



# ECONOMÍA

**2º BACHILLERATO**  
**Umbral de Rentabilidad o**  
**Punto Muerto**

## PROBLEMAS UMBRAL DE RENTABILIDAD O PUNTO MUERTO

1. Una empresa que se plantea producir gafas de sol que venderá a 45 euros por unidad, tiene la siguiente estructura de costes mensuales: dotación mensual a la amortización de la maquinaria 3.000 euros, alquiler 4.500 euros, salarios 15.500 euros, coste de materia prima por unidad 6 euros y otros costes variables por unidad 3 euros. Teniendo en cuenta estos datos, se pide:

- Calcule los costes fijos de la empresa, los costes variables unitarios. Calcule el punto muerto o umbral de ventas y explique su significado.
- Si la empresa vende 3.600 unidades, calcule los ingresos totales, los costes totales y el beneficio que la empresa obtiene.

2. Una empresa cuya actividad principal se centra en la producción de cestas de Navidad presenta los siguientes costes en el mes de diciembre: costes fijos de personal 45.000 euros, dotación mensual para amortización del inmovilizado intangible 1.500 euros, arrendamientos 5.000 euros, otros costes fijos 1.625 euros; y los siguientes costes variables unitarios: costes variables de personal 100 euros/unidad, consumo de existencias 30 euros/unidad y otros costes variables unitarios de 15 euros por unidad. El precio de venta es de 270 euros la unidad. Se pide:

- Calcule el umbral de ventas o punto muerto para este producto (**425**).
- Calcule el beneficio que la empresa obtendría en el caso de que produzca y venda 650 unidades (**28125€**).

3. Una empresa que produce calculadoras tiene la siguiente estructura de costes mensuales: alquileres 3.500 euros, amortizaciones 1.500 euros, salarios 9.500 euros, coste de energía por unidad 4 euros, coste de material por unidad 10 euros y otros costes variables unitarios de 2 euros por unidad.

Teniendo en cuenta estos datos:

- Determine los costes fijos de la empresa para ese período, los costes variables unitarios para el período y el punto muerto o umbral de ventas si el precio de venta es de 25 euros la unidad. Represente gráficamente el punto muerto (**14500,16,1611**).
- Si la empresa vende 2.300 unidades, calcule el beneficio que la empresa obtiene (**6200**).

4. Una empresa produce un determinado bien. Para ello, incurre en los siguientes costes: salarios 13.000 euros, alquileres 5.000 euros, otros costes fijos 6.000 euros, materias primas 4 euros por unidad. El precio de venta al público de cada unidad es de 10 euros. En función de la información suministrada en el enunciado, determine los siguientes aspectos.

- Calcule el umbral de ventas o punto muerto para esta empresa (**4000**).
- Calcule el beneficio que la empresa obtendría si vendiera 5.500 unidades (**9000**).

c) Si los alquileres que la empresa paga se reducen un 10%, y, al mismo tiempo, el precio al que la empresa vende cada producto se reduce un 20%, ¿a cuánto deberían ascender las ventas para que se mantengan los mismos beneficios que se están obteniendo actualmente? **(8125)**.

5. Una empresa ubicada en un parque tecnológico, fabrica teléfonos móviles de última generación. Vende su principal producto a un precio igual a 600 euros y estima que el coste variable unitario es igual a 200 euros. Los costes fijos ascienden a 800.000 euros anuales. Con la información anterior se pide:

- Calcule el punto muerto o umbral de rentabilidad de esta empresa **(2000)**.
- Explique el significado económico del resultado obtenido en el apartado anterior.
- Realice la correspondiente representación gráfica.

6. Una empresa que se dedica a la venta de lápices tuvo el año pasado un beneficio de 20.000 euros. Sus ingresos por ventas fueron 35.000 euros y sus costes variables 12.000. El coste variable unitario por lápiz fue de 2. Calcule el punto muerto. **(782.6 lápices)**

7. La empresa "Segundo S.A." prevé producir y vender el próximo año 150.000 unidades de producto. Los costes fijos anuales se estiman en 800.000 € y el coste variable unitario en 5 €/unidad.

Determinar:

- El precio de venta que deberá establecer la empresa para alcanzar el punto muerto con las ventas previstas. **(1.550.000€)**
- Cuántas unidades debe fabricar y vender para obtener un beneficio de 200.000 €, si el precio de venta es el obtenido en el apartado anterior. **(187.500)**

8. Una empresa que se dedica a la producción de armarios tiene los siguientes costes de producción.

- Alquiler del local: 2000 euros/mes
- Gastos de personal: 3.000 euros/mes
- Servicio de limpieza 600 euros/mes
- Costes fijos de suministros 400 euros/mes
- Materias primas: 13 euros por armario producido
- Servicio de instalación: 2 euros por armario vendido.

Además, sabemos que el precio por armario es de 30 euros.

- a) Calcula el punto muerto. **(400 armarios)**
- b) ¿Qué beneficio tendría la empresa si vende 600 armarios en un mes? **(3000€)**
- c) En qué momento del mes se conseguirá el punto muerto suponiendo un ritmo de ventas constante. **(A los 20 días)**
- d) Representación gráfica