

**Problema:** La Ganga posee una demanda anual de 2.000 televisores que importa desde Japón. Los trámites de envío le cuestan \$4.000 y el envío tarda en llegar 20 días. Los costos de mantenimiento y almacenamiento son de \$2 diarios por televisión. Halle la cantidad óptima de pedido y el punto de reorden.

**Datos:**

**D= 2.000**

**S= 4.000**

**L= 20**

**Cálculos**

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2(2.000)(4.000)}{730}}$$

$$d = \frac{D}{\text{días del año}}$$

$$d = \frac{2.000}{365}$$

**H= 730(2\*365)**

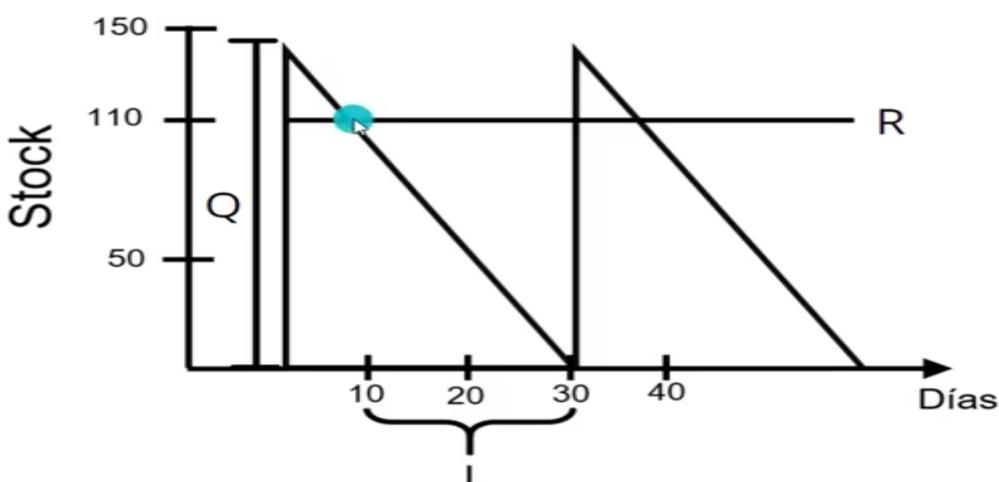
**Q\* = ?**

**Q\* = 150 televisiones      d=5,48 u.**

**R= d\*L**

**R= 5,48(20)**

**R= 110 punto de reorden de 110 piezas**



**Problema:** Una empresa comercializadora de pernos, desea reducir su costo de inventario determinando el número óptimo de pernos que debe solicitar en cada orden. Su demanda anual es de 1.000 unidades, el costo

de ordenar es de \$15 por orden y el costo de mantener por unidad por año es de \$0,30 ¿Determine el número óptimo de unidades por orden y el tiempo de espera entre las órdenes?

**Datos:**

**D= 1.000**

**S= 15**

**H= 0,30**

**Q\* = ?**

órdenes

**Cálculos**

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2(1.000)(15)}{0,30}}$$

**Q\* = 317 unidades T= 112 días entre**

**Q\* = 320 unidades**

**(Q\* debe ser múltiplo de 10)**

**T=  $\frac{Q^*}{D}$  días del año**

**T=  $\frac{320}{1.000} * (350)$**

$$TC = \frac{D}{Q} * S + \frac{Q}{2} * H$$

$$TC = \frac{1.000}{320} (15) + \frac{320}{2} * (0,30)$$

**TC= \$ 94,88**

**Problema:** Una empresa vende un producto a un ritmo constante de 35 unidades por día, cada artículo le cuesta \$ 0,05. Si los costos de pedido son \$5 y los costos de mantenimiento de inventario representan un 40% del costo de inventario. Calcule:

a) La cantidad económica de pedido

b) Los costos anuales de:

- Mantener el inventario
- Ordenar
- Comprar el inventario

Considere que la empresa trabaja 360 días al año

$$D = 12.600$$

$$C = 0,05$$

$$S = 5$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2(12.600)(5)}{0,02}}$$

$$H = 0,02(0,4 \cdot 0,05)$$

$$Q^* = ?$$

$$Q^* = 2.510 \text{ unidades}$$

**b) Costo de comprar el inventario =  $D \cdot C$**

$$= 12.600(0,05)$$

$$= \$ 630$$

$$\begin{aligned} \text{Costo anual de ordenar} &= \frac{D}{Q} \cdot S \\ &= \frac{12.600}{2.510}(5) \\ &= \$ 25,10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Costo anual de mantener el inventario} &= \frac{Q}{2} \cdot H \\ &= \frac{2.510}{2}(0,02) \\ &= \$ 25,10 \end{aligned}$$