

EJERCICIOS (Gestión de almacén) Soluciones.

1.

a) Nos piden el número de pedidos que efectúa la empresa al año.

$$N = D/Q^* \Rightarrow N = 225.000/25.000 = \mathbf{9 \text{ pedidos al año}}$$

b) Nos piden el tiempo que pasa entre dos pedidos (o entre dos momentos de llegada de mercancía)

$$T = 360 / N = 360 / 9 = \mathbf{40 \text{ días}}$$

c) Tenemos que calcular el punto de pedido, es decir, la mercancía que tiene que haber en el almacén para solicitar un nuevo pedido al proveedor.

Para ello tenemos que dar tres pasos.

❖ Calculo la demanda diaria de materiales que tiene la empresa, es decir, la cantidad de producto que sale del almacén cada día.

$$\text{Demanda Diaria} = D/360 = 225.000/360 = \mathbf{625 \text{ kg/día}}$$

❖ Calculo la demanda durante el plazo de aprovisionamiento, que es de 10 días como nos dice el enunciado.

$$\text{Demanda del plazo de aprovisionamiento} = 625 \times 10 = \mathbf{6.250 \text{ kg}}$$

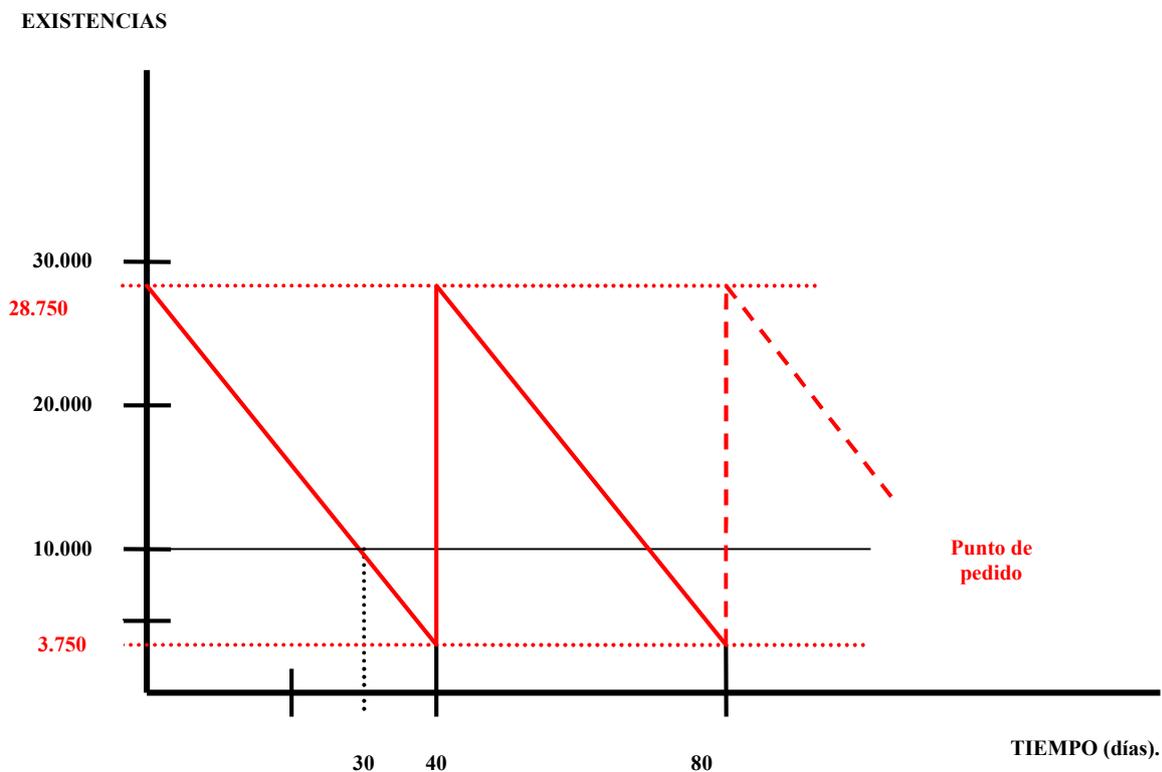
❖ Calculo el punto de pedido.

❖

$$\text{Punto de pedido} = \begin{array}{l} \text{Demanda del plazo} \\ \text{de} \\ \text{aprovisionamiento} \end{array} + \text{Stock de seguridad (SS)} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 6.250 + 3750 = \mathbf{10.000 \text{ kg}}$$

d)



2.

$p = 500 \text{ um/kg.}$

$D = 2'8 \text{ tm} \times 1.000 \text{ kg/tm} = 2.800 \text{ kg.}$

$s \text{ (coste de lanzar un pedido)} = 20.000 \text{ um.}$

$\text{Tiempo de aprovisionamiento} = 15 \text{ días.}$

$g \text{ (coste de almacenamiento)} = 15 \text{ um/kg.}$

a) Calculo el volumen óptimo (económico) de pedido.

$$Q^* = \sqrt{(2 s D) / g} = \sqrt{(2 \times 20.000 \times 2.800) / 15} = 2.732,5 \text{ kg.}$$

b)

Calculo el tiempo entre dos pedidos.

$$T = 300 / N \Rightarrow \text{tenemos que calcular } N.$$



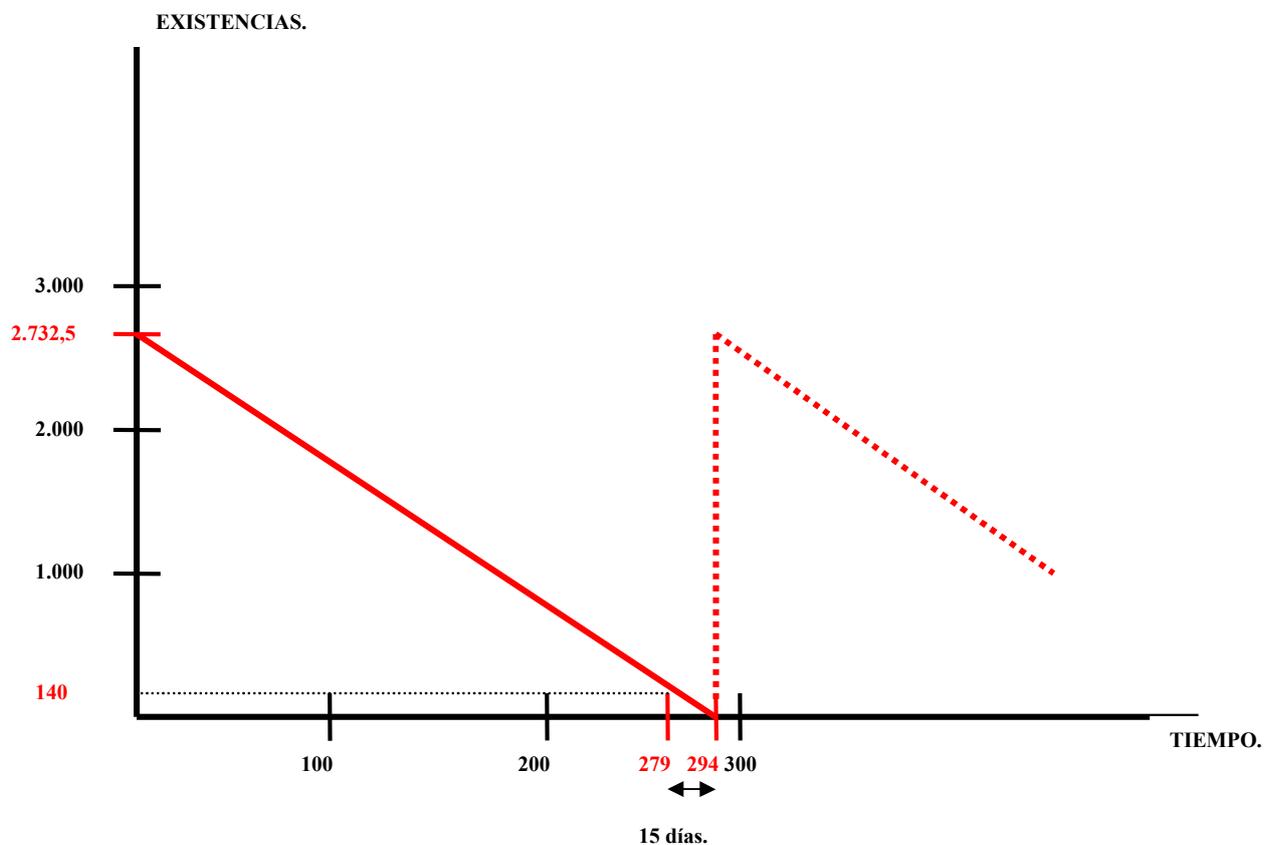
Días de trabajo al año en esta empresa.

$$N \text{ (número de pedidos al año)} = D/Q^* = 2.800 / 2.732,5 = \mathbf{1,02 \text{ pedidos al año.}}$$

$$\text{Luego } T = 300 / N = \mathbf{294 \text{ días.}}$$

c)

- ❖ Demanda diaria = $D / 300 = 2.800 / 300 = \mathbf{9,33 \text{ Kg / día.}}$
- ❖ Demanda durante el plazo de aprovisionamiento = $15 \times 9,33 = \mathbf{139,95 \text{ kg. } \sim 140 \text{ kg}}$
- ❖ Punto de pedido = Demanda durante el plazo de aprv. + SS = $\mathbf{= 140 + 0 = 140 \text{ kg.}}$



3.

$D = 7.200$ unidades.

$s = 200$ um.

$g = 2$ um.

a) $Q^* = \sqrt{(2 \cdot s \cdot D) / g} = \sqrt{(2 \cdot 200 \cdot 7.200) / 2} = 1.200$ unidades de producto (plantas)

N (número de pedidos) = $D / Q^* = 7.200 / 1.200 = 6$ pedidos.

T (tiempo entre dos pedidos) = $360 / 6 = 60$ días.

b)

❖ Demanda diaria = $7.200 / 360 = 20$ unidades/ día.

❖ Demanda durante el plazo de aprovisionamiento = $20 \cdot 2 = 40$ unidades de producto.

❖ Punto de pedido = Demanda durante el plz. de aprv. + SS = 40 unidades.

EXISTENCIAS.

