



FACULTAD DE
CONTADURÍA Y
ADMINISTRACIÓN

FCA

Logística y cadena de suministros

Cesar Eduardo Luna Enríquez

Antecedentes

- El término “Cadena de Suministro” también conocido como “Cadena de Abasto”(del inglés: **Supply Chain**) entró al dominio público cuando Keith Oliver, un consultor en Booz Allen Hamilton, lo uso en una entrevista para el Financial Times en 1982. Tomó tiempo para afianzarse y quedarse en el léxico de negocios, pero a mediados de los 1990’s empezaron a aparecer una gran cantidad de publicaciones sobre el tema y se convirtió en un término regular en los nombres de los puestos de algunos funcionarios.
- David Blanchard define a la cadena de suministro como: La secuencia de eventos que cubren el ciclo de vida entero de un producto o servicio desde que es concebido hasta que es consumido. En este contexto, la sostenibilidad ha adquirido un papel muy importante, al integrar prácticas responsables que minimicen el impacto ambiental y social a lo largo de cada etapa del proceso. Este enfoque no solo busca satisfacer las demandas del consumidor, sino también garantizar un equilibrio entre el desarrollo económico y la preservación de recursos para las generaciones futuras.
- La “Cadena de Suministro” no está limitada a empresas manufactureras, sino que se ha ampliado para incluir tanto “productos tangibles” como “servicios intangibles” que llegan al consumidor que requieren a su vez insumos de productos y servicios.
- El Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) define “**Cadena de Suministro**” como:
 1. La Cadena de Suministro eslabona a muchas compañías, iniciando con materias primas no procesadas y terminando con el consumidor final utilizando los productos terminados.
 2. Todos los proveedores de bienes y servicios y todos los clientes están eslabonados por la demanda de los consumidores de productos terminados al igual que los intercambios materiales e informáticos en el proceso logístico, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega de productos terminados al usuario final.



Factores de la logística

1. Almacenaje
2. Transporte y Distribución
3. Administración aduanera
4. Costos
5. Tiempo proceso o tránsito



Planeación estratégica en la logística

La planificación estratégica en la ejecución logística es un elemento crucial para el éxito de cualquier empresa que se dedique a la gestión de almacenes y la distribución de productos. Esta estrategia es la clave para garantizar la eficiencia, la puntualidad y la satisfacción del cliente en todo el proceso logístico.

Esto implica el diseño y la implementación de un plan detallado que abarca todas las etapas del proceso logístico, desde la recepción de los productos hasta su entrega final. Este plan incluye la gestión de inventario, el transporte, el almacenamiento, el embalaje y el envío.

Una buena planificación estratégica asegura que cada paso del proceso se realice de manera eficiente y efectiva.

Compras y aprovisionamiento

El aprovisionamiento es la compra directa de los productos

Las compras se ocupan del reconocimiento de necesidades, abastecimiento y cierre de contratos

Por otro lado, el aprovisionamiento se centra más en los pedidos, agilización de los procesos de compras y cumplimiento de pago

Logística de producción



La logística de producción o logística industrial engloba la gestión y optimización de los procesos de almacenamiento, así como el movimiento de materiales en las instalaciones ligadas a un centro de fabricación

En definitiva, abarca todos los procesos logísticos que se dan desde la compra de materias primas hasta la creación del producto dentro de un recinto de manufactura



Gestión y control de inventario

La gestión de inventarios es el seguimiento del inventario desde el momento de su fabricación hasta los almacenes, y desde estas instalaciones hasta el punto de venta.

El inventario es el conjunto de artículos o materiales que un negocio tiene la intención de vender a los clientes con fines lucrativos.

El objetivo de la gestión de inventarios es tener los productos correctos en el lugar adecuado y en el momento preciso. Esto requiere visibilidad de inventario: saber cuándo se debe hacer los pedidos, cuánto se debe pedir y dónde almacenar las existencias. Los pasos básicos de la gestión de inventarios incluyen:

- 1. Compra de inventario:** los productos listos para la venta se compran y se entregan en el almacén o directamente en el punto de venta.
- 2. Almacenamiento de inventario:** el inventario se almacena hasta que se necesita. Los bienes o materiales se transfieren a través de su red, y hasta que estén listos para su envío.
- 3. Beneficio del inventario:** Se controla la cantidad de producto a la venta. Las mercancías acabadas son liberadas para tramitar los pedidos. Los productos son enviados a los clientes.

Sistemas JIT, MRP, DRP

- En general, el sistema de entrega de materiales JIT (Just In Time) tiene tres objetivos principales: reducir el tiempo de inventario, minimizar el tiempo de espera y mejorar la calidad del producto
- El MRP (Material Requirement Planning), o planificación de requerimientos de material, es un proceso que permite planificar los materiales y gestionar los stocks en función de las necesidades de la empresa con el objetivo de mejorar la producción o distribución de su productos o servicios. Gracias a él, se consigue incrementar la eficiencia, abaratar costos, optimizar stocks y tomar decisiones encaminadas a la mejora de los resultados
- Planificación de los Recursos de Distribución o Distribution Resource Planning (DRP) es un método usado en la administración de negocios para planificar la emisión de órdenes de productos dentro de la cadena de suministro

Almacén funciones básicas

El concepto de almacén en logística y producción, se refiere al espacio físico en donde se depositan o guardan productos o mercancías de forma temporal mientras que se espera a su distribución

1. Mantener en buen estado los productos para su distribución, venta o en caso de ser materia prima, hasta ser utilizados en su transformación.
2. Manipular la mercancía.
3. Sin embargo, en la actualidad tienen usos más complejos:
4. Agrupa productos similares para su uso provenientes de varios proveedores, su fin es ser vendidos (ejemplo: las bodegas de Amazon).
5. Ayuda a la división de envíos: muchas veces cuando las compañías se encuentran lejos de los consumidores crean almacenes cercanos a puntos estratégicos que reducen los tiempos de entrega con los compradores.
6. Muchas compañías para ser más efectivas, conscientes y reducir costos, rentan un almacén en conjunto en donde las empresas utilizan como punto en común para combinar mercancías y utilizar un solo transporte.

Modos de Almacén

- Almacén de tránsito.
- Almacén de distribución
- Almacén de aprovisionamiento
- Almacén de producción
- Almacén de consolidación

Cross-docking

El *cross-docking* hace referencia a un tipo de preparación de pedidos en el que la mercancía se distribuye directamente al usuario sin pasar por un periodo de almacenamiento previo. Poco importa que los productos sean materias primas, artículos terminados o componentes destinados a fábricas, tiendas físicas o clientes finales. El *cross-docking* puede adaptarse a cualquiera de estos escenarios.

Tecnología en los almacenes

- Las tecnologías de almacén se emplean en logística para dotar a la instalación de herramientas que mejoren la productividad y logren la máxima eficiencia. Estas soluciones tecnológicas incrementan la precisión en procesos como el control de inventario, la preparación de pedidos o el movimiento interno de mercancía dentro del almacén
- Las empresas tienden a implementar tecnologías para el almacén con el objetivo de reducir el error derivado de la manipulación manual de la mercancía, optimizar el rendimiento de los procesos logísticos, promover un entorno de trabajo más seguro y evitar roturas de stock. En un almacén puede automatizarse cualquier proceso logístico: desde el movimiento de stock con robots móviles o transportadores para cajas y tarimas, hasta la gestión y ubicación de mercancía mediante vehículos de guiado automático o elevadores para tarimas, así como la consolidación de cargas con robots

Envase Empaque y Embalaje

La diferencia es de a quién protegen directamente.

El envase mantiene contacto directo con el producto, el empaque es el segundo refuerzo y protege al envase.

Y finalmente el embalaje es el medio que se encarga de proteger a los empaques que a su vez protegen al envase y al producto

Documentación del transporte

La documentación de transporte en la cadena de suministro es un conjunto de comprobantes que certifican el traslado de mercancías. Estos documentos son emitidos por diferentes actores de la cadena de suministro, como transportistas, agentes aduaneros y empresas de logística.

Algunos ejemplos de documentos de transporte son:

- Carta Porte
- Conocimiento de embarque
- Packing list
- Bill of Lading (BL)
- Guía Aérea (AWB)
- La documentación de transporte puede variar según el medio de transporte y la autoridad que realice la inspección

Aparatos de Manutencion

Se trata de medios o dispositivos mecánicos que hacen posible la manipulación y el traslado de las mercancías dentro de un almacén. La carga y descarga son las tareas principales de estos instrumentos en el manejo de mercancías. También se encargan de realizar tareas de preparación de pedidos mediante la toma o traslado de las mercancías dentro del almacén de un lugar concreto a una zona determinada.

- Medios *mecánicos o manuales* que necesitan la manipulación de una persona para efectuar los movimientos.
- Medios *mecánicos automáticos* que realizan las operaciones de manera autónoma.

La elección del medio de manutención más adecuado para su almacén dependerá de varios factores:

- Procesos que se van a llevar a cabo dentro del almacén.
- Tamaño del almacén o local de almacenamiento.
- Grado de automatización.

Administración del Transporte

La administración de transporte es una de las áreas clave para el éxito en la cadena de suministro. Implica un proceso complejo de planificación y ejecución de las entregas en el medio de transporte óptimo para garantizar que los productos lleguen en el tiempo adecuado al cliente final con los menos recursos posibles

Puertos y operaciones portuarias

- México tiene infraestructura portuaria para recibir tráfico de altura en 14 puertos.
- El Sistema Portuario Nacional de México cuenta con 102 puertos y 15 terminales extraportuarias.
- La modernización y adaptación de los puertos son imperativos para aprovechar al máximo su potencial.
- La infraestructura portuaria es fundamental en materia de transporte, ya que detona el establecimiento de nodos industriales y centros de producción.

Hubs logísticos

- Un hub logístico es un centro de operaciones que se encarga de la clasificación, transporte, expedición y distribución de mercancías.
- Se encuentran cerca de grandes ciudades y con acceso a principales vías de comunicación
- Están compuestos por almacenes, oficinas, centros de distribución, muelles de carga, grúas y equipos de manipulación
- Permiten la coordinación entre diferentes modos de transporte
- Capacidades multimodales, como conexiones viarias, enlaces a puertos y aeropuertos

Trazabilidad

- La trazabilidad logística es el registro y seguimiento de un producto desde su origen hasta su destino final. Esto incluye todas las etapas de la cadena de suministro, como la producción, transformación, distribución, almacenamiento y recolección de información.
- La trazabilidad logística permite a las empresas saber dónde y en qué estado se encuentra un producto en cada momento. Esto les permite tomar decisiones y reaccionar ante desafíos inesperados como defectos en las mercancías

Seguridad en la Logística

- La seguridad logística es el conjunto de medidas que protegen a las personas, los activos y los productos durante el transporte, almacenamiento y distribución, su objetivo es prevenir riesgos y amenazas

Medidas de seguridad

- Protección física de las instalaciones y la carga
- Seguridad de la información
- Control de acceso
- Monitoreo de la cadena de suministro
- Uso de equipos de protección personal
- Inspecciones regulares de vehículos
- Almacenamiento seguro de productos

Sistemas de distribución

- Los sistemas de distribución en logística son los recursos, actividades y medios que permiten que los productos de una empresa lleguen a los consumidores

Tipos de sistemas de distribución:

- Modelo de distribución logística

Se basa en la infraestructura relacionada con los productos que se trasladarán para que el cliente los reciba en el tiempo, lugar y cantidad acordados.

- Planta de distribución

Se basa en un centro de distribución que recoge los pedidos de una red de suministradores para distribuirlos a los puntos de venta.

- Canales de distribución

Se pueden agrupar en venta al mayorista, venta al detallista y venta al usuario final.

Intermediarios y alianzas

- Los intermediarios logísticos son terceros que facilitan la entrega de productos y servicios, mientras que las alianzas logísticas son acuerdos entre empresas para mejorar la cadena de suministro.

Intermediarios logísticos

- Son agentes que se encuentran entre el productor y el consumidor final.
- Brindan soluciones de almacenamiento y logística.
- Optimizan la cadena de suministro.
- Entre ellos se encuentran los transportistas, los agentes de carga, las terminales de carga y los almacenes públicos.

Alianzas logísticas

- Son acuerdos entre empresas para mejorar la cadena de suministro.
- Pueden ser una estrategia de crecimiento y organización para las empresas de logística.
- Permiten compartir recursos, información y capacidades.
- Pueden abarcar diferentes etapas, como la planeación y programación de los servicios de entrega.
- Para que funcionen, es necesario mantener una comunicación constante

Sistemas de información en la logística

- Los sistemas de información logística (SIL) son herramientas digitales que permiten gestionar y planificar el flujo de productos y materiales en una cadena de suministro.

Funciones:

- Ayudan a tomar decisiones
- Permiten controlar y coordinar la cadena de suministro
- Mejoran la eficiencia de las operaciones logísticas
- Reducen los costos
- Eliminan errores en las operaciones
- Permiten realizar un control de inventario y preparación de pedidos

Indicadores o KPI`s (Key Performance Indicators) de la gestión Logística

- Los KPI en logística (Key Performance Indicators) son indicadores cuantitativos que miden el rendimiento de los procesos logísticos de una empresa

¿Qué procesos logísticos se pueden medir con los KPI?

- Costos no planificados por urgencias (entregas expeditadas)
- Almacenaje
- Preparación de pedidos
- Gestión de inventarios
- Tiempos de tránsito
- Entregas a tiempo
- Gestión de devoluciones

Servicio al cliente

- El servicio al cliente en logística es la asistencia que se brinda a los clientes antes y después de realizar un servicio. Es fundamental para el éxito de una empresa logística.

Funciones del servicio al cliente en logística:

- Proporcionar información sobre el estado / seguimiento del servicio (tracking)
- Gestionar quejas y consultas
- Resolver problemas de entrega
- Gestionar devoluciones
- Determinar los métodos de procesamiento de pedidos
- Cumplir con las especificaciones del pedido
- Confirmar el tiempo de entrega

Administración de la Cadena de Suministro

La administración de la cadena de suministro es el área de una empresa que se encarga de planificar, gestionar y mantener el flujo de bienes, servicios y finanzas.

Objetivos:

- Mejorar la eficiencia, calidad, productividad y satisfacción del cliente
- Reducir costos de compra y producción
- Mejorar la posición financiera
- Reducir riesgos financieros y de la cadena de suministro

Actividades:

- Abastecimiento, Diseño, Producción, Almacenamiento, Envío, Distribución.
- Consideraciones Selección de proveedores, Instalaciones de producción, Infraestructura de almacén, Inventario balanceado, Medios de distribución.

Contenedores

Los contenedores son cajas rectangulares que se usan para transportar y almacenar mercancías en la cadena de suministro. Son elementos esenciales para el transporte de materias primas, insumos y productos.

- Importancia de los contenedores Protegen los productos, Optimizan el proceso logístico, Garantizan que las mercancías lleguen en buenas condiciones, Son compatibles con diversos modos de transporte.
- Tipos de contenedores
- Contenedores refrigerados, también conocidos como "reefers", que mantienen temperaturas controladas
- Contenedores cisterna, que transportan líquidos a granel y sustancias peligrosas
- Contenedores ISO, que son recipientes de acero inoxidable o acero al carbono
- Características de los contenedores
- Están estandarizados bajo la normativa ISO-668
- Pueden ser contruidos de diferentes materiales, como acero, aluminio, plástico y madera
- Son apilables y se pueden transportar fácilmente desde y hacia los puertos

Logística a la inversa

- La logística inversa es un proceso que consiste en trasladar productos desde el punto de venta hasta el fabricante o distribuidor. Esto se hace para recuperar, reparar, reciclar o eliminar los productos.
- La logística inversa es una estrategia que ayuda a cuidar el medio ambiente.
- Objetivos de la logística inversa Recuperar valor, Asegurar la repetición de compra, Minimizar las pérdidas relacionadas con las devoluciones, Mejorar la imagen corporativa y la satisfacción del cliente.

Logística aeroportuaria

Operaciones de carga aérea en México

- El gobierno federal decidió trasladar las operaciones de transporte aéreo de carga del AICM al AIFA a partir del 1 de septiembre de 2023.
- El AICM registró una disminución del 59.9% en el volumen de sus operaciones comparando abril de 2023 con abril de 2024.
- El AIFA registró poca actividad de pasajeros, pero mucha en operaciones de carga en 2023.
- Los aeropuertos de carga aérea son aquellos que se encuentran en zonas estratégicas dentro del ámbito económico o industrial.

Logística verde

La logística internacional verde es una estrategia que busca reducir el impacto ambiental de la cadena de suministro. Esto se logra a través de la optimización de la distribución, el almacenamiento y el transporte de productos.

Objetivos

- Reducir la contaminación del aire, el agua y el suelo
- Conservar los recursos naturales
- Minimizar el uso de recursos naturales
- Reducir las emisiones de carbono
- Generar menos residuos

GRACIAS

FACULTAD DE
CONTADURÍA Y
ADMINISTRACIÓN

FCA

Nota: CONTRA PORTADA