



Centro de
Especializaciones
Noeder



Florida
Global
University

Diplomado de Especialización

GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO Y LOGÍSTICA

CICLO INTENSIVO

MÓDULO III

GESTIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS

Mg. Ing. Jonatan Livia Ayala



MÓDULO III: GESTIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS

CLASE 1: ROL, TIPOS DE INVENTARIOS Y CLASIFICACIÓN ABC/XYZ

Duración: 3 Clases de 2 Horas c/u (45 Diapositivas)



RESUMEN VISUAL DE LA CLASE 1

ESTRUCTURA GENERAL DE LA SESIÓN 1

01. ROL Y TIPOLOGÍAS

Papel del inventario en la cadena, trade-off de servicio vs. costo e inventarios MP, WIP y PT.

02. CLASIFICACIÓN ABC Y XYZ

Principio de Pareto (80/20), variabilidad de la demanda y Matriz Combinada ABC-XYZ.

03. PRIORIZACIÓN Y CONTROL

Estrategias de control diferenciado y políticas de reposición por segmento.



EL ROL DEL INVENTARIO EN LA CADENA DE SUMINISTRO

AMORTIGUADOR OPERATIVO Y GENERADOR DE DISPONIBILIDAD

El inventario existe para desacoplar las etapas de la cadena y absorber la incertidumbre de mercado:

- **Disponibilidad de Servicio:** Satisface los pedidos del cliente sin esperar el lead time de producción.
- **Economías de Escala:** Permite comprar, transportar y fabricar en lotes eficientes.
- **Protección contra la Incertidumbre:** Amortigua variaciones inesperadas de demanda o retrasos de proveedores.



EL TRADE-OFF FUNDAMENTAL DEL INVENTARIO

SERVICIO AL CLIENTE VS. COSTO DE MANTENIMIENTO

BENEFICIOS DE MANTENER STOCK

- ✓ Maximiza el nivel de servicio y evita ventas perdidas.
- ✓ Protege la producción continua sin paradas de planta.
- ✓ Aprovecha descuentos por volumen comercial.

COSTOS DE MANTENER STOCK

- ✓ Costo de capital inmovilizado (WACC/Oportunidad).
- ✓ Almacenamiento físico, seguros e impuestos.
- ✓ Riesgo de mermas, obsolescencia y daño.



TIPOS DE INVENTARIOS POR SU FUNCIÓN OPERATIVA

INVENTARIO DE CICLO

Resultado de producir o comprar en lotes mayores a las necesidades inmediatas.

INVENTARIO DE SEGURIDAD

Stock de reserva para mitigar picos de demanda o demoras de proveedores.

ESTACIONAL Y EN TRÁNSITO

Acumulado anticipando picos de temporada o en transporte entre nodos.



INVENTARIOS DE MATERIAS PRIMAS (MP / RAW MATERIALS)

INSUMOS BÁSICOS EN EL INICIO DE LA CADENA

Insumos adquiridos sin procesamiento previo por parte de la empresa:

- ❖ **Objetivo:** Garantizar la continuidad del plan de producción evitando paradas de línea.
- ❖ **Factores de Control:** Lead time de proveedores, confiabilidad de entrega (OTIF) y precios internacionales.
- ❖ **Estrategia Clave:** Desarrollo de acuerdos VMI y contratos marco de reabastecimiento.



INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN PROCESO (WIP)

WORK IN PROCESS EN LA PLANTA DE MANUFACTURA

Materiales parcialmente transformados que se encuentran entre etapas de producción:

➤ REDUCCIÓN DEL WIP MEDIANTE LEAN MANUFACTURING

Un WIP elevado oculta problemas de calidad, cuellos de botella y tiempos de ciclo prolongados. La meta Lean es minimizar el WIP usando sistemas Pull (Kanban).



INVENTARIOS DE PRODUCTOS TERMINADOS (PT)

STOCK LISTO PARA SER ENTREGADO AL CLIENTE

CARACTERÍSTICAS

- Incorpora el 100% de los costos de producción y materiales.
- Representa el mayor valor financiero por unidad.
- Directamente vinculado al nivel de servicio comercial.

DESAFÍOS DE GESTIÓN

- Riesgo elevado de obsolescencia por caducidad o moda.
- Requiere alta exactitud en pronósticos de ventas.
- Estrategia de descentralización vs. centralización en CD.



FUNDAMENTOS DE LA CLASIFICACIÓN ABC POR VALOR

EL PRINCIPIO DE PARETO APLICADO AL STOCK (REGLA 80/20)

No todos los artículos requieren el mismo nivel de control y esfuerzo administrativo:

CATEGORÍA A (20% / 80%)

20% de los artículos
representan el 80% del valor
monetario consumido.

CATEGORÍA B (30% / 15%)

30% de los artículos
representan el 15% del valor
consumido.

CATEGORÍA C (50% / 5%)

50% de los artículos
representan apenas el 5% del
valor consumido.



METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LA CLASIFICACIÓN ABC

PASOS PARA LA SEGMENTACIÓN EN EXCEL

1. Calcular el **Valor de Uso Anual (\$)** = **Demanda Anual (Unidades)** × **Costo Unitario (\$)**.
2. Ordenar los artículos de mayor a menor según su Valor de Uso Anual.
3. Calcular el porcentaje individual y el porcentaje acumulado sobre el valor total.
4. Asignar las etiquetas A (0-80%), B (80-95%) y C (95-100%).



CLASIFICACIÓN XYZ POR VARIABILIDAD DE DEMANDA

SEGMENTACIÓN SEGÚN LA PREDICTIBILIDAD DEL CONSUMO

Complementa la clasificación ABC evaluando el Coeficiente de Variación ($CV = \sigma / \mu$):

- **Categoría X ($CV < 0.20$):** Demanda constante y predecible. Muy fácil de pronosticar.
- **Categoría Y ($0.20 \leq CV \leq 0.50$):** Demanda con fluctuaciones o estacionalidad moderada.
- **Categoría Z ($CV > 0.50$):** Demanda altamente esporádica e impredecible.



LA MATRIZ COMBINADA ABC - XYZ

NUEVE CUADRANTES DE CONTROL ESTRATÉGICO

ABC / XYZ	X (ESTABLE)	Y (MODERADO)	Z (IRREGULAR)
A (ALTO VALOR)	AX: Automatizar (Just in Time)	AY: Monitoreo estrecho	AZ: Stock de seguridad alto / Bajo pedido
B (VALOR MEDIO)	BX: Reposición periódica	BY: Control estándar	BZ: Compras por lote exacto
C (BAJO VALOR)	CX: Min-Max automatizado	CY: Pedidos por volumen	CZ: Evaluar eliminación de catálogo



PRIORIZACIÓN DEL CONTROL DE EXISTENCIAS

ASIGNACIÓN EFICIENTE DE RECURSOS HUMANOS Y SISTEMAS

Principios de asignación de prioridades gerenciales:

- **Artículos AX / AY:** Conteos cíclicos semanales, revisión continua y contratos VMI.
- **Artículos AZ / BZ:** Atención especial a no sobre acumular valor inmovilizado.
- **Artículos C (CX/CY/CZ):** Procesos automatizados simplificados y revisión semestral.



POLÍTICAS DE REPOSICIÓN DIFERENCIADAS

SISTEMA DE REVISIÓN CONTINUA (Q)

Se monitorea el stock constantemente. Cuando el inventario cae al Punto de Reorden (ROP), se pide un lote fijo (Q). Ideal para ****Categoría A****.

SISTEMA DE REVISIÓN PERIÓDICA (P)

Se revisa el stock cada intervalo de tiempo fijo (P) y se pide hasta alcanzar un nivel objetivo. Ideal para ****Categorías B y C****.



CONCLUSIONES DE LA CLASE 1

SÍNTESIS DE LA SESIÓN

- El inventario equilibra el nivel de servicio frente a los costos de mantenimiento.
- La segmentación ****ABC (Valor)**** y ****XYZ (Variabilidad)**** optimiza la asignación de recursos.
- Las políticas diferenciadas de reposición evitan el exceso de trabajo administrativo en items de bajo impacto.



MÓDULO III: GESTIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS

CLASE 2: MODELOS CUANTITATIVOS: EOQ, STOCK DE SEGURIDAD Y ROP

Duración: 2 Horas



RESUMEN VISUAL DE LA CLASE 2

ESTRUCTURA GENERAL DE LA SESIÓN 2

01. MODELO EOQ

Lote Económico de Pedido,
balance de costos de ordenar
vs. mantener stock.

02. STOCK Y ROP

Cálculo de Stock de Seguridad,
Stock Mínimo/Máximo y Punto
de Reorden (ROP).

03. EXCEL OPERATIVO

Desarrollo de plantillas y
modelos matemáticos de
simulación en Excel.



MÓDULO III: GESTIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS

CLASE 3: VALORIZACIÓN, CONTEOS CÍCLICOS Y EXACTITUD (ERI)

Duración: 2 Horas



RESUMEN VISUAL DE LA CLASE 3

ESTRUCTURA GENERAL DE LA SESIÓN 3

01. VALORIZACIÓN

Métodos FIFO, LIFO y Promedio Ponderado e impacto contable/tributario.

02. CONTROL FÍSICO

Inventarios anuales, conteos cíclicos y control de mermas/obsolescencia.

03. INDICADOR ERI

Exactitud de Registro de Inventario (ERI), causas raíz y planes de mejora.

¡Gracias!



Centro de
Especializaciones
Noeder

Conéctate con nuestra comunidad

