Gestión Logística – Universidad Pontificia Bolivariana

Docente: Cristian Javier Cano Mogollon

El Reto de "Delicias Globales S.A.S."

Eres el/la nuevo(a) Jefe de Cadena de Suministro de "Delicias Globales S.A.S.", una importadora de productos gourmet. Un proveedor internacional te ha ofrecido una oportunidad única: un lote de cinco productos de alta demanda a un precio excepcional. El problema es que el lote completo no puede ser entregado en una sola fecha; los productos llegarán de forma escalonada durante la primera semana de operación. Tu tarea es gestionar el inventario de estos cinco productos durante un ciclo de 30 días para maximizar la rentabilidad, operando bajo estrictas restricciones de espacio y caducidad.

Datos de los Productos y la Operación:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Característica | A. Queso Manchego | B. Jamón Ibérico | C. Aceite de Trufa | D. Bayas de Goji Frescas | E. Vino Reserva |
| Costo de Compra / Unidad | $40 | $150 | $25 | $10 | $30 |
| Precio de Venta / Unidad | $60 | $220 | $45 | $25 | $55 |
| Demanda Diaria Promedio | 10 unidades | 3 unidades | 15 unidades | 20 unidades | 8 unidades |
| Espacio / Unidad (m³) | 0.1 m³ | 0.5 m³ | 0.02 m³ | 0.08 m³ | 0.15 m³ |
| Vida Útil (días desde llegada) | 15 días | 30 días | 90 días | 7 días | 365 días |
| Día de Llegada (del ciclo) | Día 1 | Día 3 | Día 1 | Día 2 | Día 4 |
| Cantidad en el Pedido | 200 unidades | 80 unidades | 300 unidades | 300 unidades | 200 unidades |

**Restricciones y Penalizaciones:**

1. Capacidad de la Bodega Refrigerada: La bodega donde deben almacenarse estos productos tiene una capacidad máxima total de 150 m³.
2. Penalización por Sobre-stock: Si en cualquier momento el espacio ocupado por el inventario total supera los 150 m³, se debe alquilar espacio de emergencia a un costo de $50 por cada m³ extra, por día.
3. Política de Vencimiento: Los productos que alcancen el final de su vida útil no pueden ser vendidos y deben ser desechados inmediatamente.
4. Penalización por Desecho: El proceso de desechar un producto vencido tiene un costo logístico y ambiental de $5 por cada unidad desechada, adicional a la pérdida del costo de compra original del producto.

Debes presentar un informe de gestión que contenga los siguientes tres puntos. Se evaluará tanto la precisión de tus cálculos como la lógica detrás de tus decisiones estratégicas.

1. Simulación y Plan de Inventario (Período de 30 días):

* Crea una tabla o un modelo (puede ser en una hoja de cálculo) que simule el comportamiento del inventario día a día para los cinco productos. Tu modelo debe mostrar claramente para cada día:
  + Inventario inicial de cada producto. (0,5)
  + Llegadas de nuevos pedidos (si aplica).(0,5)
  + Unidades vendidas de cada producto (debes decidir a qué demanda dar prioridad si te enfrentas a restricciones).(0,5)
  + Unidades que vencen y deben ser desechadas.(0,5)
  + Inventario final de cada producto.(0,5)
  + Espacio total ocupado en la bodega y el espacio extra utilizado.(0,5)

**2. Análisis Financiero y de Rendimiento: (1,0)**

Al final del período de 360 días, calcula los siguientes indicadores clave:

* + *Costo Total por Sobre-stock:* La suma de todas las penalizaciones diarias por exceder la capacidad de la bodega.
  + *Pérdida Total por Vencimiento*: La suma del costo de compra de todas las unidades que fueron desechadas.
  + *Costo Total por Desecho:* La suma de la penalización de $5 por cada unidad desechada.
  + *Ingresos Totales por Ventas.*
  + *Utilidad Bruta Final de la operación* (Ingresos - Costo de Compra Total - Todos los Costos de Penalización).

**3. Informe de Decisión Estratégica: (1,0)**

a. ¿Cuál fue el producto más problemático de gestionar y por qué? Justifica tu respuesta con datos.

b. Describe la estrategia que utilizaste para gestionar el espacio de la bodega.

¿En algún momento decidiste intencionadamente incurrir en costos de sobre-stock? ¿O priorizaste vender ciertos productos (quizás con menor margen) para liberar espacio?

c. Viendo tus resultados, ¿fue una buena decisión de negocio aceptar este lote de productos?

¿Qué recomendación le darías a la gerencia para futuras oportunidades similares