

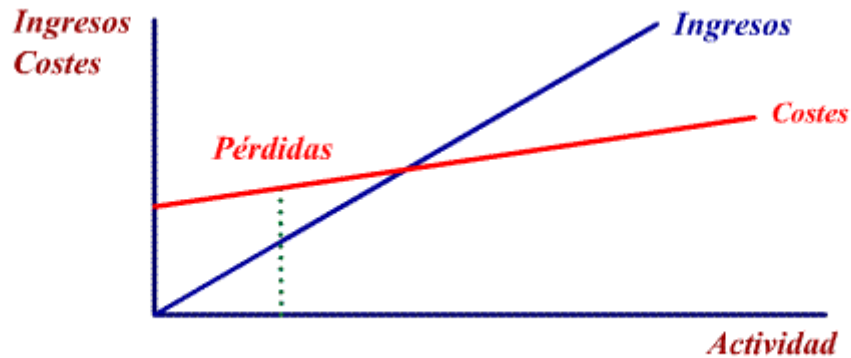
Lección 9

Punto de equilibrio

El **punto de equilibrio** es aquel nivel de actividad en el que la empresa ni gana, ni pierde dinero, su beneficio es cero.

Por debajo de ese nivel de actividad la empresa tendría pérdidas.

Si el nivel de actividad fuera superior, la empresa obtendría beneficios.



Para calcular el punto de equilibrio necesitamos conocer la siguiente información (para simplificar vamos a suponer que la empresa tan sólo fabrica un producto):

Costes fijos de la empresa

Costes variables por unidad de producto

Precio de venta del producto

La diferencia entre el precio de venta de cada producto y su coste variable es el margen que obtiene la empresa.

Si se dividen los costes fijos entre el margen por producto obtendremos el número de productos que tendría que vender la empresa para llegar a cubrir todos sus costes fijos. En definitiva, estaríamos calculando el punto de equilibrio.

Todo esta explicación resultará mucho más comprensible con un **ejemplo**:

Supongamos una empresa editorial, con unos costes fijos de 100.000 euros. Esta empresa tan sólo edita un modelo de libro, que tiene un coste variable de 20 euros y su precio de venta es de 30 euros.

El margen que la empresa obtiene de cada libro es:

$$\text{Margen} = \text{Precio de venta} - \text{coste variable} = 30 - 20 = 10 \text{ euros}$$

El punto de equilibrio se calcula:

$$P.e. = \text{Costes fijos} / \text{margen por producto} = 100.000 / 10 = 10.000 \text{ libros.}$$

En definitiva:

Si la empresa vende 10.000 libros no obtiene ni beneficios ni pérdidas.

Si vende menos de 10.000 libros, tendrá pérdidas.

Si vende más de 10.000 libros, obtendrá beneficios.

El punto de equilibrio también se puede determinar de la siguiente manera:

Se calcula el margen porcentual que la empresa obtiene en la venta de cada producto.

En el ejemplo anterior, este margen sería:

$$\text{Margen} = (\text{Precio de venta} - \text{Costes variables}) / \text{Precio de venta} = (30 - 20) / 30 = 0,333$$

Es decir, el 33,3% del precio de venta es margen para la empresa.

El **punto de equilibrio** será:

$$P.e. = \text{Costes fijos} / \text{Margen} = 100.000 / 0,333 = 300.000 \text{ euros}$$

Con este sistema el punto de equilibrio viene determinado en volumen de venta (euros) y no en nº de unidades. Como se puede comprobar la solución es idéntica a la que obtuvimos con el primer sistema:

Si el punto de equilibrio exige unas ventas de 300.000 euros y el precio de venta de cada libro es de 30 euros, quiere decir que la empresa tendrá que vender 10.000 libros.

Hasta ahora, y al objeto de simplificar, hemos considerado que la empresa vende un solo tipo de producto, pero **lo habitual es que las empresas tengan una gama variada de productos**, cada uno con un margen diferente.

Para calcular en este caso el punto de equilibrio vamos a utilizar el segundo método que hemos explicado.

1) En primer lugar hay que calcular un margen ponderado, en función el peso que tienen en el total las ventas de cada producto.

Ejemplo: Supongamos que esta empresa editorial vende libros, revistas y material de oficina. El margen de los libros es del 33,3%, el de las revistas el 25% y el del material de oficina el 15%.

Las ventas de libros suponen el 50% del total, las de revistas el 30% y las de material de oficina el 20%.

$$\text{Margen ponderado} = (33,3\% * 0,5) + (25\% * 0,3) + (15\% * 0,2) = 27,15\%$$

2) Una vez calculado el margen ponderado se continúa tal como vimos al explicar este método. El punto de equilibrio será igual a:

$$P.e. = \text{Costes fijos} / \text{Margen}$$

Suponiendo que los costes fijos anuales de la editorial siguen siendo de 100.000 euros, el punto de equilibrio será:

$$P.e. = 100.000 / 0,2715 = 368.324 \text{ euros}$$

Vamos a hacer un ejercicio

Una fábrica de lámparas fabrica **tres modelos**:

El modelo "Fantasía" tiene un coste variable de 60 euros y su precio de venta es de 90 euros.

El modelo "Paraíso" tiene un coste variable de 75 euros y su precio de venta es de 100 euros.

El modelo "Desenfreno" tiene un coste variable de 100 euros y su precio de venta es de 150 euros.

Las **ventas** de estos modelos se distribuye:

Modelo "Fantasía": 30% del total.

Modelo "Paraíso": 50% del total.

Modelo "Desenfreno": 20% del total.

Los **costes fijos** de la empresa ascienden a 600.000 euros.

Calcular el punto de equilibrio.