción de trajes mientras que el país A debería especializarse en la producción de zapatos.

- d) Interpretad los resultados del apartado anterior en términos del coste de oportunidad de cada uno de los bienes.

La siguiente tabla muestra, para cada país, los costes de oportunidad de cada bien en términos del otro:

	Trajes	Zapatos
País A	1	1
País B	$1/2$	2

Fijémonos en el coste de oportunidad de los zapatos en términos de trajes para el país B (casilla inferior de la derecha). La intuición del cálculo realizado es la siguiente: el país B necesita media hora para producir un zapato (ya que puede producir dos en una hora). Empleando la misma cantidad de tiempo (media hora), este mismo país podría producir 2 trajes (puede producir 4 en una hora). De ahí que el coste de oportunidad de producir 1 zapato para el país B sea de 2 trajes —es decir, si este país quiere producir un zapato adicional, debe renunciar a dos trajes. El razonamiento es análogo para el resto de valores.

Sabiendo que el país A debería especializarse en la producción de trajes y el país B en la producción de zapatos, lo que observamos a partir de la tabla anterior es que cada país se especializará en la producción de ese bien en que presenta un *menor*

coste de oportunidad. En efecto, el coste de oportunidad de un traje para el país B es de $\frac{1}{2}$ zapato, inferior al coste de oportunidad de un traje para el país A, que es de 1 zapato; análogamente, el coste de oportunidad de un zapato para el país A es exactamente de 1 traje, inferior al coste de oportunidad de un zapato para el país B, que es de 2 trajes.

2. La siguiente tabla muestra información sobre la evolución del tipo de cambio del euro en relación con los principales socios comerciales de la Eurozona entre 2002 y 2018.

[Nota: en esta pregunta un incremento del tipo de cambio equivale a una apreciación del euro (tanto en términos nominales como reales)].

Índice de tipos de cambio efectivo nominal y real del euro con países industrializados (1)

	Tipo de cambio nominal	Tipo de cambio real
2002	90,1	90,2
2003	100,7	101,2
2004	104,6	104,9
2005	102,9	103,4
2006	102,8	103,3
2007	106,1	106,0
2008	109,3	108,1
2009	110,7	108,8
2010	103,6	101,1
2011	103,3	100,1
2012	97,7	94,8
2013	101,0	97,7
2014	101,4	97,2
2015	91,7	87,6
2016	94,4	89,5
2017	96,6	91,4
2018	98,9	93,4

Fuente: Banco Central Europeo

(1) 19 países con los que la Eurozona realiza la mayor parte de sus intercambios comerciales.

- a) Calculad la tasa de variación interanual tanto del tipo de cambio nominal como del tipo de cambio real.

Tasas de variación interanuales:

	Tipus de canvi nominal	Tipus de canvi real
2002	-	-
2003	11,8%	12,2%
2004	3,9%	3,7%
2005	-1,6%	-1,4%
2006	-0,1%	-0,1%
2007	3,2%	2,6%
2008	3,0%	2,0%
2009	1,3%	0,6%
2010	-6,4%	-7,1%
2011	-0,3%	-1,0%
2012	-5,4%	-5,3%
2013	3,4%	3,1%
2014	0,4%	-0,5%
2015	-9,6%	-9,9%
2016	2,9%	2,2%
2017	2,3%	2,1%
2018	2,4%	2,2%

- b) Analizad la evolución de la competitividad de la Eurozona entre los años 2002 y 2018 de acuerdo con los cálculos efectuados en el apartado anterior.

En cuanto a la evolución del tipo de cambio nominal y real en relación con los principales socios comerciales de la zona euro desde principios del siglo XXI hasta 2018, podemos distinguir dos períodos claramente diferenciados.

En un primer período evolutivo, que se extendería de 2003 hasta el año 2009, observamos una clara apreciación en términos nominales del euro con relación a las divisas extranjeras, especialmente pronunciada al inicio del período, con un incremento interanual

nominal del 11,8% en 2003. Esta apreciación nominal también se produce en términos reales, aunque de forma más atenuada hacia el final del período debido a un menor incremento de los precios europeos en la zona euro. Esta apreciación del euro en términos reales comporta una pérdida de competitividad exterior de los países de la zona euro en este período. En contrapartida, esta apreciación real significó una rebaja de la factura de las importaciones realizadas por los países de la Eurozona en ese mismo período.

A partir de 2010, sin embargo, se produce una depreciación (nominal y real) del euro respecto a las monedas de sus principales socios comerciales. Esta depreciación, si la comparamos con la apreciación del período anterior, presenta mayores oscilaciones –tasas interanuales de crecimiento fuertemente negativas combinadas con incrementos porcentuales positivos. En cualquier caso, la pérdida de valor real de la moneda implica una mayor competitividad de los productos procedentes de las economías de la Eurozona, aproximándola en este caso a los niveles de competitividad que existían al inicio de la serie temporal considerada.

3. Indicad para cada uno de los siguientes apartados si la afirmación contenida es CIERTA o FALSA. Razonad brevemente vuestra respuesta en cada caso.

- a) El modelo de Heckscher y Ohlin establece que las ventajas comparativas en el comercio entre países aparecen debido a la diferente dotación de elementos competitivos dinámicos como el nivel tecnológico o la calificación del factor trabajo.

La afirmación es FALSA. El modelo de Heckscher y Ohlin considera únicamente la abundancia o escasez relativa de factores estáticos (fundamentalmente capital y trabajo) como fuente de la ventaja comparativa, y no elementos dinámicos como el nivel tecnológico o la calificación del factor trabajo.

- b) En caso de que la inflación de la zona euro sea inferior a la del resto de países con los que ésta mantiene relaciones comerciales, podemos afirmar que aumentará la competitividad de los productos europeos con respecto a los productos extranjeros.

La afirmación es CIERTA. El hecho de que la inflación de la zona euro sea inferior a la del resto de países con los que mantiene relaciones comerciales significa que los precios incrementan más en aquellos países que en los países que utilizan la moneda única europea. *Ceteris paribus* (para un mismo tipo de cambio nominal), los productos europeos se abaratan en relación con los productos extranjeros y, por tanto, la competitividad de los productos europeos aumenta.

- c) En relación con la institucionalización del comercio internacional, las rondas del GATT constituyen el antecedente inmediato de la OMC.

La afirmación es CIERTA. Las diferentes rondas del GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*) tienen su origen en la ronda de negociaciones celebrada en 1947 en Ginebra, que reunió a 23 países con el objetivo de alcanzar reducciones arancelarias. Los principios rectores del GATT iban encaminados a favorecer el comercio internacional en un escenario multilateral y no discriminatorio (explicitado en la cláusula de la “nación más favorecida”). La última de las rondas del GATT, la ronda Uruguay, se inició en 1986 y finalizó en 1994 con la firma de un acuerdo final que establecía la creación de la Organización Mundial del Comercio (OMC), organización que desde el año 1995 sustituye institucionalmente al GATT, rigiéndose por los mismos principios básicos.

- d) Si una empresa con sede en Barcelona adquiere, mediante la compra de acciones, el control del 8,5% del capital de una empresa con sede en Luxemburgo, estará realizando una IED de acuerdo con la definición del FMI.

La afirmación es FALSA. El requisito fundamental para que una adquisición de activos en un país distinto del de origen pueda considerarse como una inversión extranjera directa (IED) es que implique la obtención de *capacidad de decisión* sobre la unidad económica receptora. El Fondo Monetario Internacional (FMI) precisa este concepto teórico estableciendo un umbral del 10% de la propiedad de la empresa, de modo que aquellas adquisiciones que superen este umbral se consideran IED mientras que las adquisiciones inferiores al 10% se consideran una inversión en cartera. Por tanto, en la situación descrita en el enunciado de este apartado se está produciendo una inversión en cartera, y no una IED, ya que la empresa adquirente sólo consigue el 8,5% del capital (o propiedad) de la empresa receptora.

4. En esta pregunta encontraréis diferentes cuestiones de respuesta múltiple, cada una con cuatro respuestas alternativas posibles. Sólo una opción es correcta en cada caso. Indicad cuál es la opción correcta y argumentad por qué habéis escogido esa opción.

- a) Si los tipos de interés de Estados Unidos aumentan más que los tipos de interés de la zona euro, se producirá:
- i. Una apreciación del dólar estadounidense con relación al euro.
 - ii. Una depreciación del dólar estadounidense frente al euro.
 - iii. Una revaluación del dólar estadounidense frente al euro.
 - iv. Una devaluación del dólar estadounidense con relación al euro.

La respuesta correcta es la i. El diferencial del tipo de interés es uno de los factores que pueden explicar las variaciones del tipo de cambio en un sistema de tipos de cambio flexibles. Si los tipos de interés de Estados Unidos incrementan más que los de la zona euro, el capital financiero de la zona euro se desplazará a Estados Unidos buscando una mayor rentabilidad. Por tanto, el dólar se apreciará con relación al euro, ya que incrementará la demanda de dólares en los mercados de divisas.

Nótese que en este caso había que descartar las opciones iii. y iv., ya que hacen referencia a un sistema de tipos de cambio fijos, donde las variaciones del tipo de cambio las decide la autoridad monetaria del país.

- b) El comercio intraindustrial entre países –aquel en el que las operaciones comerciales consisten en el intercambio de productos de una misma rama de actividad– puede aparecer como consecuencia de:
- i. El intento de aprovechar las economías de escala a nivel internacional por parte de oligopolios.
 - ii. El intento por parte de las empresas de ganar poder de mercado a través de la diferenciación de producto.
 - iii. El intento por parte de las empresas de rentabilizar la variedad de producto en mercados de mayor tamaño.

- iv. Todas las anteriores son correctas.

La opción correcta es la iv. Las opciones i, ii, y iii, hacen todas ellas referencia a elementos que explican el comercio intraindustrial en la nueva teoría del comercio internacional, tal y como han puesto de relieve economistas como Paul Krugman o Maurice Obstfeld. La opción i. hace referencia a la búsqueda de la eficiencia productiva por parte de grandes empresas que alcanzan un gran volumen de producción, con costes unitarios decrecientes debido a la presencia de economías de escala en la producción. Las opciones ii. y iii. hacen referencia a la obtención de poder de mercado vía diferenciación de producto —esto es, introduciendo en el mercado distintas variedades de un mismo producto—, y al hecho que el tamaño del mercado permite que más variedades puedan convivir de forma rentable para las empresas.

- c) De acuerdo con la tipología de Dunning, cuando una empresa realiza una IED con el objetivo de conseguir una mayor proximidad con los clientes decimos que realiza una inversión de tipo:

- i. *Resource-seeking*.
- ii. *Market-seeking*.
- iii. *Efficiency-seeking*.
- iv. Ninguna de las anteriores.

La opción correcta es la ii. De acuerdo con la tipología de Dunning, la conquista de mercados domésticos desde un punto de vista regional motiva a la IED de tipo *Market-seeking*. Uno de los elementos que, entre otros, explican esta conducta es la búsqueda de una mayor proximidad con el cliente, la cual no se podría conseguir sin la presencia en el mercado doméstico.

- d) ¿Cuál de los siguientes elementos no constituye un instrumento de política comercial?

- i. Los aranceles
- ii. Las cuotas a la importación.
- iii. El tipo de interés.
- iv. La legislación relativa a los requisitos técnicos de los productos.

La opción correcta es la iii. El tipo de interés no es un instrumento de política comercial, sino un instrumento de política monetaria. Aunque las variaciones de los tipos de interés pueden afectar de forma indirecta a los flujos comerciales con el resto del mundo —a través del tipo de cambio—, su efecto primario y directo se produce sobre variables monetarias. En cuanto a las demás opciones, los aranceles (impuestos sobre los bienes importados) y las cuotas a la importación (restricciones cuantitativas) son instrumentos clásicos de política comercial, cuya utilización está restringida actualmente debido a los acuerdos comerciales entre países, en el marco de las políticas de libre mercado. La legislación relativa a los requisitos técnicos de los productos hace referencia a un instrumento más sutil pero igualmente válido para afectar a la entrada de productos extranjeros en el mercado doméstico.