

UMBRAL DE RENTABILIDAD

Número de unidades de un producto que hay que producir o vender para empezar a obtener beneficios, cubriendo los costes fijos.

FUNCIONES COSTES, INGRESOS Y BENEFICIOS:

$$CT(Q) = CF + CV(Q) = CF + CV_U \times Q$$

$$I(Q) = P_U \times Q$$

$$B(Q) = I(Q) - CT(Q) = P_U \times Q - (CF + CV_U \times Q)$$

FÓRMULA QUE RELACIONA TODAS LAS VARIABLES

Si despejamos la cantidad sacando factor común de la fórmula del beneficio obtenemos:

$$Q = \frac{CF + B(Q)}{P_U - CV_U}$$

CÁLCULO DEL UMBRAL DE RENTABILIDAD

En el umbral de rentabilidad los ingresos son iguales a los costes totales por lo que el beneficio es cero, por lo que poniendo cero el beneficio en la fórmula anterior tenemos:

$$Q^* = \frac{CF}{P_U - CV_U}$$

PUNTOS A CONSIDERAR

- La función de costes es la suma de los costes fijos más los variables
- La función de ingresos es el precio unitario por la cantidad
- La función de beneficios es la diferencia de la función de ingresos menos la función de costes

Conocidos cuatro de los datos, se puede sacar el quinto despejando.

Por lo que nos permitiría despejar, los costes fijos, o el beneficio para una determinada cantidad, o el precio de venta o el coste variable unitario

Si no se despeja nos da la cantidad que hay que producir y vender para obtener un beneficio B

- En el umbral de rentabilidad se cubren exactamente los costes fijos.
- Si se vende una cantidad inferior al punto muerto se tienen pérdidas.
- Si se vende una cantidad superior al punto muerto se tienen beneficios.
- Si se vende una cantidad igual al punto muerto el beneficio es cero.

GRÁFICAMENTE, LA REPRESENTACIÓN DEL PUNTO MUERTO:

Como las funciones de ingresos y costes son rectas, representando dos puntos tenemos representada la función

CANTIDAD	0	UMBRAL DE RENTABILIDAD
INGRESOS	0	$P_U \times Q^*$

CANTIDAD	0	UMBRAL DE RENTABILIDAD
COSTES	CF	$CF + CV_U \times Q^*$

