

Problemas Sobre Inventarios

Luis Donaldo Valles-Mercado
 Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

En cada uno de los siguientes 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 óptima y el costo asociado por día

- A) **K** = \$100 **h**= \$0.05 **D**= 30 Unidades por día
- B) **K**= \$50, **h**= \$0.05 **D**= 30 Unidades por día
- C) **K**=\$100 **h**= \$0.01 **D**= 40 Unidades por día
- D) **K**=\$100 **h** = \$0.04 **D**= 20 Unidades por día

Conclusiones

Cuando el inventario llegue a 180 unidades es el momento para realizar un nuevo pedido del producto y su costo es de \$17.320 dólares.

Resolución

	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	894.427151	22	30	1	8	320	8.94427151
D)	100	0.04	20	316.227766	16	30	1	14	280	12.6491106

Figure 1. Tabla de solución

Como primer paso anotamos los valores de la columna K, h y D para poder comenzar

Primero se determina y*, en la columna siguiente, calculamos mediante la formula $(=RCUAD(2*K*por\ el\ primer\ valor))$ y todo eso se divide con el primer valor de h y ese valor sera en toda la columna

Nueva reiteración, añadimos otra columna poniendo otra formula $(=REDONDEAR(El\ primer\ valor\ de\ y^*\ entre\ el\ primer\ valor\ de\ D))$ y a esa columna le llamaremos t0*

L es igual a el tiempo de espera entre la colocación y la recepción de un pedido en este caso es de 30 días.

N es el numero entero mayor más cercano del resultado de la operación de L entre T0* para esta columna se usa la función $(=REDONDEAR.MENOS((L/t0^*),0))$ esto se aplicara a toda las filas

Para calcular la columna Le se multiplica se resta L-n y eso multiplicado por Ot*

A continuación se calcula la columna LeD y este se calcula multiplicando Le por D se añade a una nueva columna y se aplica a todas las filas

Finalmente se calcula la columna TCU $\frac{k}{y} + h(\frac{y}{2})$ y este se divide el valor de K entre el producto de la división de y* entre D; todo esto más, la multiplicación de h por la división de y* entre 2 La formula queda de la siguiente manera $((K/(y^*/D))+(h*(y^*/2)))$