

ANEXO III. PUNTO MUERTO O UMBRAL DE RENTABILIDAD

El punto muerto o umbral de rentabilidad, expresado en unidades físicas, es el nivel de ventas en el que la empresa no obtiene ni ganancias ni pérdidas, es decir, donde el beneficio bruto es cero. Este punto representa el equilibrio económico de la empresa, sin tener en cuenta su estructura financiera.



Tomemos de referencia la fórmula del beneficio bruto:

$$\text{Beneficio Bruto} = \text{Uds. vendidas} (\text{Precio venta u.} - \text{Costes variables por u.}) - \text{Costes fijos de explotación}$$

Buscamos el número de unidades físicas que necesitaríamos para alcanzar un beneficio bruto nulo, por tanto:

$$0 = \text{Uds. vendidas} (\text{Precio venta u.} - \text{Costes variables por u.}) - \text{Costes fijos de explotación}$$

y despejando las unidades vendidas, queda tal que:

$$X_0 = \text{Uds. vendidas para punto muerto} = \frac{\text{Costes fijos de explotación}}{\text{Precio venta u.} - \text{Costes variables por u.}}$$

para que el beneficio bruto sea cero.

Por tanto, el **punto muerto** es el punto de inflexión en el que una empresa pasa de tener pérdidas a tener ganancias.

Margen bruto total

El margen bruto unitario es el beneficio obtenido por cada unidad vendida sin considerar los costes fijos de explotación y representa la porción de dichos costes que se absorbe con cada unidad vendida. Por tanto...

$$m = \text{Precio venta u.} - \text{Costes variables por u.}$$

Quedando nuestra fórmula X_0 como:

$$X_0 = \text{Uds. vendidas para punto muerto} = \frac{\text{Costes fijos de explotación}}{m}$$

Definamos ahora el margen bruto total como el producto entre el margen bruto unitario y el número de unidades vendidas:

$$M = \text{Unidades vendidas} * m$$

Margen de seguridad

La diferencia entre las ventas previstas para un periodo de referencia V (normalmente un año) y el punto muerto: $X_S = V_S = V - X_0$

Punto muerto en unidades monetarias

Este punto indica el umbral en el que la empresa empieza a generar beneficios, una vez cubiertos sus costos:

$$\text{Punto muerto en u.m.} = \frac{\text{Costes fijos}}{1 - \frac{\text{Coste variable por ud.}}{\text{Precio de venta por ud.}}}$$

Punto muerto en unidades de tiempo

Indica el momento exacto dentro del periodo en el que la empresa comienza a obtener ganancias. Para calcularlo se requiere conocer las ventas previstas durante un periodo de referencia y cómo se distribuyen esas ventas a lo largo de dicho periodo. A falta de información del reparto, se asume un reparto (o distribución) uniforme a lo largo del periodo.