

EJEMPLO 4 TEMA 1: FRONTERA POSIBILIDAD DE PRODUCCIÓN

2

Ejemplo Frontera Posibilidad de Producción

En una economía se producen dos bienes solamente, a saber, cucharas (c) y pañuelos (p). La ecuación que cumple la frontera de posibilidades de producción (FPP) es la siguiente:

$$20c + \frac{2p}{3} = 420$$

Se desea conocer:

- Representación gráfica de la FPP
- ¿Cómo es la combinación $(c,p) = (15,60)$? ¿Por qué? Representala en el gráfico (aprox.)
- ¿Cómo es la combinación $(c,p) = (20,30)$? ¿Por qué? Representala en el gráfico (aprox.)

Ejemplo Frontera Posibilidad de Producción

- d) ¿Cómo es la combinación $(c,p) = (18,90)$? ¿Por qué? Representala en el gráfico (aprox.)
- e) ¿Puedes determinar el coste de oportunidad en el que se incurre si se desea aumentar en una unidad la producción de cucharas?
- f) Supongamos que tiene lugar un progreso técnico en la producción de cucharas de tal manera que, en la nueva situación, este proceso productivo necesita solamente la tercera parte de recursos que anteriormente. ¿Cuál es la nueva expresión de la FPP? Representala.
- g) En la situación anterior, ¿cómo son ahora las combinaciones b) c) y d)? ¿Por qué?

2

Ejemplo Frontera Posibilidad de Producción

SOLUCIÓN

1. Representar gráficamente la frontera de posibilidades de producción (FPP).

La frontera de posibilidades de producción refleja las opciones que tiene la economía de ese país y la necesidad de elegir entre ellas. Producir más cantidad de uno de los bienes implica reducir la producción del otro de los bienes, y a la inversa.

a) Hallamos los puntos de corte con los ejes:

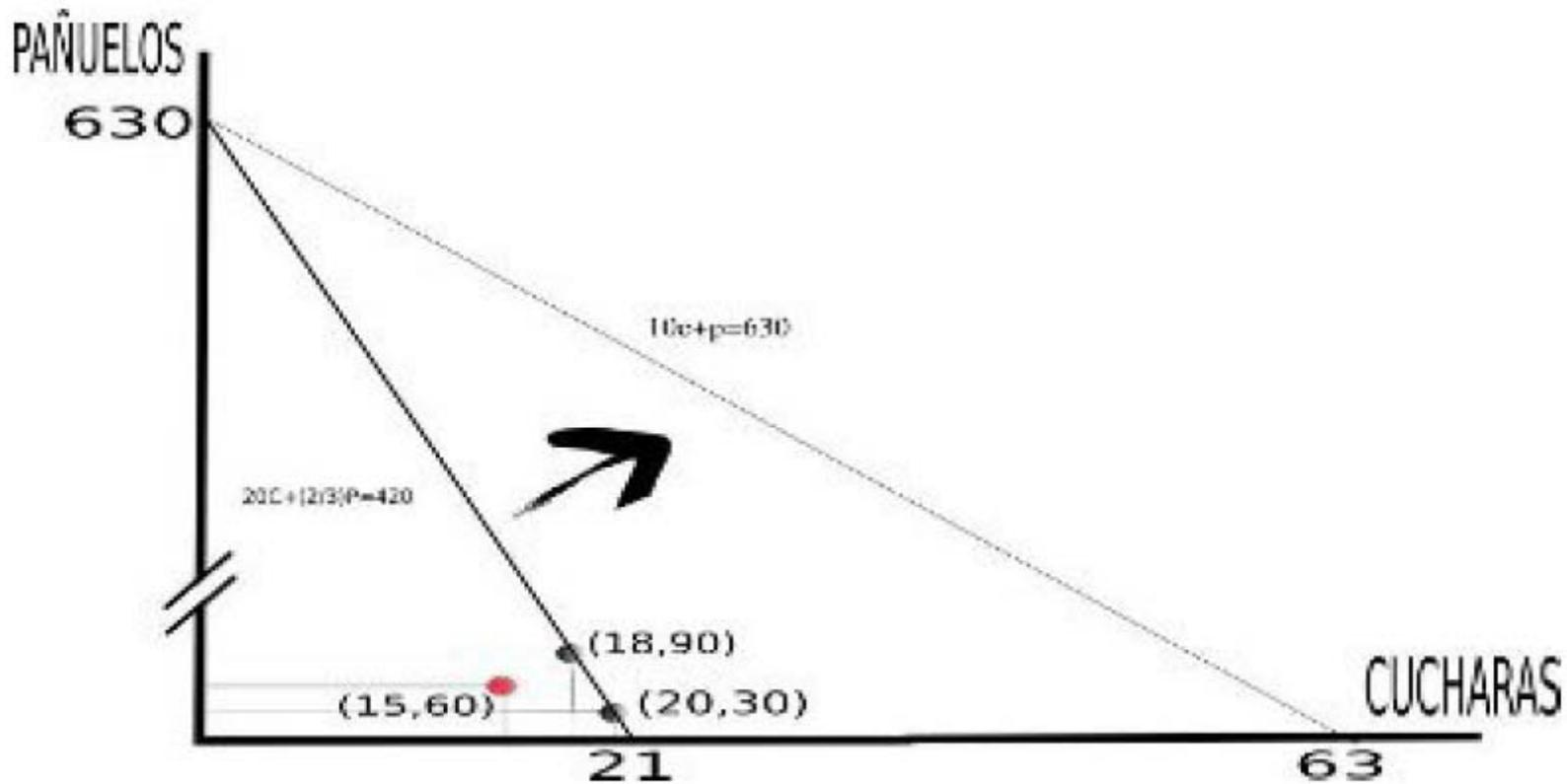
$$c=0 \rightarrow \frac{2p}{3}=420 \rightarrow 2p=420 \times 3 \rightarrow p=\frac{420 \times 3}{2}=630$$

$$p=0 \rightarrow 20c=420 \rightarrow c=\frac{420}{20}=21$$

2

Ejemplo Frontera Posibilidad de Producción

SOLUCIÓN



2

Ejemplo Frontera Posibilidad de Producción

SOLUCIÓN

b) ¿Cómo es la combinación $(c,p) = (15,60)$? ¿Por qué? Representala en el gráfico (aprox.)

b) Ineficiente. No se están aprovechando todos los recursos de la economía.
Comprobamos:

$$(c, p) = (15, 60) \rightarrow 20c + \frac{2p}{3} = 420 \rightarrow 20 \times 15 + \frac{2 \times 60}{3} = 340$$

como $340 < 420$ esta combinación es ineficiente.

c) ¿Cómo es la combinación $(c,p) = (20,30)$? ¿Por qué? Representala en el gráfico (aprox.)

c) Eficiente. Todos los recursos están siendo aprovechados.
Comprobamos:

$$(c, p) = (20, 30) \rightarrow 20c + \frac{2p}{3} = 420 \rightarrow 20 \times 20 + \frac{2 \times 30}{3} = 420$$

como nos da 420 esta combinación es eficiente.

2

Ejemplo Frontera Posibilidad de Producción

SOLUCIÓN

d) ¿Cómo es la combinación $(c,p) = (18,90)$? ¿Por qué? Representála en el gráfico (aprox.)

d) Eficiente. Todos los recursos están siendo aprovechados.
Comprobamos:

$$(c, p) = (18, 90) \rightarrow 20c + \frac{2p}{3} = 420 \rightarrow 20 \times 18 + \frac{2 \times 90}{3} = 420$$

como nos da 420 esta combinación es eficiente.

e) ¿Puedes determinar el coste de oportunidad en el que se incurre si se desea aumentar en una unidad la producción de cucharas?

e) Supongamos que la economía se encuentra en el punto d) y pasa al punto c). La producción de cucharas aumenta en dos unidades mientras que la de pañuelos disminuye en 60. Operando:

$$\text{Punto c: } (c, p) = (20, 30) \quad \text{Punto d: } (c, p) = (18, 90)$$

Recordemos, que el coste de oportunidad es la tangente; $(x_1 - x_0) = m \cdot (y_1 - y_0)$

puesto en función de las cucharas y pañuelos $(c_1 - c_0) = m \cdot (p_1 - p_0)$

$$\text{damos valores: } (20 - 18) = m \cdot (30 - 90) \rightarrow m = \frac{20 - 18}{30 - 90} = \frac{2}{-60} = -0,03$$

$$\text{Como el ejercicio nos pide solo una unidad: } \frac{2}{-60} = \frac{1}{-30}$$

2

Ejemplo Frontera Posibilidad de Producción

SOLUCIÓN

f) Supongamos que tiene lugar un progreso técnico en la producción de cucharas de tal manera que, en la nueva situación, este proceso productivo necesita solamente la tercera parte de recursos que anteriormente. ¿Cuál es la nueva expresión de la FPP? Representala.

f) La nueva ecuación sería:

$$\frac{20c}{3} + \frac{2p}{3} = 420 \rightarrow 20c + 2p = 1260 \rightarrow 2 \cdot (10c + p) = 1260 \rightarrow 10c + p = 630$$

Hallamos los nuevos puntos de corte con los ejes:

$$10c + p = 630$$

$$c = 0 \rightarrow p = 630$$

$$p = 0 \rightarrow 10c = 630 \rightarrow c = \frac{630}{10} = 63$$

g) En la situación anterior, ¿cómo son ahora las combinaciones b) c) y d)?
¿Por qué?

2

Ejemplo Frontera Posibilidad de Producción

SOLUCIÓN

g) En la situación anterior, ¿cómo son ahora las combinaciones b) c) y d)?
¿Por qué?

g) Las combinaciones anteriores ahora son todas ineficientes. Todas se hallan a la izquierda de la FPP, reflejando el hecho de que no se aprovechan al máximo los recursos de la economía. Comprobamos:

$$(c, p) = (15, 60) \rightarrow 10c + p = 630 \rightarrow 10 \times 15 + 60 = 210$$

como $210 < 630$ esta combinación es ineficiente.

$$(c, p) = (20, 30) \rightarrow 10c + p = 630 \rightarrow 10 \times 20 + 30 = 230$$

como $230 < 630$ esta combinación es ineficiente.

$$(c, p) = (18, 90) \rightarrow 10c + p = 630 \rightarrow 10 \times 18 + 90 = 270$$

como $270 < 630$ esta combinación es ineficiente.