

### DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO FORMATIVO

MÓDULO FORMATIVO	OPTIMIZACIÓN DE LA CADENA LOGÍSTICA (TRANSVERSAL)	DURACIÓN	90
Código	MF1005_3		
Familia profesional	COMERCIO Y MARKETING		
Área Profesional	Logística Comercial y Gestión del Transporte		
Certificado de profesionalidad	GESTIÓN Y CONTROL DEL APROVISIONAMIENTO	Nivel	3
Resto de formación para completar el Certificado de Profesionalidad	Planificación y gestión de la demanda	Duración	70
	Gestión de inventarios		40
	Gestión de proveedores		80
	Inglés profesional para la logística y transporte internacional (Transversal)		90
	Prácticas profesionales no laborales		80

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Este módulo formativo se corresponde con la unidad de competencia: UC1005\_3 Colaborar en la optimización de la cadena logística con los criterios establecidos por la organización.

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

##### Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Definir las fases y operaciones a realizar dentro de la cadena logística de acuerdo con los niveles de servicio y la calidad establecidos para realizar el seguimiento de las mercancías.

CE1.1 Describir las características básicas de la cadena logística identificando las actividades, fases y agentes que participan (proveedores, centros de producción, transporte primario, zonas de tránsito, depósitos, almacenes, centros de compras y distribución, transportistas, puntos de venta, cliente) y las relaciones entre ellos.

CE1.2 Representar mediante diagramas los flujos físico, de información y económicos en las distintas fases de la cadena logística calculando la duración total del proceso y el camino crítico.

CE1.3 Diferenciar los objetivos y ventajas de la gestión de la cadena logística como un proceso integrador de proveedores y clientes.

CE1.4 A partir de un caso práctico debidamente caracterizado, establecer los elementos básicos de la base de datos que recoja la información necesaria para el seguimiento de la mercancía en toda la cadena logística, señalando al menos:

- Delegaciones/almacenes, centros de producción y distribución de la cadena logística.
- Datos de clientes (puntos de entrega/recogidas, domicilio, pedidos).
- Datos de proveedores de servicios (transportistas, consignatarios, cargadores, condiciones de servicio).
- Datos de agentes, transitarios y delegados disponibles a nivel internacional.

CE1.5 Valorar la gestión de operaciones de logística inversa para la optimización y cierre de la cadena logística.

CE1.6 Describir las causas para implantar sistemas de logística inversa, regulación, política de devolución, estacionalidad, unidades de carga entre otros.

C2: Calcular costes logísticos en función de las variables que intervienen en la ejecución del servicio de distribución, para elaborar un presupuesto del servicio logístico.

CE2.1 Describir los costes logísticos directos e indirectos, fijos y variables, considerando todos los elementos de una operación logística tipo, desde su origen hasta su destino.

CE2.2 Valorar las distintas alternativas en los diferentes modelos o estrategias de distribución de mercancías: red logística propia, centros de distribución, red de almacenes propios o arrendados, envíos directos, entre otros.

CE2.3 Calcular el coste unitario de una operación logística a partir de las condiciones establecidas y considerando al menos:

- Coste de adquisición.
- Coste de transporte (por entrega, por kilómetros entre otros).

- Coste de almacenamiento.
- Coste de gestión.
- Costes de manipulación.
- Costes indirectos (seguros, impuestos, comisiones entre otros).
- Coste de devoluciones.

CE2.4 Enumerar las situaciones en que pueden producirse costes no previstos y analizar la posibilidad de repercutirlo al cliente.

CE2.5 Elaborar el escandalo de costes de una operación a partir de las condiciones establecidas aplicando las normas de valoración propuestas a nivel internacional (incoterms, entre otras).

CE2.6 Proponer medidas para la minimización de los costes logísticos y maximización de la rentabilidad, valorando la responsabilidad corporativa en la gestión de residuos, desperdicios, devoluciones caducadas y embalajes entre otros.

CE2.7 Identificar los gastos y responsabilidades imputables a cada uno de los agentes de la cadena logística.

CE2.8 A partir de un caso práctico debidamente caracterizado, aplicar criterios de asignación de costes entre proveedores y clientes en función del medio de transporte y la forma de contratación del servicio.

C3: Analizar las incidencias más habituales en la cadena logística proponiendo procedimientos oportunos para resolverlas.

CE3.1 Explicar el concepto de incidencias e imprevistos en la prestación de un servicio de distribución.

CE3.2 Enumerar los factores que pueden originar incidencias en la cadena logística: carga y descarga, transporte y entrega de mercancías entre otros.

CE3.3 Describir las incidencias más comunes que pueden presentarse en la cadena logística y las ratios e indicadores de calidad del proceso KPI (Indicadores clave del proceso):

- Entregas a tiempo: % de entregas a tiempo.
- Entregas competas: % de entrega completas.
- Calidad en la entrega: % pedidos con incidencias.
- Tiempo de descarga: % pedidos descargados a tiempo.

CE3.4 Definir los sistemas de localización y seguimiento de mercancías a través de las comunicaciones vía satélite, radiofrecuencia y GPS entre otros, para controlar y garantizar la localización de la mercancía y asignación de responsabilidades.

CE3.5 Explicar en función del tipo de incidencia, el lugar y la fase de la cadena en que se produce, a quién es imputable y qué solución se le da.

CE3.6 Describir un sistema de control y registro de incidencias (documentadas) en el que se contemplen al menos, conceptos como: tipo de incidencia, cliente, proveedor, transporte y producto.

C4: Utilizar los sistemas de información y comunicación adecuados para la gestión y atención de las relaciones con el cliente/proveedor de una cadena logística.

CE4.1 Describir las principales utilidades de los sistemas de información y comunicación en la cadena logística.

CE4.2 En diferentes supuestos prácticos, utilizar conforme a lo especificado sistemas de información y comunicación con los agentes implicados en la cadena.

CE4.3 Identificar los principales sistemas de comunicación habituales y de conexión vía satélite en el sector.

CE4.4 Identificar y manejar al nivel de usuario, sistemas de intercambio de información vía EDI en las comunicaciones con clientes, proveedores, plataformas logísticas o centros de distribución de cargas, agentes, transitarios y administraciones públicas.

CE4.5 Ante una comunicación verbal, oral o escrita, interpretando la información y órdenes recibidas:

- Producir mensajes orales claros y precisos, utilizando el vocabulario específico y las técnicas de comunicación adecuadas.
- Transmitir la información elaborada utilizando el soporte electrónico adecuado, EDI u otros.

CE4.6 Interpretar y analizar la información escrita en el ámbito del almacenaje de mercancías.

CE4.7 Ante un supuesto de comunicación escrito:

- Interpretar el texto propuesto, analizando los datos fundamentales para llevar a cabo las acciones oportunas.
- Redactar y/o cumplimentar documentos e informes relacionados con el caso propuesto, utilizando la terminología específica del sector del almacenaje y transporte, con corrección, claridad y precisión.

## Contenidos:

### 1. Fases y operaciones en la cadena logística.

- La cadena de suministro: fases y actividades asociadas.
  - Actores: proveedores, empresa, clientes, empresas de transporte, almacenes en tránsito, centrales de compra y distribución.
  - Relaciones y sinergias.
  - Elementos organizativos, materiales, tecnológicos e informáticos.
- Flujos en la cadena de suministro: flujo físico de materiales y flujo de información. Características de los mismos. Cómo se articulan. Ejemplo concreto de un proceso de aprovisionamiento desde que se lanza la orden de pedido hasta su recepción en almacén.
- El flujo de información: en tiempo real, fiable, seguro, fácil de interpretar y manejar.
- Flujo de materiales: seguro, eficaz y con calidad. Diagrama de flujos interconexiónados.
- Cadena logística: objetivos. Cómo lograrlos. Integración de actores y sinergias a conseguir.
  - Ventajas de la integración logística frente a tratamientos aislados.

- El lead-time y su control.
- La cadena de valor añadido.
- El servicio al cliente.
- Logística y calidad.
  - Factores y puntos críticos en el proceso logístico desde el punto de vista de la calidad.
  - Medición de la no-calidad logística.
  - Calidad preventiva.
  - Medición del costo de la no calidad.
- Gestión de la cadena logística:
  - Aprovisionamiento y compras.
  - Producción, almacenaje y distribución.
  - Las mejores prácticas.
  - Conexión y sinergias a establecer con clientes y proveedores.
- El flujo de información.
  - Elementos que contiene.
  - Trazabilidad.
  - Tecnología e informática de apoyo. Información al cliente.

## **2. Logística inversa.**

- Devoluciones y logística inversa.
  - Medio ambiente y logística inversa.
  - Alternativas posibles en la recuperación de productos.
  - Modificación de los patrones logísticos tradicionales.
- Posibles límites a la logística inversa.
  - Diseño para el reciclaje.
  - Logística inversa del envase y el embalaje.
  - Pools de paletas y KLT's.
  - Las 3 R: reutilización, reciclaje, reducción.
- Causas de la aparición de la logística inversa.
  - El ciclo de vida de los productos, la obsolescencia y la logística inversa.
  - La logística inversa como fuente de negocio.
  - Puntos críticos en la logística inversa.
  - Ventajas de incorporar los procesos de logística inversa en la logística directa.
- Política de devolución de productos.
  - El consumo: estacionalidad, variación de la demanda, caducidad del producto, gestión de stock y su correlación con la logística inversa.
  - Acuerdos con los clientes y proveedores para devoluciones y retornos.
- Logística inversa y legislación:
  - Envases y residuos.
  - Pilas y baterías.
  - Vehículos fuera de uso (VFU).
  - Residuos de aparatos electrónicos y eléctricos.
  - Aceites y vertidos industriales líquidos.

## **3. Optimización y costos logísticos.**

- Características del costo logístico: variabilidad.
  - Componentes del costo logístico; stock, almacenaje, picking, envase y embalaje, transporte.
  - Costos directos e indirectos.
  - Cadena de suministro y costos logísticos asociados.
  - El «despilfarro».
- Sistema tradicional y sistema ABC de costos.
  - El costo logístico de oportunidad.
  - Costos totales y costos unitarios.
  - Costos medios y costos individualizados a nivel de producto y de cliente.
  - Utilidad y forma de cálculo.
  - Estrategias operativas que se deducen de los costos individuales.
- Medición del costo logístico y su impacto en la cuenta de resultados. Costos totales, costos unitarios y costos porcentuales.
- Estrategia y costos logísticos.
  - Principios básicos al diseñar una estrategia de costos.
  - Urgencias e imprevistos: como detectarlos, analizarlos y minimizar su impacto.

- Puntos críticos de la cadena logística donde pueden producirse imprevistos y desviaciones.
- Medidas para optimizar el costo logístico en las diversas áreas: stock, almacenaje, picking, transporte.
- Cuadro de control de costos. Pirámide de información del costo logístico.
- Ejemplo práctico de cálculo del costo logístico en una operación de comercialización, teniendo en cuenta el costo de compra, los costos de stock, almacenaje y manipulación, el costo de transporte de distribución y los costos administrativos e indirectos.

#### **4. Redes de distribución.**

- Diferentes modelos de redes de distribución:
  - Directa desde fábrica a cliente.
  - Directa a través de un almacén regulador.
  - Distribución escalonada.
  - Outsourcing en la distribución.
- Cálculo del costo logístico de distribución en los diferentes modelos:
  - Costo financiero del costo.
  - Costo de almacenaje.
  - Costo de preparación de pedidos.
  - Costo de transporte tanto de larga distancia como de reparto final.
  - El costo del outsourcing.

#### **5. Gestión de imprevistos e incidencias en la cadena logística.**

- Incidencias, imprevistos y errores humanos en el proceso de distribución.
- Puntos críticos del proceso. Importancia cualitativa y monetaria de las mismas.
- Análisis de determinados procesos críticos:
  - Carga y descarga de mercancía.
  - Transporte y entrega.
  - Incidencias más frecuentes.
  - Estrategias de detección, seguimiento y corrección.
  - Indicadores de gestión (KPI).
- Seguimiento y localización física de la mercancía en el proceso de distribución.
- Sistemas informáticos y tecnología aplicada: GPS, satélite, radiofrecuencia.
- Acceso del cliente a la información.
- Determinación de responsabilidades en una incidencia.
  - Detección del punto físico y momento temporal en que se produce (fase del proceso logístico).
  - Solución.
  - Actitud proactiva ante incidencias por parte de los actores de la cadena de suministro.
- En diversos supuestos prácticos, cómo actuar en una incidencia.
  - Actuaciones diferentes según el tipo y el momento de la misma: en el control de recepción, en la manipulación, en la preparación de pedidos, en el transporte.
  - A quiénes se debe informar y contenido de la información.
  - Propuesta de actuación correctora el caso actual y cara al futuro.
- Incidencias y su tratamiento informático. Sistema de documentación: grabación de datos, información mínima, clasificación según tipos, seguimiento y solución dada a la misma, costo real o estimado, cliente afectado o proveedor involucrado, punto de la cadena en que se produjo.

#### **6. Información, comunicación y cadena de suministro.**

- Tecnología y sistemas de información en logística.
- La pirámide de información.
- Ventajas y posibles inconvenientes: costo y complejidad del sistema.
- La comunicación formal e informal.
  - Comunicación oral y comunicación en soporte comprobable.
  - Metodología en la generación y transmisión de la información.
- Sistemas de utilización tradicional y de vanguardia: la informática, satélites, GPS, EDI, transmisión de ficheros, e-mail, teléfono, fax. Características. Pros y contras de los diferentes sistemas.
- Información habitual en el almacén:
  - Picking list, parking list, reports de actividad e incidencias.
  - Pedidos de clientes y pedidos a proveedores.
  - Información sobre flujos internos y flujos con terceros (entradas y salidas al y del almacén).
  - Documentos de transporte nacional, de exportación y de importación.
- Terminología y simbología utilizadas en la gestión del almacén.

**Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.