

# ¿Fabricar o comprar? El dilema de un fabricante de mochilas

*Caso de decisión make-or-buy en el que un fabricante valora externalizar un componente, combinando cálculo de costes y factores cualitativos.*

**DURACIÓN**

55 min · 1 sesión

**AGRUPACIÓN**

grupos pequeños (3-4)

**UNIDAD 7**

La función productiva

**MATERIALES**

- Ficha del caso con costes internos y oferta del proveedor
- Calculadora
- Plantilla de decisión cuantitativa + cualitativa

**ENCAJE CURRICULAR** · Saberes B.3 · Comp. específicas CE4 · Comp. clave STEM, CCL, CPSAA, CC

## Planteamiento

*Bornes*, un fabricante valenciano de mochilas técnicas, produce internamente sus cremalleras reforzadas. Un proveedor asiático le ofrece suministrárselas más baratas. La tentación de externalizar es fuerte, pero la decisión *make-or-buy* (fabricar o comprar) no se reduce al precio: hay calidad, plazos, dependencia y empleo de por medio.

Datos del caso (producción anual: 50.000 cremalleras):

| CONCEPTO                                        | FABRICAR INTERNAMENTE | COMPRAR AL PROVEEDOR          |
|-------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Coste variable unitario                         | 1,80 €                | 1,20 € (precio del proveedor) |
| Costes fijos específicos (maquinaria, operario) | 22.000 €/año          | 0 €                           |
| Plazo de entrega                                | inmediato             | 6-8 semanas                   |

## Objetivos didácticos

- Resolver una decisión make-or-buy comparando el coste total relevante de cada opción.
- Calcular el umbral de volumen que cambia la decisión.
- Integrar factores cualitativos (calidad, dependencia, plazos, impacto laboral) en una decisión que no es solo numérica.

## Pasos

- 1. Lectura del caso (10 min).** El grupo lee la ficha e identifica qué costes son *relevantes* para la decisión (los fijos específicos se ahorrarían al externalizar).
- 2. Cálculo (20 min).** Calculan:
  - a) Coste total anual de fabricar 50.000 unidades.
  - b) Coste total anual de comprarlas.
  - c) Volumen de indiferencia: ¿a partir de qué cantidad conviene fabricar?

3. **Análisis cualitativo (15 min).** Listan tres riesgos no monetarios de externalizar y valoran si compensan el ahorro.
4. **Recomendación (10 min).** Redactan la decisión final con su justificación cuantitativa y cualitativa.

### Solución (para corrección)

- a) **Fabricar:**  $(1,80 \times 50.000) + 22.000 = 90.000 + 22.000 = 112.000 \text{ €/año}$ .
- b) **Comprar:**  $1,20 \times 50.000 = 60.000 \text{ €/año}$ .
- c) **Volumen de indiferencia:**  $1,80 \cdot Q + 22.000 = 1,20 \cdot Q \rightarrow 22.000 = -0,60 \cdot Q \rightarrow$  no hay cruce con valores positivos: comprar es más barato a cualquier volumen mientras el proveedor mantenga 1,20 €. (Si el proveedor cobrara más que el coste variable interno, sí existiría un umbral.)

Numéricamente, **comprar ahorra 52.000 €/año**. Pero la decisión cualitativa puede matizarlo: dependencia de un proveedor lejano, plazos de 6-8 semanas que comprometen pedidos urgentes, riesgo de calidad y pérdida de un puesto de trabajo. Una recomendación razonable: externalizar el volumen estándar pero conservar capacidad mínima interna para urgencias.

### Criterios de evaluación

| CRITERIO                            | DESCRIPCIÓN                              | PESO |
|-------------------------------------|------------------------------------------|------|
| Identificación de costes relevantes | Distingue fijos específicos de variables | 25 % |
| Cálculo correcto                    | Coste total de ambas opciones            | 30 % |
| Análisis cualitativo                | Riesgos no monetarios bien razonados     | 25 % |
| Recomendación final                 | Integra lo cuantitativo y lo cualitativo | 20 % |

### Variantes y extensiones

- **Variante avanzada:** subir el precio del proveedor a 2,00 € y recalcular el volumen de indiferencia (ahora sí existe).
- **Conexión con la Unidad 8:** debatir la dimensión ética del impacto laboral de externalizar.