La compañía x es una comercializadora de aguja hipodérmicas, está interesada en reducir el costo de su inventario, determinando el número óptimo de agujas que deben solicitar en cada orden. Su demanda anual es de mil unidades, el costo de ordenar es de 10 dólares por orden y el costo de mantener cada unidad por año es de 50 centavos por año. Con estas cifras calcula el número óptimo de unidades por orden.

Datos

D = Demanda = 1000 unidades.

S = Ordenes = 10 dólares

H = Costo = 0.5 dólares

Q = raíz (2\*D\*S/H) =200

Q = raiz (2\*1000\*10/0.5) = 200

También es posible determinar un número de órdenes colocadas durante un año (N) y el tiempo esperado entre ordenes

N = D/Q = demanda/ cantidad a ordenar

N = 1000/200 = 5 ordenes

Suponemos un año de 250 días. Tiempo esperado entre orden.

T = Número de días hábiles por año / N.

T = 250/5 = 50 días

Se puede calcular el costo anual total

CAT = Costo de ordenar + Costo de mantener

CAT = D/Q\*S + Q/2\*H