



TAREA PREPARATORIA #3

Instrucciones

- **Realice en EXCEL.**
 - **Aproxime a 4 decimales.**
 - **Entregue con nombre “Tp3_Nombre_Carnet”.**
 - **Realice cada problema en una hoja individual de su Excel.**
 - **Identifique cada inciso y resalte su respuesta.**
1. La empresa “La tuerca” le presenta la siguiente tabla de inventario de los artículos que se tienen a la venta en la tienda, para que usted por medio del modelo de inventarios ABC clasifique los artículos siguiendo los criterios porcentuales respecto a la valorización siguiente: Clase A = 74%; Clase B = 21%; Clase C = 5% (porcentajes del total de las ventas).

Código	Demanda	Precio unitario
AI	80	3,750,000
AII	400	40,000
AII	440	4,315,000
BI	470	17,500
BII	520	950,000
BIII	730	40,500
CX	810	5,200
CW	1076	138,500
CZ	1350	1,200,000
BB	1624	158,000



2. Ferromax es una empresa que se dedica a la fabricación y comercialización de diversidad de productos, entre ellos su producto más vendido son las costaneras con una demanda anual de 23,000 unidades. El costo de mantener almacenada una costanera es Q 1.50 anual por unidad, el costo de producción es de Q 1,000.00 y cada costanera tiene un precio unitario de Q 145.00. Le solicitan determinar lo siguiente:
 - a) Cantidad óptima de costaneras en cada pedido
 - b) Cuantos pedidos se realizarán en el año
 - c) El tiempo entre pedidos
 - d) El costo total anual óptimo

3. Luisa tiene una empresa de emprendimiento que ha crecido en los últimos años, uno de sus productos más vendidos son las pulseras unisex, dichas pulseras tienen una demanda anual de 9,800 unidades y el costo unitario es de Q 10.00, dentro de la empresa se permite el déficit y el costo de este es de Q 12.50 por unidad anual. El costo de producción es de Q 450.00, el costo de mantener en inventario es de Q1.50 anual por unidad. Se le pide determinar lo siguiente:
 - a) La cantidad óptima de producción
 - b) El número óptimo de unidades agotadas
 - c) El número de pedidos por año
 - d) Tiempo entre pedidos
 - e) Tiempo de duración del déficit
 - f) Inventario máximo
 - g) El costo total anual óptimo



4. Con los siguientes datos que se le muestran debe determinar las cantidades óptimas de pedidos y el costo total anual para cada uno de estos, número esperado de órdenes, tiempo esperado entre órdenes y el punto de reorden.
- Demanda de 17,000 unidades
 - Costo de ordenar de Q54.00
 - Porcentaje de costo de mantener en inventario 0.5 anual por unidad
 - Días de trabajo efectivo 345 al año

	Desde	Hasta	Costo por unidad
Rango 1	1	599	10
Rango 2	600	799	8
Rango 3	800	899	6
Rango 4	900	999	4
Rango 5	1000	9000	3.50

5. La demanda de cestos en la empresa “Jade” ha sido muy buena en los últimos años siendo esta de 200 unidades anuales, estos tienen un precio de Q50.00. El costo de producción de dichos cestos es de Q35.00, Jade tiene la capacidad de fabricación de 350 cestos anuales, el costo de mantener en inventario es de Q2.00 por unidad, se permite un déficit con un costo de Q60.00. Con esta información se le solicita determinar lo siguiente:
- a) Lote económico de producción
 - b) Faltante máximo
 - c) Tiempo entre tandas de producción
 - d) Tiempo de fabricación
 - e) Duración del déficit
 - f) Inventario máximo
 - g) Costo total anual



6. Uno de los mejores juguetes para los niños son los carros a control remoto, en cierta tienda estos tienen una demanda anual de 4,000 unidades por año, el ritmo de producción es de 40,000 unidades por año. La corrida de producción se estima que tiene un costo de Q350.00. Un carro cuesta Q25.00 y mantener en inventario genera un costo del 20% del precio unitario. Con esta información determinar lo siguiente:
- a) Lote económico de producción
 - b) Nivel de inventario máximo
 - c) La duración de corridas de producción
 - d) La duración óptima de ciclo
 - e) Numero de corridas de producción al año
 - f) Costo total anual
7. En una fábrica que se dedican a la venta de veladoras aromáticas tiene una demanda distribuida normalmente durante el periodo de reorden. La demanda promedio durante el periodo de reorden es de 550 veladoras y la desviación estándar es de 15 veladoras. El gerente de la fábrica quiere aplicar una política que permita tener faltantes solo un 5% del tiempo. Determinar lo siguiente:
- a) Cuál es el valor adecuado de Z
 - b) Cuanto inventario de seguridad debe mantener la fabrica
 - c) Que punto de reorden debe utilizarse