



DIPLOMADO EN OPERACIONES LOGISTICAS



MODULO 3 : LOGISTICA DE DISTRIBUCION

ING. JORGE VALENCIA,
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, 2011
portallogistico@yahoo.com

I.- Diferentes nombres: un solo concepto

- Distribución física (DFI);
- Logística de negocio;
- Flujo de producto al cliente;
- Logística del marketing;
- Logística de salida;
- Logística outbound
- Logística de distribución
- etc

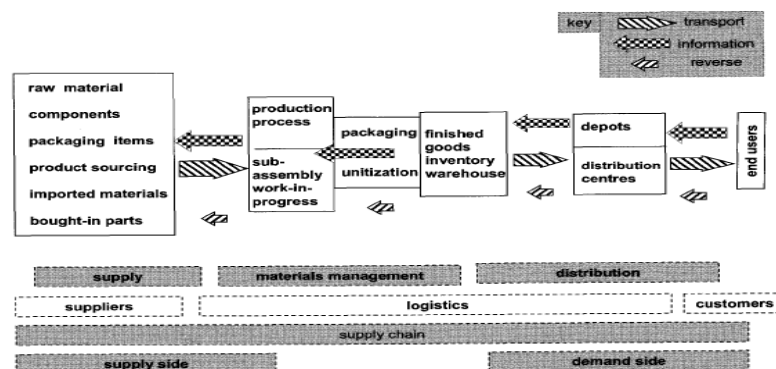


Logística y Distribución

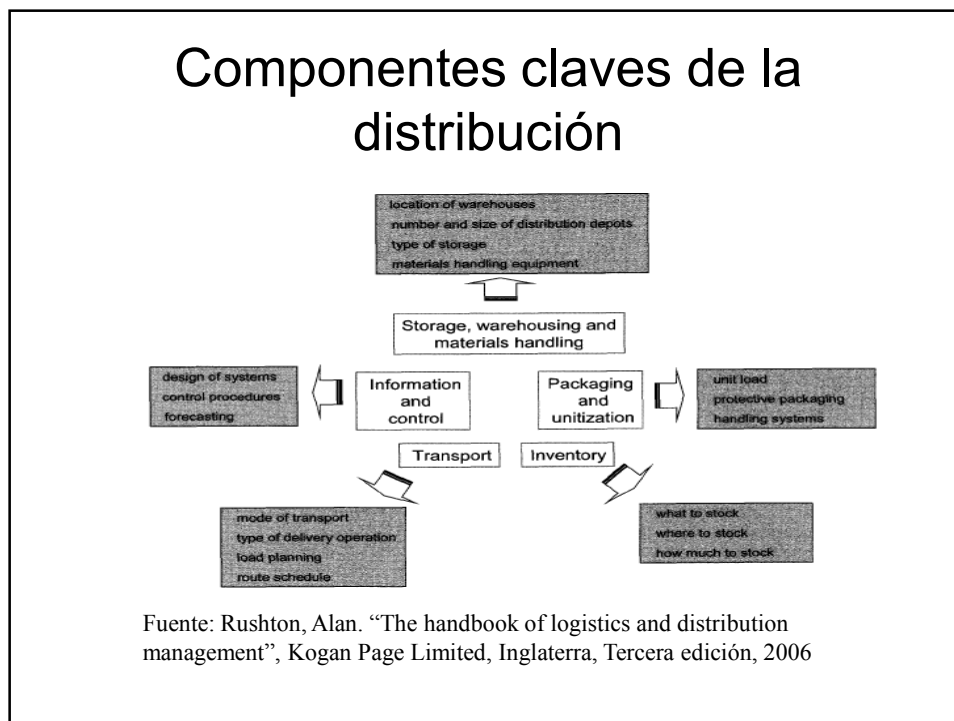
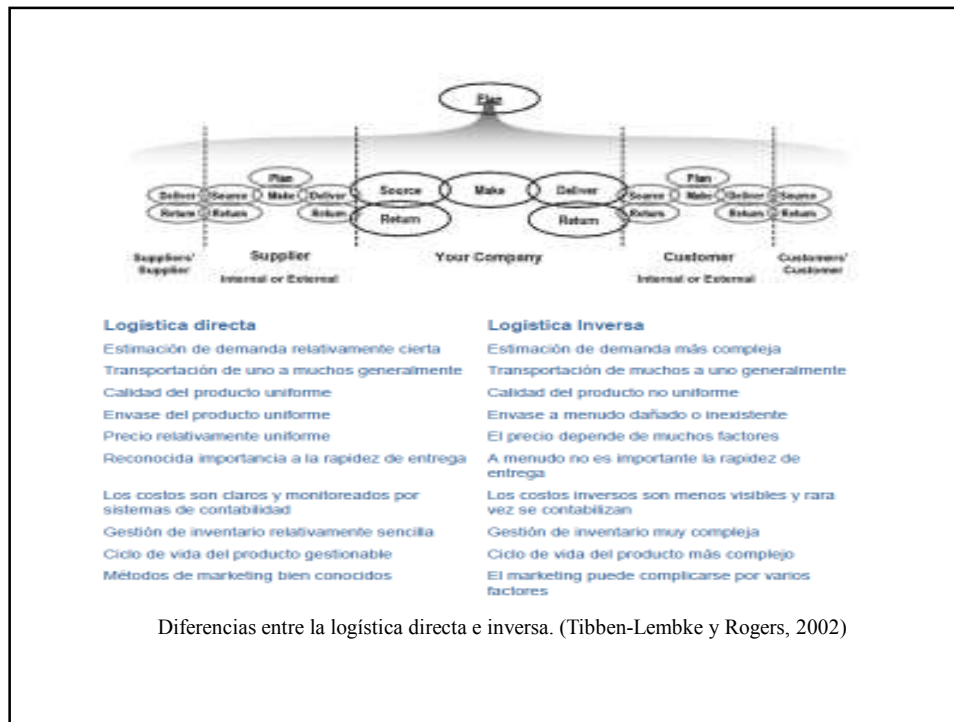
- Logística = Abastecimiento(Supply)
+ Materials management
+ Distribution

La logística se asocia a la administración de los flujos físicos, de información y monetarios desde la obtención de materias primas hasta la entrega al cliente final, en sus flujos directo e inverso.

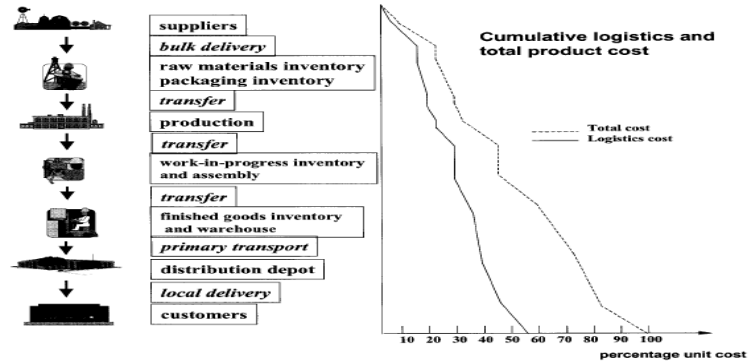
Flujos directos e inversos



Fuente: Rushton, Alan. "The handbook of logistics and distribution management", Kogan Page Limited, Inglaterra, Tercera edición, 2006



El valor agregado del transporte



Fuente: Rushton, Alan. "The handbook of logistics and distribution management", Kogan Page Limited, Inglaterra, Tercera edición, 2006

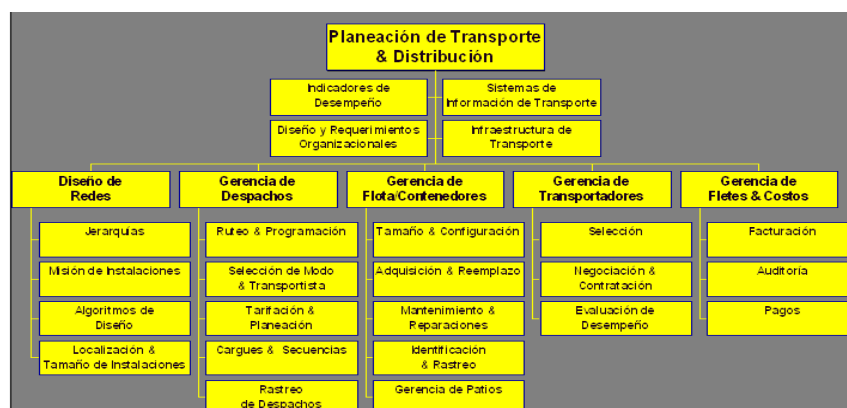
Logística Integral

- Casos de sub-optimización del sistema de distribución
- Cualquier cambio debe analizarse en función del costo total de la logística
- Deben reconocerse las limitantes existentes en el entorno (geografía, rutas disponibles, horarios, legislación, clima, etc)

Implicaciones Logísticas de la globalización

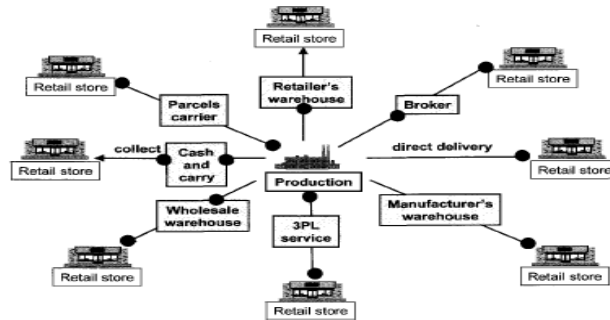
- Lead time mayores con los proveedores
- Distancias mayores que transportar en ambientes riesgosos.
- Múltiples opciones de consolidación
- Transporte multimodal y diferentes opciones de costo
- Postponement con valor agregado local
- Transporte TL o LTL. Recorrido de la última milla
- Mayor manipulación de los productos

II.- Componentes de la logística de distribución



Fuente: Vidal, Carlos, Seminario Gerencia de Distribución, DIESCO 2006, San Salvador

Canales de distribución alternativos



Fuente: Rushton, Alan. "The handbook of logistics and distribution management", Kogan Page Limited, Inglaterra, Tercera edición, 2006

Decisiones en la Cadena de Suministros

	Años	Meses/Semanas	Días	Horas
Proveedores	Acuerdos con Proveedores	Plan de Reabastecimiento y Negociaciones	Expedición de Abasto	Recepción y Almacenamiento
Producción	Capacidad de Producción	Plan de Producción por Planta y SKU	Programación de Producción	Programación Detallada de Recursos y Ajustes
Distribución	Localización de Plantas y Centros de Distribución	Plan Maestro de Mercados y Producción	Monitoreo de Niveles de Inventario por Producto	Monitoreo de Reabastecimientos
Transporte	Tamaño de Flota de Transporte	Requerimientos de Transporte	Programación de Embarques	Despacho y Entrega a Clientes
Ventas	Planeación de la Demanda		Compromiso con los Clientes	
	(-)	Detalle de la Información Constantes a Administrar Flexibilidad General Nivel de Influencia		(+)
	(-)			(+)
	(+)			(-)
	(+)			(-)
	Planeación		Ejecución	

Datos Relevantes para Diseño de Redes

Elemento	Datos
Plantas de Produccion	<ul style="list-style-type: none"> - Localizacion. - Costos y capacidad de produccion. - Productos. - Costos de transporte a almacenes.
Almacenes/ CD's	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicacion. - Costos fijos y variables. - Rotacion de inventarios. - Capacidad de almacenamiento. - Costo de transporte a detallistas.
Detallistas (Retailers).	<ul style="list-style-type: none"> - Localizacion. - Demanda anual por producto.
Productos.	<ul style="list-style-type: none"> - Volumen y peso. - Costo de mantener inventario.

Herramientas de Optimización

- *Las herramientas de optimización se apoyan fuertemente en programación matemática (investigación de operaciones) que busca minimizar el costo de la red.*
- **Con estas herramientas se pueden analizar sistemas logísticos complejos, aunque su utilidad depende del paquete seleccionado y de la formulación del modelo desarrollado. Un aspecto a cuidar es la estructura de costos.**
- **Entre las desventajas está la necesidad de recursos especializados para desarrollar modelos y mantenerlos funcionando con información actualizada.**

Herramientas de Optimización

- Las herramientas pueden determinar las respuestas óptimas a:
 - Cantidad y localización de almacenes.
 - Mezcla de productos por planta.
 - Niveles de inventarios óptimos.
 - Medios de transporte a utilizar.
 - Secuencia de entregas



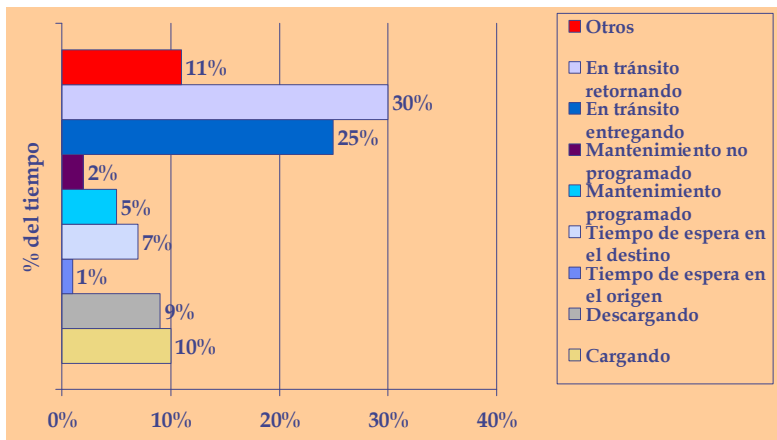
Algunos algoritmos utilizados en logística

- El problema de la ruta más corta.
- El problema del agente viajero
- El problema del árbol de mínima expansión
- El problema del flujo máximo
- Programación lineal – SIMPLEX
- Programación dinámica
- Modelos de transporte y asignación
- Modelos de líneas de espera (colas)
- Simulación

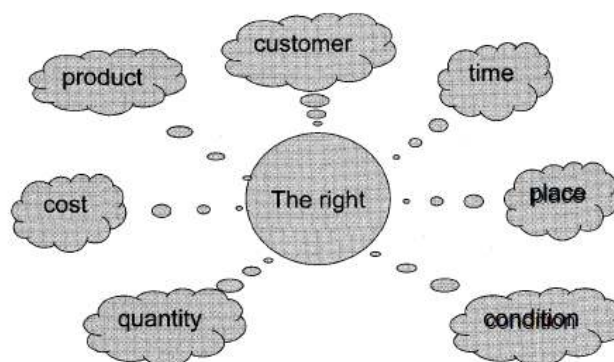
Clasificación del flujo de transporte.

TRANSPORTE ENTRANDO (INBOUND) ó TIPO I	TRANSPORTE SALIENDO (OUTBOUND) ó TIPO II
Generalmente son grandes cantidades en camiones completos	Generalmente son cantidades moderadas en camiones pequeños
Las decisiones tienden a ser estratégicas	Las decisiones tienden a ser tácticas y operacionales
El nivel de respuesta es menos exigente	El nivel de respuesta es crítico
El personal no interactúa con los clientes	El personal se convierte en la fuerza de ventas, interactúa con los clientes y recolecta dinero
La interacción con el sistema de almacenamiento no es crítica	La interacción con el sistema de almacenamiento es crítica

Ejemplo de distribución del tiempo en una flota



El modelo de las 7R. Cuánto impacta la distribución?



Fuente: Rushton, Alan. "The handbook of logistics and distribution management", Kogan Page Limited, Inglaterra, Tercera edición, 2006

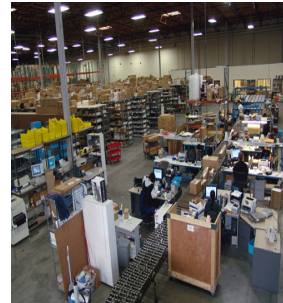
IV.- El Transporte dentro del Proceso Logístico Básico

1. Pre-Recibo,
2. Recibo,
3. Almacenaje – Acomodo,
4. Control de Inventario,
5. Administración de Pedidos,
6. Surtido,
7. Reabastecimiento Interno,
8. Envío y entrega,



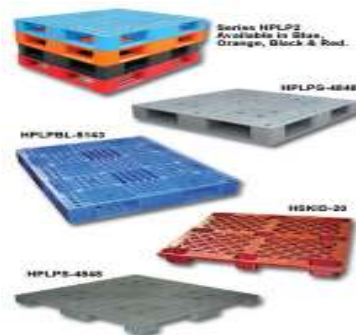
Pre-Recibo:

- Conocer la Información de Antemano,
 - Número de Pedido
 - Datos Proveedor (nombre, dirección, etc.)
 - Productos a entregar y sus cantidades (sku, descripción, totales)
 - Fecha y Hora estimada de la entrega
- Uso de Citas para la entrega,
- Planeación y Preparación de Recursos y
- Documentación de Recibo



Recibo:

- **Secuenciación y Clasificación de trabajos de Recibo**
- **Identificación de unidades logísticas de manejo ULM**
- **Elaboración de un Plan de Contingencias,**
- **Consolidación y uso de tarimas,**



Recibo (2):

- **Procesamiento de mercancía con secuencia**
- **Medidas de Control de Calidad**
- **Almacenaje Temporal / Crossdocking) y**
- **Recepción valorizada**
- **Actualización del Inventario.**



Almacenaje – Acomodo:

- Planeación y Asignación de Tareas de Acomodo
- Creación y colocación de etiquetas/viñetas
- Asignación de localización para la mercancía (inventario dedicado vrs aleatorio)
- Depósito y confirmación de depósito
- Políticas de inventario



Control de Inventario:

- Clasificación ABC,
- Planeación y Calendarización de Conteos Cíclicos,
- Manejo de Discrepancias (Exactitud del inventario),
- Movimientos Internos, Slotting y
- Actualización del Inventario.



Administración de Pedidos:

- Planeación de Cargas
- Creación y Ejecución de “olas” de trabajo
- Creación y manejo de kits.



Surtido de mercancías:

- Planeación y Asignación de Trabajos,
- Surtido por tarimas completas,
- Surtido por Rompimiento de Tarimas,
- Empaque,
- Identificación de mercancía surtida para envío y
- Confirmación de Surtido.



Reabastecimiento interno:

- Transferencias entre sucursales: cálculo de Necesidades de Abasto Interno,
- Programación y Movimiento de reabastecimiento (seleccionar, mover, depositar y confirmar).



Envío/Recolección:

- Planeación de Envíos/Recolección
- Selección de material por ruta de envío
- Calendarización
- Carga de mercancía en vehículo de transporte y su confirmación
- Carga de Información de envío
- Liquidación de ruta : confirmación de Envío/Recolección y su procesamiento.