



Consejería de Educación del  
Gobierno de Cantabria

**DPTO. FABRICACIÓN MECÁNICA IES REMEDIOS**  
**Grado Superior Construcciones Metálicas Oferta Parcial**

Curso 2022-2023

**Ejercicio Programación de la Producción**  
**POQ**



**Guarnizo**

**Golfing** es una empresa que comercializa palos de golf. El pronóstico de demanda para el artículo «hierro 9» es de 2000 unidades al año. La empresa trabaja 240 días al año. Produce 12 unidades diarias. Se estima que el costo de mantener es del 12% como porcentaje del costo por unidad, y que el costo de una unidad es de 35 €. El coste de lanzamiento de una orden es de 20 €. El tiempo de entrega de su proveedor desde que se coloca la orden hasta que se recibe es de 3 días.

Tenemos entonces que:

- $D=2000$  unidades por año.
- $d=8,33$  unidades diarias.
- $p=12$  unidades diarias.
- $h=12\% \cdot 35=4,2$  € anual por unidad.
- $S=20$

€

La empresa requiere conocer:

1. El número óptimo de unidades por lote ( $Q^*$ )
2. El nivel de inventario máximo
3. El tiempo entre pedidos ( $T$ )
4. El tiempo de producción ( $t$ )
5. El tiempo en que solo se consumirá el inventario
6. La cantidad de pedidos al año ( $N$ )
7. El nivel de inventario en que deberá colocar otra orden ( $R$ )
8. El costo anual de ordenar
9. El costo anual de mantener
10. El costo total anual de inventario

Los cálculos se realizan considerando todos los decimales.