

FCA 70

ANIVERSARIO

Introducción

Negocios y Comercio Internacional

MA. Cesar Eduardo Luna Enriquez

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA LOGÍSTICA

Línea de Tiempo:

- **1956-1965:** Conceptualización de la logística - análisis de costo total
- **1966-1970:** Prueba del concepto - desarrollo fragmentado
- **1971-1979:** Crisis energética y preocupación ambiental
- **1980s:** Revolución tecnológica - códigos de barras, microcomputación
- **1990s:** Globalización y ciclos de producto más cortos
- **2000s:** Integración total de la cadena de suministro

"La logística ha evolucionado de ser una actividad inevitable a ser una fuente de ventaja competitiva sostenible"

CONCEPTOS FUNDAMENTALES

LOGÍSTICA

Proceso de planear, implementar y controlar el flujo eficiente de bienes, servicios e información desde el origen hasta el consumo

CADENA DE SUMINISTRO

Conjunto de todas las partes involucradas en satisfacer la petición de un cliente, incluyendo proveedores, fabricantes, transportistas y clientes

SCM

Coordinación sistemática y estratégica de funciones tradicionales del negocio a través de la cadena

DIFERENCIA ENTRE LOGÍSTICA Y SCM

El SCM integra a todos los eslabones: proveedores → fabricación → distribución → cliente final

LOGÍSTICA

- Alcance interno de la empresa
- Flujo de productos e información
- Enfoque operativo
- Una función empresarial



SCM (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)

- Alcance interorganizacional
- Coordinación estratégica
- Enfoque estratégico
- Filosofía de gestión integral



OBJETIVO DE LA CADENA DE SUMINISTRO

- El objetivo principal: Maximizar el valor total generado
- **Fórmula clave:** Valor de la Cadena = Beneficio para el Cliente - Costo Total de la Cadena
- **Superávit de la cadena de suministro** = Utilidades generadas para todas las partes
- **Ejemplo:** Una cadena más exitosa no es necesariamente la de menor costo, sino la que genera mayor valor para el cliente final.



ETAPAS DE LA CADENA DE SUMINISTRO

- **Flujo desde el origen al consumo**
- Proveedores → Fabricantes → Mayoristas/Distribuidores → Detallistas → Clientes
- **Componentes del flujo:**
 - Flujo de productos (hacia adelante)
 - Flujo de información (ambas direcciones)
 - Flujo de fondos (hacia atrás)
- **Ejemplo:** Cadena de suministro de un detergente: químicos → planta → centro de distribución → supermercado → consumidor



FUERZAS QUE IMPULSAN EL CAMBIO EN SCM

CINCO FUERZAS EXTERNAS CLAVE:

FUERZA

1. Globalización
2. Tecnología
3. Consolidación organizativa
4. Consumidor empoderado
5. Políticas gubernamentales

IMPACTO

1. Cadenas de suministro extendidas globalmente
2. Digitalización y automatización
3. Fusiones y alianzas estratégicas
4. Mayor exigencia en servicio y velocidad
5. Regulaciones y acuerdos comerciales



FACTORES CLAVE DE LA LOGÍSTICA

Elementos fundamentales:

- **Servicio al cliente** - satisfacer necesidades del consumidor
- **Rapidez de respuesta** - velocidad y confiabilidad en entregas
- **Eficiencia de costos** - minimizar gastos sin sacrificar calidad

FUNCIONES LOGÍSTICAS PRINCIPALES

1. LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTO

1. Decisiones de pedido, volumen, fechas
2. Seguimiento y control de pedidos
3. Recepción de mercancías

2. LOGÍSTICA EN PLANTA

1. Gestión de stocks de materias primas
2. Productos semielaborados y terminados
3. Transporte interno y almacenamiento

3. LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN

1. Transporte a almacenes intermedios
2. Gestión de stocks en distintos niveles
3. Entrega final al cliente

DIMENSIONES DEL SCM

Tres niveles de integración:

1. Intrafuncional (dentro de logística)

1. Transporte, almacenamiento, inventarios

2. Interfuncional (entre áreas de la empresa)

1. Producción, marketing, finanzas, compras

3. Interorganizacional (entre empresas)

1. Proveedores, clientes, socios comerciales

Clave: Integrar todas las actividades para crear valor



PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN LOGÍSTICA

Nivel	Decisiones	Horizonte
Estratégico	N° de fábricas y almacenes, localización, tecnología, capacidad	Largo plazo
Táctico	Modo de transporte, políticas de rotación, diseño de almacenes	Mediano plazo
Operativo	Programación, distribución, clasificación de artículos	Corto plazo



COMPRAS Y APROVISIONAMIENTO

PROCESO DE APROVISIONAMIENTO:

1. Reconocimiento de necesidad
2. Especificación técnica
3. Selección de proveedores
 1. Evaluación de calidad, precio, plazo de entrega
4. Negociación y contratación
5. Realización del pedido
6. Seguimiento y control
7. Recepción y verificación
 - Indicadores clave:
 - Entregas perfectamente recibidas
 - Nivel de cumplimiento de proveedores

LOGÍSTICA DE PRODUCCIÓN

Decisiones críticas:

- Programación de producción
- Balance entre líneas de producción
- Gestión de inventarios en proceso
- Distribución de centros logísticos

Objetivo: Mantener el flujo continuo con mínimos inventarios



GESTIÓN Y CONTROL DE STOCKS

Estrategias para gestión eficiente de inventarios:

- 1. Control de existencias** - inventarios regulares, detección de errores y roturas
- 2. Agilidad en el pedido** - minimizar tiempo entre pedido y entrega
- 3. Sistemas automatizados** - reducción de errores de conteo
- 4. Sistemas de información** - gestión adecuada de niveles de stock
- 5. Colaboración con proveedores** - minimizar riesgos de demoras



SISTEMAS JIT, MRP Y DRP

Ejemplo JIT: Toyota - los proveedores entregan componentes exactamente cuando se necesitan

Sistema	Función	Beneficio
JIT (Just in Time)	Producción justo a tiempo, sin inventarios	Reduce costos de almacenamiento
MRP (Material Requirements Planning)	Planeación de requerimientos de materiales	Optimiza compras y producción
DRP (Distribution Requirements Planning)	Planeación de distribución	Mejora gestión de inventarios en red

TIPOS DE ALMACENES

Tipo	Característica
Almacén central	Principal centro de distribución
Almacén regional	Atiende área geográfica específica
Almacén de tránsito	Para consolidación y cross-docking
Almacén aduanero	Mercancías bajo control aduanero, sin pago de aranceles
Almacén fiscal	Para mercancías con destino de exportación



UBICACIÓN Y DISEÑO DE ALMACENES

Factores para la ubicación	Diseño del almacén	Principios de diseño
• Proximidad a clientes y proveedores • Costos de transporte • Infraestructura disponible • Mano de obra y costos	• Zona de Recepción • Zona de Almacenaje • Zona de Preparación • Zona de Expedición	• Minimizar recorridos • Maximizar uso de espacio vertical • Facilitar flujo de materiales

CROSS-DOCKING Y SISTEMAS DE RESPUESTA RÁPIDA

- **Ventajas:**

Reducción de costos de almacenamiento

Menor manipulación de productos

Mayor velocidad de entrega

- **Sistemas de respuesta rápida:**

- **ECR (Efficient Consumer Response)**

- **CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment)**

Comunicación en tiempo real entre socios



TECNOLOGÍA EN ALMACENES

Tecnología		Aplicación
WMS	(Warehouse Management System)	Gestión integral del almacén
RFID	(Radio Frequency Identification)	Identificación automática de productos
GPS	(Global Positioning System)	Seguimiento de flotas y mercancías
EDI	(Electronic Data Interchange)	Intercambio electrónico de datos
Sistemas de picking digital		Preparación automatizada de pedidos

EMPAQUE, ENVASE Y EMBALAJE

Funciones:

1. **Protección** - contra daños durante el transporte
2. **Conservación** - mantener calidad del producto
3. **Identificación** - marcas y etiquetado
4. **Unitarización** - paletización y contenedorización

Nivel

Envase

Empaque

Embalaje

Descripción

Contacto directo con el producto

Agrupar unidades

Transporte (palets, contenedores)

DOCUMENTACIÓN DEL TRANSPORTE

  MAERSK LINE RFC GHE092502HK5		BILL OF LANDING FOR PORT TO PORT SHIPMENT	
Shipper (Complete Name And Address) Shenzhen Ailisheng Trade Co., Ltd. Phoenix Road, Luohu district, Guangdong Shenzhen city, China Telephone and fax: 086-755-36922075		Packing List No.: 219618043-1	Bill of Landing No.: SSOF090406718
Consignee (Complete Name And Address) Alejead Pc S.A.S - Aptdo Postal 28059 Carrera 100 5-39 - Cali - Valle - Colombia Telephone and email: 059-032-4491451 - alejead@hotmail.com		Freight And Charges Payable By: Shipper at shen zhen /Guangdong	Terms Of Sale: FOB (2010)
Notify Party (Complete Name And Address) Same as consignee		Number of Original Bill of Landing Issued: Three (3) Place and date of issue: 15 - August - 2010 Shen zhen / China	
Place of Receipt: Shen Zhen / China		Port Of Loading: Shanghai / China	
Place of Delivery: Cali / Colombia		Port Of Discharge: Buenaventura / Colombia	
For Release Of Shipment, Please Contact: Agencia de Aduanas Siacomex Ltda - Buenaventura Calle 2 No. 2ª-58 - PBX: (052) 242 2798 Fax: (052) 242 4823 - buenaventura@siacomex.com		Total No. Of Container/Package Received By The Carrier: 1 / 0	
For Transshipment To: Maersk Line		Vessel/Voyage: CSCL LE HAVRE / 0029W	
Marks And Numbers 20' steel Dry Cargo Container No: CSQU3054383	No. of PKGS 500 packages	Description of Packages And Goods 500 units of 15.6 inch laptop with core i7 8GB RAM, In 6 pallets with 80 packages each one with a volume of 1.63 M³ and 1 pallet with 20 packages with a volume of 0.41 M³	Gross Weight 1650 Kg
Measurement 10.2 M³			
The above particulars are according to the declaration of the shipper. The carrier received the above goods in apparent good order and condition, unless otherwise specified, for carriage to the place as agreed above subject to the terms of this Bill of Landing including those on the back pages. If required by the Carrier, one original of this Bill of Landing must be surrendered duly endorsed in exchange for the goods or delivery order. In witness whereof original Bill of Landing has been signed in the number stated below, one of which being accomplished the other(s) to be void. IN ACCEPTING THIS BILL OF LANDING, the Shipper, Consignee, Holder hereof, and Owner of the goods, agree to be bound by all of its stipulations, exceptions and conditions, whether written, printed or stamped on the front or back hereof, as well as the provisions above Carrier's published Tariff Rules and Regulations.			
Ocean freight	Prepaid USD 3,300	Collect	Shipped on Board: 20 - August - 2010 Place: Shanghai
In Witness Whereof 3 original Bills of Lading have been signed, not otherwise stated above, one of which being accomplished the others shall be void		Signature: _____ B/No: SSOF090406718 Terms of landing continued on reverse side	

The contract evidenced by Bill of Landing is governed by the laws of the Hong Kong Special Administrative Region. Any proceeding against the carrier must be brought in the courts of the Hong Kong Special Administrative Region and no other court.

1. Factura Comercial - detalla venta y precio

2. Packing List - cantidades, peso y contenido

3. Conocimiento de Embarque (B/L) - contrato de transporte marítimo

4. Air Waybill (AWB) - guía aérea

5. Carta de Porte - transporte terrestre

6. Seguro de Carga - protección ante daños o pérdida



APARATOS DE MANUTENCIÓN

Equipo

Uso

Montacargas

Elevación y transporte de cargas

Transpaletas

Movimiento horizontal

Grúas

Elevación de cargas pesadas

Cintas transportadoras

Movimiento continuo

Carretillas automáticas

Sistemas AGV (Guided Vehicles)

Estibadores

Carga y descarga portuaria





ADMINISTRACIÓN DEL TRANSPORTE

Modos de transporte en el comercio internacional:

Modo

Ventajas

Desventajas

Marítimo

Bajo costo, gran volumen

Lento, dependencia climática

Aéreo

Rapidez, seguridad

Alto costo, capacidad limitada

Terrestre

Flexibilidad, última milla

Capacidad media, tráfico

TRANSPORTE INTERMODAL

- **¿Qué es?** Utilización de dos o más modos de transporte en un mismo envío
- **Ventajas:**
 - Eficiencia de costos
 - Mayor cobertura geográfica
 - Menor manipulación de carga
- **Combinaciones comunes:**
 - Marítimo + Terrestre (puertos hacia interior)
 - Aéreo + Terrestre (aeropuertos hacia ciudades)



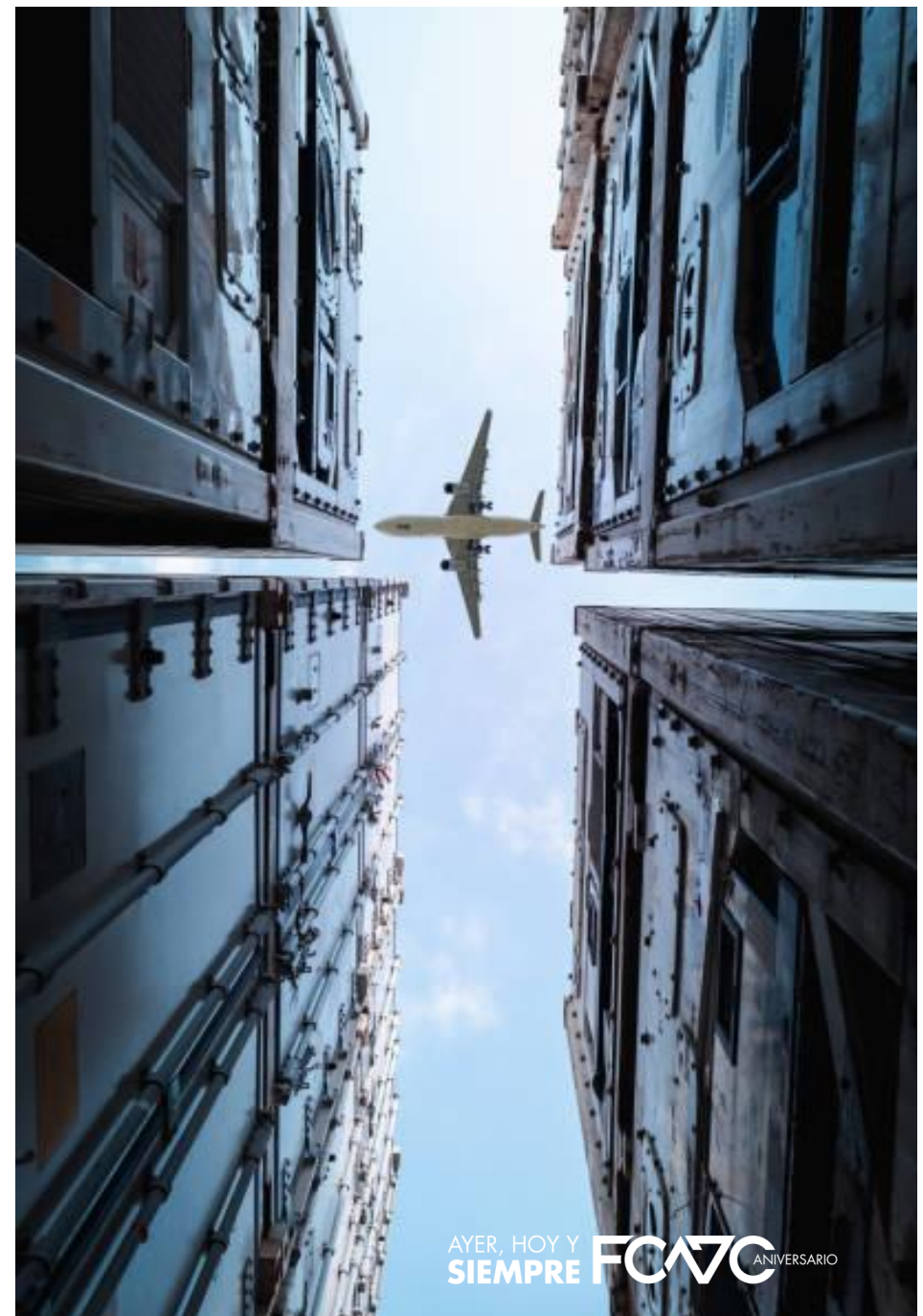
PUERTOS Y OPERACIONES PORTUARIAS

Actores en el entorno portuario:

- Autoridad portuaria
- Agentes navieros y marítimos
- Empresas de transporte
- Estibadores y operarios portuarios
- Agentes aduanales
- Terminales de almacenamiento

Operaciones clave:

- Arribo del buque
- Descarga de mercancías
- Despacho aduanero
- Embarque hacia destino final





INFRAESTRUCTURA Y HUBS LOGÍSTICOS

Hubs logísticos: Centros estratégicos para concentración y distribución de mercancías

Características:

Ubicación geográfica privilegiada

Conexión multimodal

Infraestructura avanzada

Zonas de almacenamiento y distribución

Ejemplos internacionales:

Singapur (hub marítimo)

Dubai (hub aéreo)

Rotterdam (hub europeo)

Panamá (hub interoceánico)



TRAZABILIDAD

Definición: Capacidad de seguir el rastro de un producto a lo largo de toda la cadena de suministro

Elementos de trazabilidad:

Identificación única (códigos de barras, RFID)

Registro de movimientos

Sistemas de información interconectados

Comunicación en tiempo real

Beneficios:

Control de calidad

Gestión de devoluciones

Satisfacción del cliente

Cumplimiento normativo



RIESGOS EN LA LOGÍSTICA

Categoría	Ejemplos
Económico	Fluctuaciones de precios, tipos de cambio
Operativo	Robo, daños, accidentes
Geopolítico	Conflictos, sanciones, terrorismo
Ambiental	Desastres naturales, clima



SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

Modelo

Característica

Distribución directa

Fabricante → Cliente final

Distribución indirecta

Fabricante →
Intermediarios → Cliente

Distribución intensiva

Múltiples puntos de
venta

Distribución exclusiva

Pocos intermediarios
seleccionados

INTERMEDIARIOS Y ALIANZAS

1. Agente de Carga (Freight Forwarder)

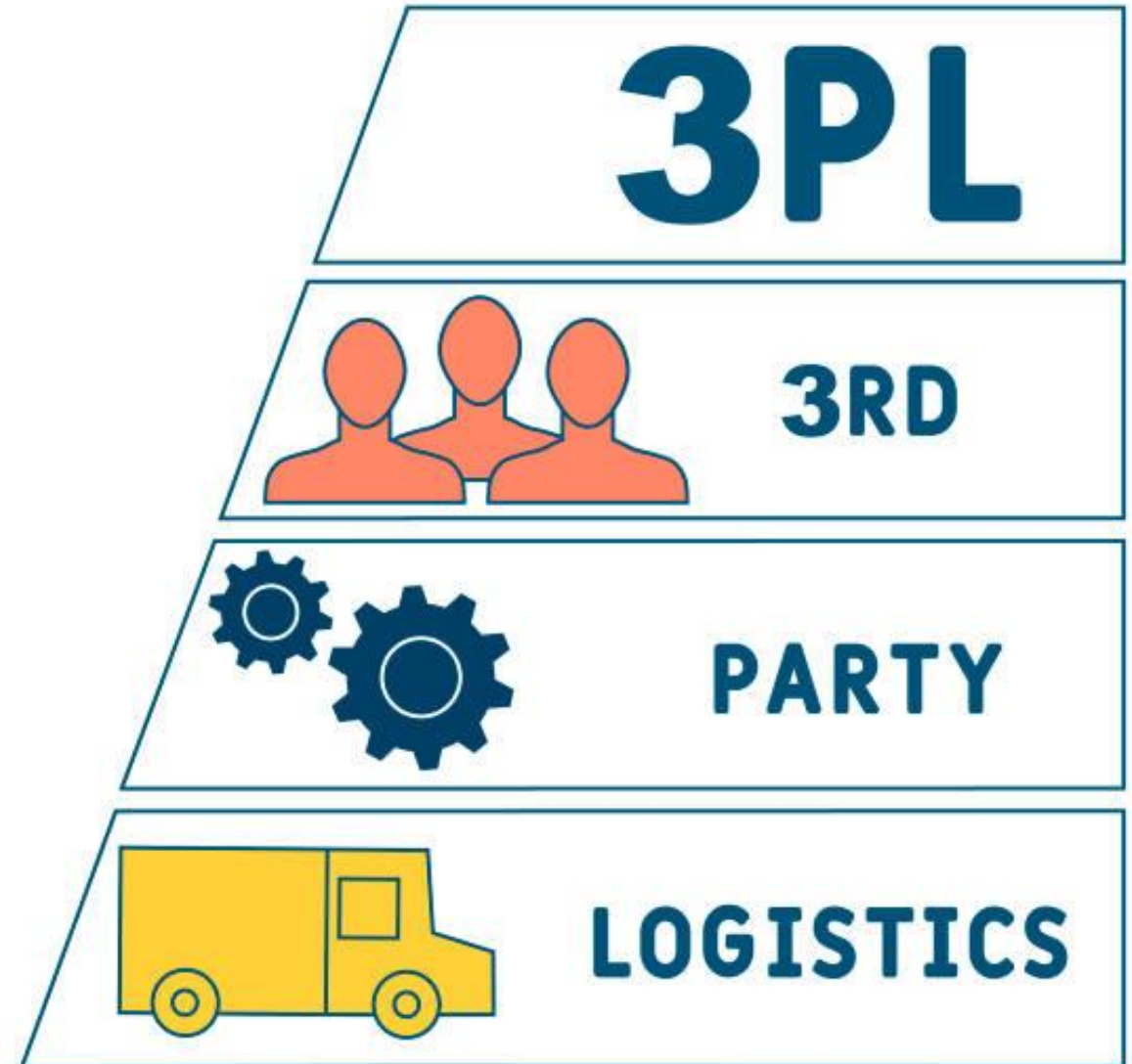
1. Organiza transporte internacional
2. Coordina rutas y documentación

2. Operador Logístico 3PL

1. Servicios integrados: almacenaje, distribución, inventarios

3. Agentes Aduanales

1. Gestiona declaraciones y trámites aduaneros



SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LOGÍSTICA

Sistema	Función
ERP	Planeación de recursos empresariales
WMS	Gestión de almacenes
TMS	Gestión de transporte
SCM	Gestión de la cadena de suministro
CRM	Gestión de relaciones con clientes

INDICADORES KPI EN LOGÍSTICA

Indicador	Fórmula	Impacto
Calidad de pedidos	$\frac{\text{Pedidos sin problema}}{\text{Total de pedidos}} \times 100$	Costos por problemas de pedidos
Entregas perfectas	$\frac{\text{Pedidos aceptados}}{\text{Total recibidos}} \times 100$	Costos de retornos y retrasos
Cumplimiento proveedores	$\frac{\text{Pedidos fuera de tiempo}}{\text{Total recibidos}} \times 100$	Efectividad de proveedores

INDICADORES DE INVENTARIOS

Política deseada:

Mantener alto índice de rotación con entregas frecuentes y tamaños pequeños

Indicador	Fórmula	Interpretación
Índice de rotación	$\text{Ventas} / \text{Inventario promedio} \times 100$	Mayor rotación = mejor eficiencia
Índice de duración	$\text{Inventario final} / \text{Ventas promedio} \times 30 \text{ días}$	Días que cubre el inventario



SERVICIO AL CLIENTE

1. **Disponibilidad** - tener el producto cuando el cliente lo necesita
2. **Rendimiento operativo** - cumplimiento de plazos y calidad
3. **Confiabilidad** - consistencia en el servicio
4. **Comunicación** - información actualizada

CONTENEDORES Y TRANSPORTE INTERMODAL

TIPO	CARACTERÍSTICA
Contenedor estándar	20' o 40' para carga general
Contenedor refrigerado	Para productos perecederos
Contenedor cisterna	Líquidos y gases
Contenedor open-top	Cargas sobredimensionadas





LOGÍSTICA A LA INVERSA

Definición: Gestión del flujo de productos desde el consumidor hacia el origen

Actividades principales:

1. **Devoluciones** - productos no conformes
2. **Reciclaje** - recuperación de materiales
3. **Reacondicionamiento** - productos reutilizables
4. **Disposición final** - productos obsoletos

Importancia:

Reducción de costos

Cumplimiento ambiental

Mejora de la imagen corporativa

LOGÍSTICA AEROPORTUARIA

Aspecto	Descripción
Velocidad	Mayor rapidez de entrega
Costo	Más elevado que otros modos
Capacidad	Limitada por tamaño de avión
Seguridad	Estrictos controles

Carga típica:

- Mercancías de alto valor
- Productos perecederos
- Documentos y paquetería urgente
- Productos electrónicos



AYER, HOY Y SIEMPRE **FCA 70** ANIVERSARIO



LOGÍSTICA VERDE Y SOSTENIBILIDAD

- 1. Optimización de rutas - menos emisiones**
- 2. Uso de combustibles alternativos**
- 3. Diseño de envases sostenibles**
- 4. Reducción de residuos**
- 5. Colaboración entre socios de la cadena**

CONCLUSIONES

1. La **logística y SCM** son fundamentales para la competitividad empresarial
2. La **integración** de la cadena es clave para maximizar el valor
3. La **tecnología** es habilitadora de la eficiencia
4. El **servicio al cliente** es el objetivo final
5. Las **tendencias** apuntan a sostenibilidad y digitalización

AYER, HOY Y
SIEMPRE **FCA7C** ANIVERSARIO
GENERACIONES QUE INSPIRAN. HISTORIAS QUE TRASCIENDEN.