

INGRESOS, COSTES Y BENEFICIOS

Cualquier empresa, en su actividad realiza unas **ventas** (por las que obtienen unos **ingresos**) y unas **compras** (por las que soporta unos **costes** o gastos). La diferencia entre ingresos y costes es lo que gana, es decir, el **beneficio**.

Los **ingresos** (I) de una empresa se calculan por el número de unidades vendidas (Q) multiplicadas por el precio al que se venden (P).

Analíticamente $\rightarrow I = P \cdot Q$

Los gastos o **costes totales** (CT) de una empresa se dividen en:

- **Costes Fijos (CF)**: son aquellos que debe desembolsar (pagar) independientemente de la cantidad producida, es decir, siempre son los mismos, se produzca o no: Ejemplos: alquiler del local, gastos de empleados, teléfono, etc.
- **Costes Variables (CV)**: son los que sí dependen de la cantidad producida (Q) y aumentan o disminuyen si la producción sube o baja. Ejemplos: materias primas, etc. Los costes variables se pueden expresar como una cantidad de coste por unidad producida, tal que así $\rightarrow CV = CVMe \cdot Q$ (siendo "CVMe" el coste variable por unidad, que **SIEMPRE** debe ser inferior al precio para que la empresa pueda tener beneficios o, al menos, cubrir costes)

Analíticamente $\rightarrow CT = CF + CV \rightarrow CT = CF + CVMe \cdot Q$

El beneficio (B): como hemos dicho es la diferencia entre ingresos y costes.

Analizamos matemáticamente:

$$B = I - CT = P \cdot Q - (CF + CVMe \cdot Q) = P \cdot Q - CF - CVMe \cdot Q$$

$$\text{Sacamos factor común "Q"} \rightarrow B = Q \cdot (P - CVMe) - CF$$

Si el beneficio es cero, es decir, si se cubren costes, nos queda:

$$B = Q \cdot (P - CVMe) - CF = 0 \rightarrow Q \cdot (P - CVMe) = CF \rightarrow Q^* = \frac{CF}{P - CVMe}$$

Q^* es la cantidad que se debe producir para cubrir todos sus costes, es decir, no tener ni beneficios ni pérdidas ($B=0$), llamada punto muerto o umbral de rentabilidad.

EJERCICIO

1. Una empresa vende sus productos a un precio de 1.200 € y los produce soportando unos costes fijos de 100.000 €. Si el coste variable para cada unidad es de 800 €

a) ¿Qué cantidad debe vender la empresa para cubrir costes, es decir, para no obtener ni beneficio ni pérdida?

$$Q^* = \frac{100.000}{1.200 - 800} = 250 \text{ unidades}$$

b) ¿Qué beneficio se obtiene si se venden 700 unidades?

$$\begin{aligned} B &= I - CT = P \cdot Q - (CF + CVM_e \cdot Q) \\ B &= 1.200 \cdot 700 - (100.000 + 800 \cdot 700) \\ &= 840.000 - 100.000 - 800 \cdot 700 \\ &= 840.000 - 100.000 - 560.000 = 180.000 \text{ €} \end{aligned}$$

Vendiendo 700 unidades obtendría un beneficio de 180.000 €

c) ¿Para qué cantidad se obtienen unos beneficios de 40.000 €?

$$\begin{aligned} B &= I - CT = P \cdot Q - (CF + CVM_e \cdot Q) \\ 1.200 \cdot Q - (100.000 + 800 \cdot Q) &= 40.000 \\ 1.200 \cdot Q - 100.000 - 800 \cdot Q &= 40.000 \\ 400 \cdot Q - 100.000 &= 40.000 \\ 400 \cdot Q &= 140.000 \\ Q &= \frac{140.000}{400} = 350 \text{ unidades} \end{aligned}$$

Vendiendo 350 unidades obtendría un beneficio de 40.000 €