2) Se deben comprar 1000 unidades para una sección en el curso de seis meses, la demanda diaria tiene una tasa constante. El costo de almacenamiento es de 0,7 $/unid.\*mes. El costo por orden de producción es de 70 $, el costo de adquisición es de 3 $/unid. Determinar:

1. Lote óptimo, b ) Tiempo entre dos tandas de producción . c) calcular el CTEo . d) Graficar q= f(t) e) Graficar CTEo en función de q . f) calcular CTEo para q= 0,9.qo  y q = 1,1 qo
2. Determinar el índice de rotación.
3. Plantear el modelo POQ, suponiendo una:  
   a) R = 180 u/mes  
   b) R = 800 u/mes

D = 1000 u K = 70 $

T =6 meses b = 3

1. Lote óptimo = 182,57 u
2. Tiempo entre dos tandas de producción

= 1,0954 = 1,1 mes =

To = 33, 3 días = 1 mes tres días

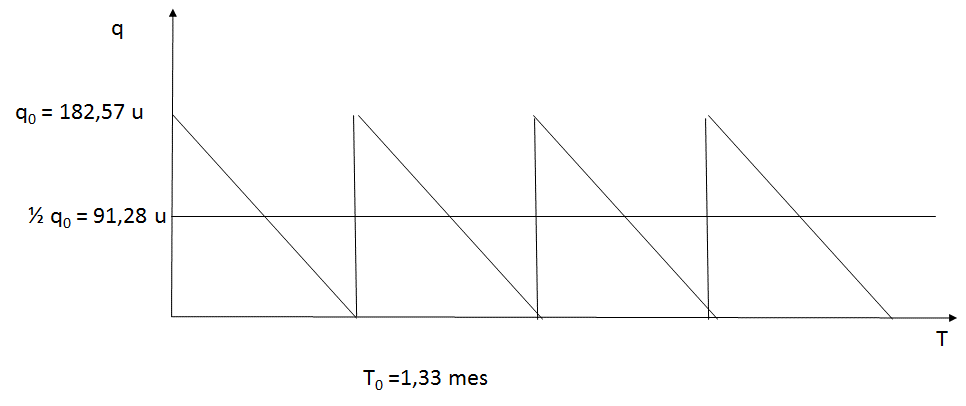
1. Calcular el CTEo

+ 3 \* 1000 u

= =766,81 $ + 3000 $ = 3766,81$

En este punto se puede apreciar que la influencia de d \* D (300000 $) tiene mucho peso y como es independiente de q y por ende constante para cualquiera sea el número de pedidos a los efectos de graficar se lo puede descartar.

1. Graficar q= f(t)



1. Graficar CTE en función de q





1. calcular CTEo para q= 0,9.qo y q = 1,1 qo

Esta pregunta está vinculada al análisis de sensibilidad es decir un diez por ciento inferior a q0

(0,9 q0 ) =0,9 \* 182,57 = 164,3

= 6\* 164,3 + 30771

Sin b\*D nos queda 771 observe la gráfica anterior e identifique dicho punto

Para un diez por ciento superior a q0, es decir 1,1 q0

(1,1 q0 ) =1,1 \* 182,57 =200,8

= 6\* 200,8 + 951+30000 =

1. Determinar el índice de rotación.

10,95

1. Plantear el modelo POQ, suponiendo una:  
   a) R = 180 u/mes  
   b) R = 800 u/mes
2. Intente resolverlo, en la ecuación anterior hay que cambiar los resultados

Compare los resultados con los anteriores

**4) Suponer para el ejercicio 2 un costo de ruptura de 2 $ /unid. \*mes. Calcular :**

1. Stock inicial óptimo
2. Lote óptimo , comparar resultados con el lote óptimo del ejercicio 2) e extraiga conclusiones
3. CTEo ídem anterior, d) Tiempo de aprovisionamiento. e) Tiempo de ruptura.

Por lo que primero debemos hallar q0

=

= = 157,12

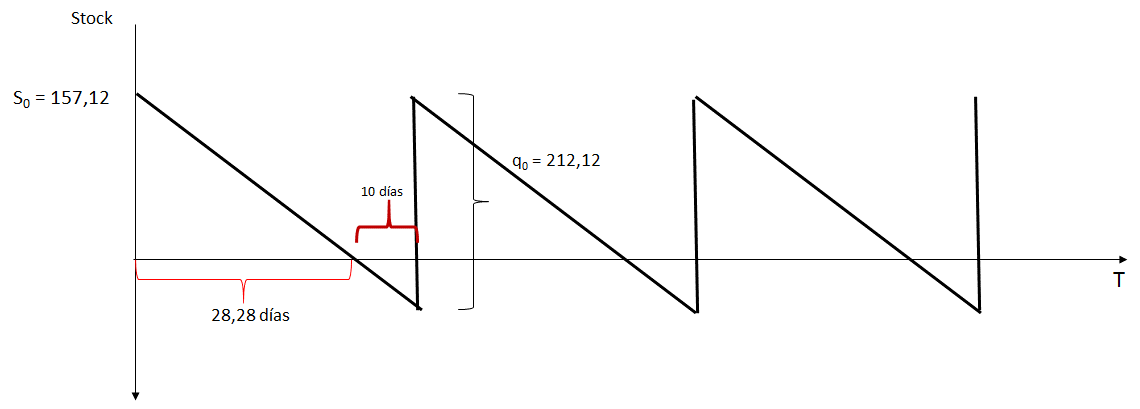
Observamos que S0 el stock inicial es inferior a los 182,57 originales esto es porque para el stock original 182,57 unidades no podíamos tener costo de ruptura (costo de ruptura es infinito), situación que no es la que se presenta ahora. Como vemos

c) CTEo

+ 3 \* 1000 u =

313,14 0,86 + 300000 =30314

1. Tiempo de aprovisionamiento = 0,94 mes = 28,28 días
2. = = 9,9 = 10 días



**6) Suponer para el ejercicio nº 2 una tasa de interés del 14 % anual. Determinar:**

1. Lote óptimo, b ) Tiempo entre dos tandas de producción . c) calcular el CTEo .d) Graficar CTE en función de q .

Comparar resultados y extraer conclusiones

Debemos homogeneizar unidades, dado que el tiempo está expresado en meses, el costo de almacenamiento unitario también la tasa debe ser mensual, aclarando que la podemos hacer proporcional dado el alcance del presente curso, en rigor deberíamos hallar la tasa equivalente.

14 % anual =

El q0 original era 1852,57 u, ¿a qué se debe la disminución?

El resto de los cálculos es similar al primer caso, teniendo en cuenta el costo financiero analizado

Reemplace distinto valores de q y podrá graficar como lo hicimos en el ejercicio 2