

## SOLUCIONES ORIENTATIVAS

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

#### 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 1 de la asignatura incluidos en los siguientes materiales:

- Hintzmann Colominas, C; Puig Gómez, A.; Sala Rios, M. (2019) El funcionamiento del mercado: la demanda y la oferta

#### Formato y fecha de entrega

Las respuestas se pueden entregar hasta las 24h del día 13 de octubre de 2022. Esta fecha límite se tiene que respetar de forma estricta.

La prueba se tiene que entregar en esta misma plantilla y solamente en formato doc., docx, o pdf.

#### Enunciado

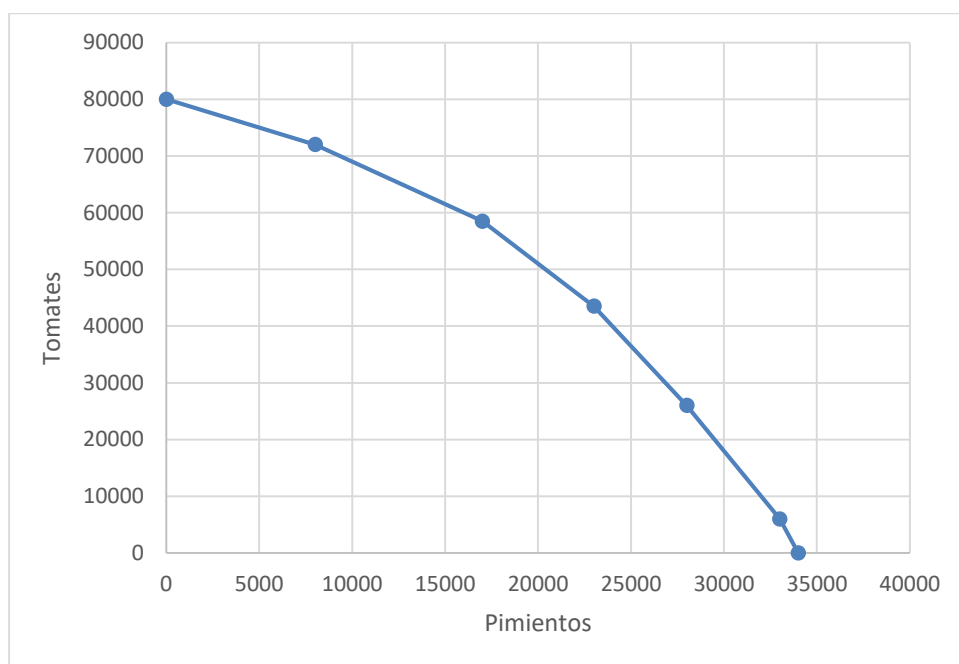
- Una empresa agroalimentaria analiza sus tierras y demás factores de producción que dispone y se encuentra con diferentes combinaciones de productos que puede producir, todas con el mismo coste total: 30.000€.

Pimientos (kg)	Tomates (kg)
0	80000
8000	72000
17000	58500
23000	43500
28000	26000
33000	6000
34000	0

- Proporcionad una columna adicional donde se muestre el cálculo del coste de oportunidad de los pimientos en términos de tomates.

Pimientos (kg)	Tomates (kg)	Coste de oportunidad de pimientos en términos de tomates
0	80000	-
8000	72000	1,00 (80000-72000)/(8000-0)
17000	58500	1,50 (72000-58500)/(17000-8000)
23000	43500	2,50 (58500-43500)/(23000-17000)
28000	26000	3,50 (43500-26000)/(28000-23000)
33000	6000	4,00 (26000-6000)/(33000-28000)
34000	0	6,00 (6000-0)/(34000-33000)

b) Dibujad la frontera de posibilidades de producción.



Los ejes pueden estar al revés y la respuesta es igualmente válida.

c) La empresa se plantea su producción para el año próximo mirando los precios que ha habido este año. Ahora sabemos que el precio de mercado de los tomates es  $p_t=1$  y el precio de los pimientos es  $p_p=2$ . Dada esta información, ¿qué producción elegirá la empresa entre las posibilidades contempladas?

La empresa puede calcular cuál es el beneficio de las diferentes posibilidades productivas. Si hace esto, verá que el beneficio se puede calcular como:

$$\text{Beneficio} = Q_t \cdot p_t + Q_p \cdot p_p - \text{Coste}$$

### PEC1. ¿Toda oferta crea su propia demanda?

Entonces, el cálculo de beneficios, por cada posible combinación, da el siguiente resultado:

Pimientos (kg)	Tomates (kg)	Ingresos	Beneficios
0	80000	80000	50000
8000	72000	88000	58000
<b>17000</b>	<b>58500</b>	<b>92500</b>	<b>62500</b>
23000	43500	89500	59500
28000	26000	82000	52000
33000	6000	72000	42000
34000	0	68000	38000

La empresa decidiría producir 17.000kg de pimientos y 58.500kg de tomates obteniendo un beneficio de 62500 euros.

- d) Ahora imaginad que la empresa cree que el precio de los pimientos el próximo año puede ser de 3€ el kilo, es decir,  $p_p=3$ . ¿Cómo cambiaría su decisión? ¿Podéis dar una explicación?

Si el precio pimientos fuera de 3€ el kilo, entonces los beneficios serían:

Pimientos (kg)	Tomates (kg)	Ingresos	beneficios
0	80000	80000	50000
8000	72000	96000	66000
17000	58500	109500	79500
<b>23000</b>	<b>43500</b>	<b>112500</b>	<b>82500</b>
28000	26000	110000	80000
33000	6000	105000	75000
34000	0	102000	72000

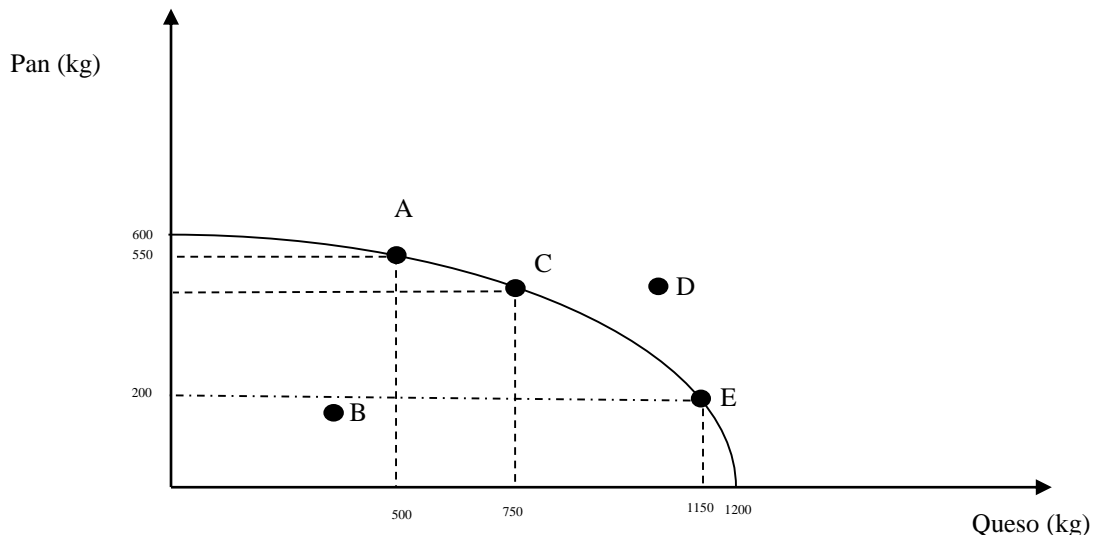
La decisión óptima de la empresa en este caso sería pasar a producir más pimientos, pasando a producir 23.000kg de pimientos y 43.500 kg de tomates. Su beneficio ha aumentado y pasaría a obtener 82500 euros de beneficio.

Lo que ha pasado es que, a medida que el precio de los pimientos aumenta respecto a los tomates ( $p_p/p_t$ ), la empresa tendrá tendencia a aumentar su producción de pimientos porque con la producción previa no maximiza sus beneficios. Observad que existe una relación entre la elección óptima de la empresa y la comparación entre el precio relativo de ambos bienes y el coste de oportunidad de los pimientos. Al ser el coste de oportunidad entre las dos opciones 2,5 y la nueva relación entre los precios  $p_p/p_t = 3$ , la empresa

### PEC1. ¿Toda oferta crea su propia demanda?

obtiene más ganancias con la combinación que incrementa los pimientos: Así iría incrementando la producción de pimientos siempre que  $p_p/p_t \geq$  coste de oportunidad de los pimientos.

- 2) Considerad una economía que produce dos bienes y que tiene la siguiente FPP. Observa también que hay unas determinadas combinaciones de Pan (Kg) y Queso (Kg) representadas en el gráfico. Son las combinaciones A, B, C, D, E.



- a) Explicad qué quiere decir esta forma concreta de la FPP en relación con la capacidad de producir cada uno de los bienes.

Tal y como observamos en el gráfico del enunciado, esta economía puede llegar a producir un máximo de 1200 kilos de queso y 0 kg de pan en un extremo o de 600 kg de pan y 0 kilos de queso en el otro. Mediante la pendiente, también podemos ver que si partimos del punto donde solo se produce pan, inicialmente empezar a producir queso no es muy costoso en términos de pan, pero este coste de oportunidad va aumentando a medida que queremos producir más queso.

- b) Explicad la diferencia que hay entre los puntos A, B, C, D, E en cuanto a eficiencia y factibilidad.

Los puntos A, C y E son puntos eficientes, en que la economía produce tanto como puede con los recursos disponibles. El B es ineficiente, puesto que la economía podría producir más unidades de los dos productos. En B no se están empleando todos los recursos disponibles, a diferencia de lo que ocurre en los puntos A, C y E. Finalmente, el punto D no es un punto factible con la tecnología disponible, no disponemos de los recursos necesarios para alcanzar esa producción.

- c) Explicad la diferencia en términos de coste de oportunidad entre los puntos A y E.

En el punto A, el coste de oportunidad del queso en términos de pan es relativamente pequeño: aumentar algo más la producción de queso cuesta poco pan (por el contrario, el coste de oportunidad de incrementar la producción de pan en términos de queso es muy alto, dado que incrementar 50 kilos de pan –desde 550 a 600 kilos de pan-, reduce 500 kilos de queso). En cambio, en el punto E, donde se produce cerca de la capacidad máxima de queso, el coste de oportunidad de seguir aumentando la producción de queso en términos de kilos de pan es más alto (por el contrario, el coste de oportunidad de incrementar la producción de pan en términos de kilos de queso entorno a este punto es muy bajo, dado que podría incrementar la producción de pan desde 0 hasta 200 kilos, reduciendo solamente 50 kilos de queso).

- 3) Considerad el mercado de las manzanas, imaginad que en este mercado las funciones de demanda y de oferta en nuestro país son:

$$Q_d = 10000 - 1000P$$

$$Q_o = 2000 + 1000P$$

- a) ¿Cuáles son el precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio (precios en €/kg y cantidades en kg)? Muestra todos los pasos para llegar a la solución.

$$Q_d = Q_s$$

$$10000 - 1000P = 2000 + 1000P$$

$$10000 - 2000 = 1000P + 1000P$$

$$8000 = 2000P$$

$$P = 8000 / 2000$$

$$P = 4 \text{ €/kg.}$$

$$Q_d (P=4) = 10000 - 1000 \cdot 4 = 6.000 \text{ kg.}$$

- b) Imaginad ahora, que se ha descubierto un uso alternativo de las manzanas como componente de un nuevo producto farmacéutico y por lo tanto aumenta su demanda. Imaginad que la nueva función de demanda en este caso es:  $Q_d' = 14000 - 1000P$ . Volved a encontrar el precio y la cantidad de equilibrio. Interpretad el nuevo resultado.

$$Q_d' = Q_s$$

$$14000 - 1000P = 2000 + 1000P$$

$$14000 - 2000 = 1000P + 1000P$$

$$12000 = 2000P$$

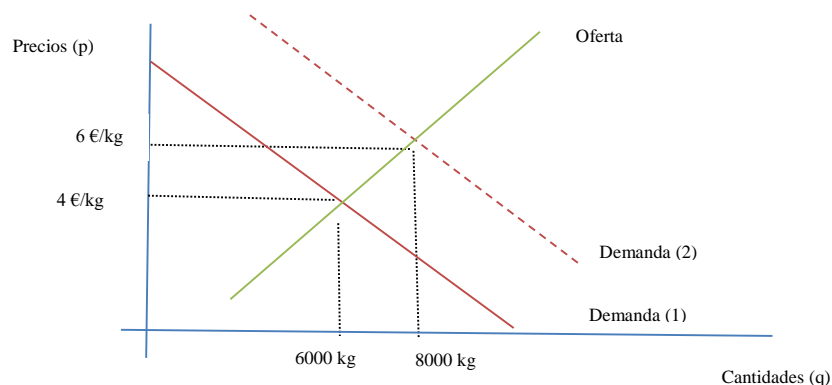
$$P = 6 \text{ €/kg.}$$

### PEC1. ¿Toda oferta crea su propia demanda?

$$Q_d' (P=6) = 14000 - 1000 \cdot 6 = 8.000 \text{ kg.}$$

En este caso, dado el aumento de la demanda, es decir, la demanda se desplaza hacia la derecha (mirad apartado c) el precio aumenta, pero también lo hace la cantidad de equilibrio.

- c) Representad el apartado a y b en un gráfico, es decir, dibujad la función de oferta, la de demanda (de ambos casos) y el punto de equilibrio (de ambos casos). (El gráfico lo podéis hacer a) con un procesador de textos, sin que sea exacto, o b) hacerlo a mano (lo más prolijo y claro posible), hacerle una foto y copiarla al documento de respuesta).



- d) El gobierno considera el nuevo precio del apartado b muy elevado y fija un precio máximo de 5 €/Kg. ¿Qué situación de mercado se dará? Es decir, ¿cómo afectará esta regulación al equilibrio del apartado b? Cuantificad el resultado encontrado.

Como ahora el precio máximo es de 5 €/kg (menor que el precio de mercado del apartado b de 6 €/kg), la oferta y demanda no coincidirán en este precio y por tanto habrá un desajuste en el mercado. Para verlo miramos las cantidades demandada y ofertada con este precio regulado:

$$Q_d' = 14.000 - 1.000P = 14.000 - 1000 \cdot 5 = 9.000$$

$$Q_o = 2.000 + 1.000P = 2.000 + 1000 \cdot 5 = 7.000$$

Así pues, vemos que a este precio máximo de 5 €/kg hay un desajuste de la oferta y demanda: las empresas están dispuestas a ofrecer una cantidad inferior a la cantidad que los consumidores querrían comprar a este precio. Esto es el que denominamos un exceso de demanda. El exceso de demanda será de  $Q_d' - Q_o = 9.000 - 7.000 = 2000 \text{ kg}$ .

La tendencia natural sería que las fuerzas del mercado restablecieran el equilibrio mediante un aumento del precio. Este incremento en el precio haría más atractiva la producción (fomentaría

---

### PEC1. ¿Toda oferta crea su propia demanda?

---

que se produjera más) y hace menos deseable el consumo (reduciría la cantidad demandada). Si ese ajuste no es posible legalmente, es posible que aparezcan mercados alternativos (mercado negro) para poder satisfacer la demanda.

4) Suponed que el mercado de los coches eléctricos es competitivo e inicialmente está en equilibrio. Ante las modificaciones siguientes, razonad en cada caso el **movimiento** de la curva de la demanda o de la oferta (solo una), la **dirección** (derecha o izquierda) y el **efecto final** sobre la cantidad y precio de equilibrio en el mercado de los coches eléctricos.

a) Un incremento importante en el precio de la gasolina.

Si consideramos los coches a gasolina como un bien sustitutivo en la demanda de coches eléctricos, el incremento del precio de la gasolina (bien complementario a los coches tradicionales) afectará negativamente la demanda de coches tradicionales, y positivamente la demanda de coches eléctricos. Al incrementarse el precio de la gasolina, hará menos atractivo comprar un coche a gasolina y más atractivo un coche eléctrico, entonces la curva de la demanda de los coches eléctricos se desplazará hacia la derecha, lo que comportará un incremento de la cantidad y del precio de equilibrio en el mercado de los coches eléctricos.

b) Una caída de la renta de la población.

Los coches eléctricos son un bien normal (probablemente un bien de lujo) por tanto, al caer la renta cae su consumo, así se desplaza la curva de la demanda hacia la izquierda. Este movimiento comporta una caída de la cantidad y del precio de equilibrio de los coches eléctricos.

c) Se desarrolla una mejora tecnológica de un nuevo sistema de baterías.

Las baterías son un producto intermedio que se incorpora a la fabricación de los coches eléctricos y, por tanto, afecta a la oferta. Al tratarse de una mejora tecnológica supondrá un desplazamiento de la función de oferta hacia la derecha. Este desplazamiento comporta una disminución del precio de equilibrio y un aumento de la cantidad de equilibrio en el mercado de los coches eléctricos.

d) Una disminución importante del precio del transporte público.

Si consideramos el transporte público como un bien sustitutivo en el consumo de los coches eléctricos, al disminuir el precio del transporte público, la curva de la demanda de los coches eléctricos se desplazará hacia la izquierda, lo que comportará una disminución de la cantidad y del precio de equilibrio en el mercado de los coches eléctricos.