

APUNTES DEL MÓDULO 1

# Fundamentos de la logística y la cadena de suministro

Gestión de Operaciones de Bodega y Despacho (imagen real)

Material de estudio

## Módulo 1

## Contenido del módulo

---

- 1 Logística y Cadena de Suministro: Dos Conceptos Complementarios
- 2 Los Tres Flujos Esenciales de la Cadena de Suministro
- 3 Eslabones Clave de la Cadena de Suministro
- 4 Logística como Ventaja Competitiva Estratégica
- 5 Contexto Logístico en Chile: Desafíos y Oportunidades Reales
- 6 Visión Integral: Tu Rol en la Cadena de Valor

En el mundo empresarial actual, la capacidad de mover productos desde su origen hasta el consumidor final de manera eficiente se ha convertido en un factor determinante del éxito. Este módulo te introduce en los fundamentos de la **logística y la cadena de suministro**, conceptos que van mucho más allá del simple traslado de mercancías. Comprenderás cómo funcionan los eslabones interconectados que permiten que un producto llegue al cliente correcto, en el momento preciso y en las condiciones óptimas. A través de ejemplos reales del sector y la perspectiva de una operación de bodega y despacho, identificarás los flujos que impulsan esta compleja red y reconocerás tu rol estratégico en la competitividad de cualquier organización.

## 1

## Logística y Cadena de Suministro: Dos Conceptos Complementarios

---

Aunque frecuentemente se usan como sinónimos, **logística** y **cadena de suministro** son conceptos distintos pero profundamente relacionados.

La **cadena de suministro (Supply Chain Management o SCM)** es la red completa de organizaciones, personas, tecnologías, actividades, información y recursos involucrados en el movimiento de un producto o servicio desde el proveedor inicial hasta el cliente final. Es una visión macro que incluye a todos los actores: desde el fabricante de materias primas, pasando por productores, distribuidores, minoristas, hasta llegar al consumidor.

La **logística**, por su parte, es la parte operativa de la cadena de suministro que se encarga de **planificar, implementar y controlar** el flujo eficiente y efectivo de bienes, servicios e información desde el punto de origen hasta el punto de consumo. Es el motor que ejecuta la estrategia.

### Actividades clave de la logística incluyen:

- **Transporte:** Selección de modalidades (terrestre, aéreo, marítimo) y gestión de flotas.
- **Almacenamiento:** Diseño de bodegas, ubicación de productos, control de condiciones ambientales.
- **Gestión de inventarios:** Determinar cuánto stock mantener para equilibrar disponibilidad y costos.
- **Embalaje:** Protección del producto y optimización del espacio en transporte.
- **Manejo de materiales:** Movimiento interno de productos dentro de instalaciones (picking, packing).

**Ejemplo práctico:** En una empresa que vende electrodomésticos, la cadena de suministro incluye al fabricante de componentes en Asia, la planta de ensamblaje en Brasil, el distribuidor regional en Chile y las tiendas minoristas. La logística se encarga de coordinar el transporte marítimo desde Asia, el almacenamiento en el centro de distribución de Santiago, la gestión del inventario para evitar quiebres de stock durante temporada alta, y el despacho oportuno a las tiendas antes del lanzamiento de promociones.



*Centro de distribución moderno donde se integran los diferentes eslabones de la cadena de suministro: recepción, almacenamiento, preparación de pedidos y despacho trabajando de manera coordinada.*

#### ✓ Puntos clave

- La cadena de suministro es la red completa de actores y procesos; la logística es su componente operativo y ejecutor.
- La logística planifica, implementa y controla el flujo de bienes, servicios e información.
- Las actividades logísticas abarcan transporte, almacenamiento, inventarios, embalaje y manejo de materiales.

#### Para reflexionar

- ¿Qué diferencias concretas observas entre la cadena de suministro de tu organización y las actividades logísticas que ejecutas diariamente?
- ¿Cómo impactaría en el cliente final una falla en alguna de las actividades logísticas de tu área de trabajo?

## 2

## Los Tres Flujos Esenciales de la Cadena de Suministro

Una cadena de suministro eficiente requiere la coordinación perfecta de **tres tipos de flujos** que operan de manera simultánea e interdependiente. Comprender su funcionamiento es clave para identificar oportunidades de mejora y prevenir interrupciones.

| Tipo de Flujo                    | Descripción                                                                                                      | Ejemplo en Operación de Bodega                                                                                                         | Impacto de una Falla                                                                          |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Flujo Físico (Materiales)</b> | Movimiento real de productos, materias primas y bienes terminados a través de todos los eslabones de la cadena.  | Recepción de pallets desde proveedores, almacenamiento en racks, picking de órdenes, consolidación y despacho a clientes.              | Retrasos en entregas, productos dañados, quiebres de stock en puntos de venta.                |
| <b>Flujo de Información</b>      | Datos sobre pedidos, inventarios, pronósticos de demanda, seguimiento de envíos y retroalimentación del cliente. | Sistema WMS que registra entradas/salidas, órdenes de picking digitales, códigos de barras para trazabilidad, alertas de stock mínimo. | Errores en preparación de pedidos, descoordinación entre áreas, exceso o falta de inventario. |
| <b>Flujo Financiero</b>          | Pagos, créditos, facturación y gestión monetaria asociada a las transacciones en la cadena.                      | Procesamiento de facturas de proveedores, validación de órdenes contra pagos recibidos, gestión de créditos a clientes.                | Problemas de liquidez, conflictos con proveedores, retrasos en la cadena por falta de pago.   |

**La interdependencia de los flujos:** Imagina que un cliente realiza un pedido online (flujo de información). Esta información dispara la autorización de pago (flujo financiero), que a su vez activa la orden de picking en bodega (flujo físico). Si el sistema de información falla y no transmite la orden correctamente, el flujo físico se detiene y el cliente no recibe su producto, generando reclamos y potencial devolución del pago.

**Ejemplo del sector retail:** Una cadena de supermercados utiliza datos de venta en tiempo real (flujo de información) para detectar que cierto producto se está agotando más rápido de lo previsto. Esta información permite solicitar reposición urgente al centro de distribución (flujo físico acelerado) y autorizar el pago express al proveedor (flujo financiero) para asegurar continuidad en las góndolas y no perder ventas.

### ✓ Puntos clave

- Los flujos físico, de información y financiero operan simultáneamente y se condicionan mutuamente.
- El flujo de información es crítico para la toma de decisiones y la anticipación de necesidades.
- Una interrupción en cualquier flujo afecta el desempeño global de la cadena de suministro.



### Para reflexionar

- ¿Qué sistemas o herramientas utilizas en tu trabajo diario para gestionar el flujo de información?
- ¿Has experimentado situaciones donde una falla en el flujo de información afectó el flujo físico de productos? ¿Cómo se resolvió?

La cadena de suministro funciona como un sistema integrado donde cada **eslabón** cumple una función específica pero interdependiente. En el contexto de operaciones de bodega y despacho, es fundamental reconocer cómo tu trabajo se conecta con estos eslabones.

### 1. Abastecimiento y Compras

Responsable de adquirir materias primas o productos terminados de proveedores. No se trata solo de comprar al menor precio, sino de negociar condiciones que aseguren **calidad, disponibilidad y plazos de entrega** coherentes con la demanda.

**Ejemplo:** Un distribuidor de insumos médicos negocia con proveedores internacionales contratos de suministro con cláusulas de entrega just-in-time para productos críticos, reduciendo la necesidad de grandes espacios de almacenamiento pero requiriendo coordinación precisa con bodega.

### 2. Gestión de Inventarios

Determina qué productos mantener en stock, en qué cantidades y por cuánto tiempo. Busca el equilibrio entre **disponibilidad para el cliente** y **minimización de costos de almacenamiento**. Utiliza técnicas como punto de reorden, stock de seguridad y análisis ABC.

**Ejemplo:** Una empresa de repuestos automotrices clasifica su inventario: productos categoría A (alta rotación, 20% de ítems que generan 80% de ventas) mantienen stock abundante y ubicación privilegiada; categoría C (baja rotación) se piden bajo demanda específica.

### 3. Almacenamiento

El centro neurálgico de la operación logística. Aquí se **reciben, guardan, organizan y preparan** los productos para su distribución. La eficiencia del almacén impacta directamente en tiempos de respuesta, costos operativos y calidad del servicio.

**Ejemplo:** Un centro de distribución de e-commerce implementa zonas diferenciadas: área de recepción con muelles de descarga, zona de almacenamiento con picking por voz para productos de alta rotación, área de packing con estaciones automatizadas, y zona de consolidación para despachos.

### 4. Transporte y Distribución

Coordina el movimiento físico de productos desde el almacén hasta los clientes. Optimiza **rutas, modos de transporte y frecuencias** para maximizar eficiencia y minimizar costos, considerando variables como urgencia, volumen y destino.

**Ejemplo:** Una distribuidora de alimentos congelados utiliza software de optimización de rutas que considera ventanas horarias de clientes, capacidad de vehículos refrigerados, tráfico urbano y restricciones vehiculares, logrando reducir kilómetros recorridos en 15% y mejorar cumplimiento de horarios.

### 5. Logística Inversa

Gestiona el **retorno de productos** desde el cliente hacia el origen o un punto de disposición. Incluye devoluciones por defectos, productos no vendidos, reparaciones, reciclaje o disposición final. Su importancia crece con regulaciones ambientales y políticas de satisfacción del cliente.

**Ejemplo:** Un retailer online implementa un proceso donde productos devueltos pasan por inspección de calidad: si están en perfecto estado, retornan a inventario vendible; si tienen defectos menores, van a outlet; si son defectuosos, se envían a fabricante para garantía; y embalajes se reciclan, recuperando valor y cumpliendo normativas ambientales.



*Representación de los tres flujos esenciales de la cadena de suministro: físico, información y financiero, operando de manera simultánea e interdependiente para asegurar eficiencia operativa.*

#### ✓ Puntos clave

- Cada eslabón tiene objetivos específicos pero debe coordinarse con los demás para lograr eficiencia global.
- El almacenamiento es el punto de conexión entre abastecimiento, inventarios y distribución.
- La logística inversa no es solo gestión de devoluciones; es recuperación de valor y cumplimiento normativo.



### **Para reflexionar**

- ¿Con cuáles de estos eslabones interactúas directamente en tu trabajo diario y cómo se manifiesta esa interacción?
- ¿Qué desafíos has observado en la coordinación entre diferentes eslabones de tu organización?

## 4 Logística como Ventaja Competitiva Estratégica

Durante décadas, la logística fue vista como un **centro de costos** necesario pero no estratégico. Esta visión ha cambiado radicalmente: hoy, una gestión logística superior es una **fuerza de ventaja competitiva sostenible** que impacta directamente en los resultados del negocio.

### ¿Cómo la logística genera competitividad?

**Reducción de Costos Operativos:** La optimización logística impacta múltiples líneas de gasto. Una mejor gestión de inventarios libera capital de trabajo; rutas optimizadas reducen consumo de combustible; procesos eficientes en bodega disminuyen horas-hombre; automatización reduce errores costosos.

**Ejemplo:** Una empresa de distribución de bebidas implementa sistema de gestión de almacenes (WMS) que optimiza ubicación de productos según rotación y reduce tiempos de picking en 30%. Esto permite procesar más órdenes con el mismo personal, reduciendo el costo por orden procesada y mejorando márgenes sin aumentar precios.

**Mejora del Nivel de Servicio al Cliente:** En mercados competitivos, el servicio diferencia. Entregas puntuales, productos en perfecto estado, información de seguimiento en tiempo real y facilidad para devoluciones generan **satisfacción, lealtad y recomendación**.

**Ejemplo:** Un retailer online promete entrega en 24 horas en zona metropolitana. Para cumplir, coordina perfectamente su centro de distribución (procesamiento de órdenes hasta las 18:00 hrs), transporte (salidas nocturnas) y tecnología (notificaciones automáticas al cliente). Esta promesa cumplida consistentemente se convierte en su principal diferenciador versus competencia que entrega en 3-5 días.

**Agilidad y Capacidad de Respuesta:** Los mercados cambian rápidamente: tendencias, estacionalidades, disrupciones. Una cadena de suministro ágil puede **adaptarse velozmente** a nuevas demandas, lanzar productos más rápido, responder a competidores y gestionar crisis.

**Ejemplo:** Durante un evento climático que interrumpe suministro desde un proveedor principal, una empresa con visibilidad total de su cadena (múltiples proveedores, inventarios en tiempo real, relaciones sólidas) puede redirigir órdenes a proveedores alternativos en horas, mientras competidores sufren quiebres de stock por semanas.

**Diferenciación Estratégica:** Capacidades logísticas superiores permiten ofrecer propuestas de valor únicas: entregas programadas en ventanas horarias específicas, personalización de pedidos, servicios de instalación incluidos, disponibilidad garantizada de productos especializados.

**Impacto en Rentabilidad:** La combinación de costos optimizados, mejores precios por servicio superior y mayor volumen de ventas por clientes satisfechos se traduce en **mejores márgenes y crecimiento sostenible**.

#### ✓ Puntos clave

- La logística dejó de ser solo un costo para convertirse en generadora de ventaja competitiva.
- Eficiencia logística impacta simultáneamente en reducción de costos y mejora de servicio al cliente.
- La agilidad de la cadena de suministro es crítica para responder a cambios de mercado y crisis.



### **Para reflexionar**

- ¿Qué acciones específicas en tu rol contribuyen directamente a mejorar el nivel de servicio al cliente?
- ¿Has identificado oportunidades de mejora en tus procesos que podrían reducir costos o mejorar tiempos de respuesta?

Comprender el **contexto específico** donde opera la logística en Chile permite anticipar desafíos, identificar oportunidades y valorar la importancia de la profesionalización del sector.

### Desafíos Particulares del Sector en Chile:

**Geografía compleja:** Chile posee más de 4.000 km de extensión longitudinal, con geografía extremadamente diversa (desierto de Atacama, cordillera de los Andes, zona austral, territorio insular). Esto encarece significativamente el transporte terrestre, especialmente para distribuir a zonas extremas, y dificulta la consolidación de cargas.

**Infraestructura con brechas:** Aunque existe infraestructura portuaria importante (Valparaíso, San Antonio, Antofagasta) y red vial principal en buen estado, persisten deficiencias en conectividad de zonas rurales, capacidad de almacenamiento moderno fuera de la zona central, y congestión en accesos a principales ciudades.

**Disponibilidad de talento especializado:** El crecimiento del sector ha generado alta demanda de profesionales y técnicos especializados en logística, gestión de almacenes, planificación de transporte y tecnologías asociadas. La brecha entre demanda y oferta calificada es significativa, requiriendo programas de capacitación continuos.

**Adaptación normativa:** Regulaciones cambiantes en materia laboral, ambiental (emisiones de transporte, gestión de residuos), aduanera y de seguridad requieren actualización constante de procedimientos y sistemas.

### Oportunidades Estratégicas:

**Explosión del e-commerce:** El comercio electrónico ha crecido aceleradamente, especialmente post-pandemia. Esto ha disparado la demanda de servicios de **logística de última milla**, almacenamiento urbano (dark stores, micro-fulfillment centers) y soluciones de entrega flexible (click & collect, lockers inteligentes).

**Adopción tecnológica:** Implementación creciente de sistemas WMS (Warehouse Management Systems), TMS (Transportation Management Systems), automatización de bodegas (AGV, robots de picking), Internet de las Cosas (IoT) para trazabilidad, e inteligencia artificial para pronóstico de demanda y optimización de rutas.

**Sustentabilidad como diferenciador:** Desarrollo de flotas eléctricas o híbridas, optimización de rutas para reducir huella de carbono, embalajes reciclables, gestión eficiente de logística inversa y economía circular. Empresas que lideran en sustentabilidad acceden a nuevos mercados y clientes conscientes.

**Potencial como hub regional:** La estabilidad institucional, infraestructura portuaria y acuerdos comerciales posicionan a Chile como potencial plataforma de distribución para Sudamérica, especialmente para productos provenientes de Asia-Pacífico.

### ✓ Puntos clave

- La geografía chilena presenta desafíos logísticos únicos que impactan costos y tiempos de distribución.
- El e-commerce y la adopción tecnológica son los principales motores de transformación del sector.
- La profesionalización y capacitación continua son críticas ante la brecha de talento especializado.

### Para reflexionar

- ¿Cómo impactan los desafíos geográficos de Chile en las operaciones específicas de tu organización?
- ¿Qué oportunidades tecnológicas o de nuevos servicios has identificado que podrían implementarse en tu área de trabajo?

Una gestión logística de excelencia no se logra solo con tecnología o infraestructura; requiere que **cada persona comprenda su rol dentro del sistema completo** y actúe con visión integral del impacto de su trabajo.

### Principios de una Operación Logística Integrada:

**Comunicación constante y bidireccional:** La información debe fluir libremente entre todos los eslabones. Un operador de bodega que detecta un patrón de productos dañados en la recepción debe comunicarlo a compras para revisar embalaje del proveedor. Ventas debe alertar a bodega sobre promociones que aumentarán demanda de ciertos productos. Transporte debe informar retrasos para que atención al cliente gestione expectativas.

**Ejemplo práctico:** En una reunión semanal de coordinación, el equipo de bodega informa que cierto SKU ocupa espacio desproporcionado por su embalaje ineficiente. Compras negocia con proveedor nuevo formato compactado. Resultado: 25% más de capacidad de almacenamiento sin inversión en infraestructura.

**Mejora continua de procesos:** La optimización no es un evento único sino una **cultura permanente**. Cada proceso debe ser periódicamente revisado: ¿podemos reducir pasos? ¿Eliminar movimientos innecesarios? ¿Automatizar tareas repetitivas? ¿Mejorar ergonomía para reducir fatiga y errores?

**Ejemplo práctico:** Un equipo de picking analiza sus recorridos diarios y propone reorganizar la ubicación de productos de alta rotación más cerca de la zona de consolidación. Implementación reduce distancia recorrida por picker en 40%, aumentando productividad sin contratar personal adicional.

**Orientación genuina al cliente:** Cada acción en bodega impacta la experiencia del cliente final. Un error en picking genera un cliente insatisfecho. Un embalaje descuidado resulta en producto dañado. Un retraso en despacho significa una promesa incumplida. Visualizar al cliente final detrás de cada orden transforma la mentalidad operativa.

**Capacitación como inversión estratégica:** Las mejores prácticas logísticas evolucionan constantemente. Invertir en formación del equipo en nuevas tecnologías, técnicas de seguridad, gestión de inventarios y atención al cliente no es un gasto sino una **inversión en competitividad**.

**Tu contribución al éxito organizacional:** Comprender que tu trabajo en recepción, almacenamiento, picking o despacho no es una tarea aislada, sino un **eslabón crítico** de una cadena que conecta proveedores con clientes, te empodera para tomar mejores decisiones, proponer mejoras y sentir orgullo profesional por tu contribución al éxito colectivo.

#### ✓ Puntos clave

- La excelencia logística requiere que cada persona comprenda el impacto de su trabajo en la cadena completa.
- La comunicación fluida entre áreas y la mejora continua son pilares de la eficiencia operativa.
- La orientación al cliente debe estar presente en cada decisión operativa, no solo en áreas comerciales.

### Para reflexionar

- ¿Cómo describirías tu contribución específica al éxito de la cadena de suministro de tu organización?
- ¿Qué espacios o mecanismos existen en tu trabajo para proponer mejoras en procesos logísticos?

## Mapa Conceptual: Fundamentos de Logística y Cadena de Suministro

### Cadena de Suministro vs Logística

SCM es la red completa de organizaciones y procesos; logística es la parte operativa que planifica, implementa y controla flujos de bienes, servicios e información

### Tres Flujos Interdependientes

Flujo físico (movimiento de productos), flujo de información (datos para decisiones) y flujo financiero (pagos y transacciones) operan simultáneamente

### Eslabones de la Cadena

Abastecimiento y compras, gestión de inventarios, almacenamiento, transporte y distribución, logística inversa - cada uno con función específica pero interconectada

### Logística como Ventaja Competitiva

Reduce costos operativos, mejora servicio al cliente, genera agilidad de respuesta y diferenciación estratégica, impactando rentabilidad

### Contexto Chile: Desafíos y Oportunidades

Geografía compleja y brechas de infraestructura vs crecimiento e-commerce, adopción tecnológica, sustentabilidad y potencial como hub regional

### Visión Integral del Rol Operativo

Comunicación constante, mejora continua, orientación al cliente y capacitación permanente para que cada persona comprenda su impacto en la cadena completa

**En síntesis.** Has completado tu introducción a los fundamentos de la logística y la cadena de suministro. Ahora comprendes que tu trabajo en bodega y despacho no es una tarea aislada, sino parte de un sistema complejo donde cada decisión impacta en la competitividad de la organización. Los conceptos de flujos interconectados, eslabones coordinados y logística como ventaja estratégica te proporcionan el marco para entender **por qué** se realizan ciertos procedimientos y **cómo** puedes contribuir activamente a la excelencia operativa. En los próximos módulos profundizarás en las operaciones específicas de recepción, almacenamiento, preparación de pedidos y despacho, aplicando esta visión integral a tu práctica diaria. Recuerda: en logística, cada detalle cuenta y cada persona es un eslabón crucial de la cadena de valor.