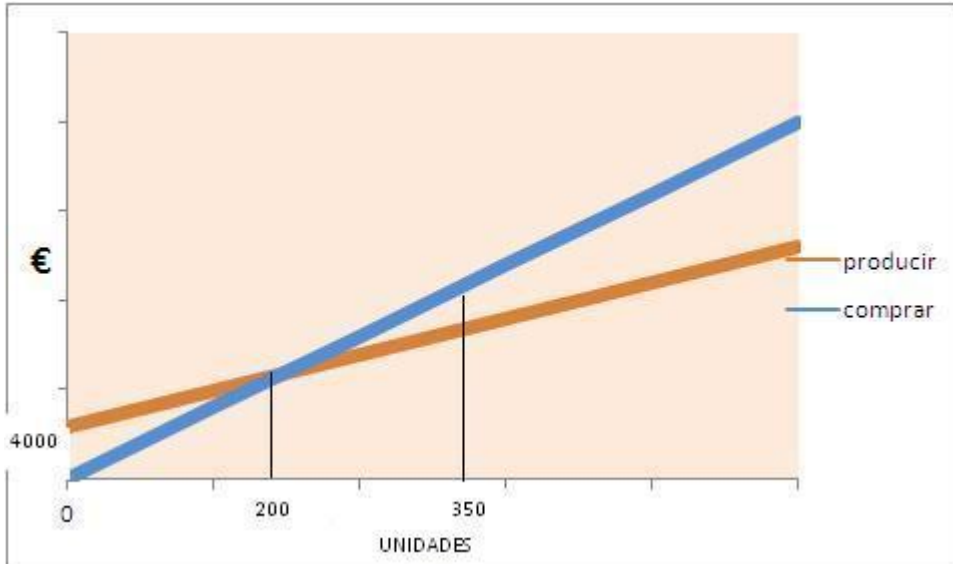


EJERCICIO 1. Fabricar un producto supone unos costes fijos de 4.000€ y un coste variable de 20€. La empresa se plantea externalizar la producción, lo que le supondrá comprar el producto por 40€. ¿A partir de cuantas unidades es más económico fabricar que comprar? Representálo gráficamente.

SOLUCIÓN

$4.000 / 40 - 20 = 4.000 / 20 = 200$ unidades.



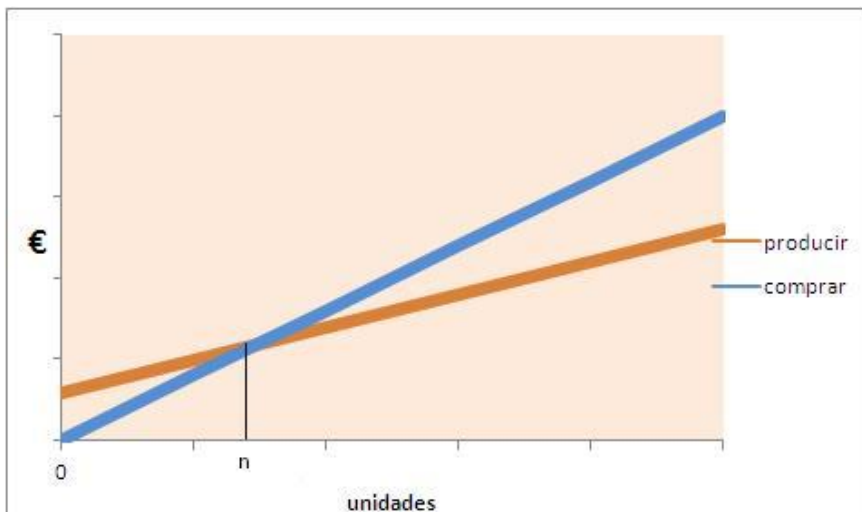
EJERCICIO 2. Una empresa de fabricación de chaquetas se plantea fabricar las cremalleras o comprarlas a otra compañía. Si las compra, será por un precio de 0'50€ por unidad. Fabricarlas le supondría unos costes fijos de 30.000€ y un coste variable de 0'20€ por cremallera. Se pide:

1. ¿Hasta cuántas unidades es preferible comprar que fabricar? Explique gráficamente la propuesta.
2. Suponiendo que fabrique 75.000 chaquetas, ¿hasta qué precio de compra resultará más rentable comprar las cremalleras?

SOLUCIÓN

1. $30.000 / (0'5 - 0'2)$;

$30.000 / 0'3 = 100.000$ cremalleras.



2.

$$(75.000 \times 0,20 + 30.000) - (75.000 \times P) = 0 ;$$

$$(32.500 + 30.000) - (75.000 \times P) = 0 ;$$

$$62.500 = 75.000 \times P$$

$$P = 0,83\text{€}$$

Observa que a partir de ese precio los costes de la compra serían mayores por lo que la diferencia entre los costes de fabricar y comprar nos daría un número negativo.

EJERCICIO 3: Un fabricante coreano de automóviles decide implantarse en Europa. Pero en el mercado europeo gran parte de las ventas son automóviles con motor de gasoil. Para ofertar un vehículo a gasoil tiene dos opciones: fabricar él mismo el motor o comprarlo a otro fabricante.

Teniendo en cuenta que el coste de desarrollar un motor de gasoil es de 10.000 millones de u.m. y el coste variable unitario de fabricarlo de 300.000 u.m. / unidad, mientras que el coste de cada motor suministrado por otro fabricante es de 450.000 u.m. / unidad, ¿a partir de qué número de unidades vendidas le será rentable fabricar él mismo el motor de gasoil?

SOLUCIÓN

El problema es establecer el número de unidades de motores diesel que hacen viable el proyecto de fabricación. Este número mínimo se corresponde con las unidades que igualan el coste de fabricación con el coste externalizado de comprar los motores fuera.

$$CTI = CTE$$

$$CFI + CVI = CTE$$

$$10.000.000.000 + CVI \text{ unitario} \times Q = 450.000 \times Q$$

$$10.000.000.000 + 300.000 \times Q = 450.000 \times Q$$

$$10.000.000.000 = 450.000 \times Q - 300.000 \times Q$$

$$10.000.000.000 = 150.000 \times Q$$

$$10.000.000.000 / 150.000 = Q = 6.666,666 \text{ motores}$$

Interpretación: A partir de 6.666 motores sería más rentable, desde un criterio económico, llevar a cabo el desarrollo y fabricación de motores que la compra de éstos a un proveedor.

EJERCICIO 4: Los costes fijos de efectuar la distribución de forma directa, por parte de un distribuidor (ej. Un supermercado) es de 10 millones de u.m. al año, y el coste unitario de distribución directa (por u.m. vendida) es del 5%. La alternativa de subcontratar la distribución de productos a domicilio está cifrada en el 10% de la cifra de ventas. ¿A partir de qué cifra de ventas es preferible efectuar la distribución de manera directa?

SOLUCIÓN:

El problema estriba en determinar a partir de qué cifra de ventas los costes de distribución directa son inferiores a los de distribución indirecta. Cuando ambos coinciden se dará la siguiente igualdad: $V >$ cifra de ventas.

$$CDD = CDI$$

$$CDDF + CDDV \text{ unidad monetaria venida} \times V = CDI$$

$$10.000.000 + 0.05 \times V = 0.10 * V$$

$$10.000.000 = 0.10 V - 0.05 V$$

$$10.000.000 = 0.05 V$$

$$V = 10.000.000 / 0.05 = 200.000.000 \text{ u.m.}$$

Interpretación: A partir de una cifra de ventas de 200 millones de u.m. es más rentable económicamente asumir la distribución de forma directa.

EJERCICIO 5

Una empresa que fabrica 150 ORDENADORES al año, se encuentra ante el dilema de fabricar ella misma los discos duros para los ordenadores o comprarlos a una empresa auxiliar. La empresa auxiliar le cobra por cada disco duro que le vende 4.000 u.m. Si decide fabricar ella misma los discos duros, tiene que soportar unos costes fijos de 300.000 u.m. al año y cada disco duro que fabrique tendrá un coste variable unitario de 1.500 u.m. Se pide:

- Bajo estas condiciones, determina si a la empresa le interesa producir ella misma los discos duros o comprarlos a la empresa auxiliar. Razona la respuesta
- ¿Qué ocurriría si en vez de 150, produjese 100 ordenadores al año? Razona en este caso si le interesaría producir ella misma los 100 discos duros para los ordenadores o le interesaría comprarlos a la empresa auxiliar
- Calcula la cantidad de ordenadores que tendría que producir al año para que le fuera indiferente comprar los discos duros o producirlos ella misma.

a)

Producción = 150 unidades

$$CF = 300.000$$

$$CV_u = 1.500$$

$$Prezo = 4.000$$

$$PM = \frac{CF}{P - CV_u} = \frac{300.000}{4.000 - 1.500} = 120 \text{ unidades}$$

Dado que la producción es mayor que el punto muerto, le interesa producir a ella misma los discos duros.

- Si la producción fuera de 100 unidades no le interesaría producir ya que tendría pérdidas, por lo que le interesaría comprarlos a la empresa auxiliar.

c) El número de ordenadores que tendría que producir para que le fuese indiferente producir o comprar es de 120 (el punto muerto).