

# Problemas sobre inventarios

Moyra Fraga-Marquez  
 Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

## Introducción:

Según el método de Inventarios, podremos observar que tan vacíos o que tan llenos están, y así lograremos un control de ellos, para saber si debemos pedir mas rápido un pedido o esperarnos para hacer otro y así que afecte el producto.

	K	h	D	y*	t0	L	n	Le	LeD	TCU
a)	100	0.05	30	346.410162	12	30	2	6	180	17.3205081
b)	50	0.05	30	244.948974	8	30	3	6	180	12.2474487
c)	100	0.01	40	894.427191	22	30	1	8	320	8.94427191
d)	100	0.04	20	316.227766	16	30	1	14	280	12.6491106

## Desarrollo:

En cada uno de los siguiente casos no se permite la escasez, y el tiempo de espera entre la colocación y la recepción de un pedido es de 30 días. Determine la política de inventario optima y el costo asociado por día.

	K	h	D
a)	100	0.05	30
b)	50	0.05	30
c)	100	0.01	40
d)	100	0.04	20

Figure 1. Datos

## Formulas:

$$y = \sqrt{\frac{2KD}{h}}$$

$$t \cdot 0 = \frac{Y}{D}$$

$$n = \frac{L}{t \cdot 0}$$

$$Le = L - nt \cdot 0$$

$$LeD = Le \cdot y$$

$$TCU = \frac{K}{\left(\frac{Y}{h}\right)} + h \left(\frac{Y}{2}\right)$$

## Solución:

Para obtener Y\*, debemos utilizar la formula indicada, que es la raíz cuadrada de 2 por K por D y todo eso entre h, y así lograr obtener el resultado.

Figure 2. Tabla de Soluciones

Para obtener t\*0, debemos utilizar la formula indicada que es Y entre D y así lograr los resultados esperados.

L es la recepción de un pedido que es cada 30 días

Para obtener n utilizar la formula indicada que es L entre t\*0

Le la obtendremos de la resta de L menos n y esta por t\*0

LeD se calcula solo si L es mayor a t\*0, que en este caso si es necesario desarrollarlo segun la formula; que es L por Y\*0

Y por ultimo obtendremos el TCU, que es K sobre la division de Yentre D y todo eso sumarlo a h que divide Y y esta entre 2

Todos estos pasos los podremos utilizar para cada uno de los incisos.

## Conclusiones.

Conclusión a): cuando el inventario llega a 180 unidades, es necesario hacer pedido y su costo sera de 17.32

Conclusion b): cuando el inventario llega a 180 unidades, es necesario hacer pedido y su costo sera de 12.24

Conclusion c): cuando el inventario llega a 320 unidades, es necesario hacer pedido y su costo sera de 8.94

Conclusion d): cuando el inventario llega a 280 unidades, es necesario hacer pedido y su costo sera de 12.64