

**UF0925: Gestión y control de flotas y servicios
de transporte por carretera**

Elaborado por: María del Carmen Gastalver Robles

Edición: 5.0

EDITORIAL ELEARNING S.L.

ISBN: 978-84-16199-98-3 • Depósito legal: MA 1476-2014

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España - Printed in Spain

Presentación

Identificación de la Unidad Formativa:

Bienvenido a la Unidad Formativa UF0925: Gestión y control de flotas y servicios de transporte por carretera. Esta Unidad Formativa pertenece al Módulo Formativo MF0248_3: Planificación del tráfico de mercancías que forma parte del Certificado de Profesionalidad COMIL0109: Tráfico de Mercancías por carretera, de la familia de Comercio y Marketing.

Presentación de los contenidos:

La finalidad de esta Unidad Formativa es enseñar al alumno a gestionar los servicios de transporte solicitados, controlar que el tránsito de mercancías y vehículos se realiza de acuerdo con las instrucciones establecidas y controlar y resolver las incidencias, irregularidades y reclamaciones que se produzcan en el transporte y tránsito de mercancías, así como planificar rutas de reparto de mercancías de forma que se minimicen el tiempo y la distancia de transporte logrando una utilización óptima de los medios.

Para ello, en primer lugar se analizará la gestión de flota de vehículos, la gestión administrativa y del colectivo de conductores, así como el seguimiento y control de las operaciones.

Objetivos de la Unidad Formativa:

Al finalizar esta Unidad Formativa aprenderás a:

- Gestionar la realización de los servicios de transporte terrestre, para su ejecución conforme a las diferentes tipologías de las operaciones..
- Describir las incidencias más comunes que pueden presentarse en el cumplimiento de los contratos de transporte de mercancías, y aplicar los procedimientos para su resolución.
- Utilizar procedimientos para el tratamiento de la información de las operaciones de tráfico utilizando aplicaciones informáticas y medios de comunicación, acceder a la información, transmitir mensajes electrónicos y otras utilidades tecnológicas en materia de transporte.
- Utilizar sistemas de seguimiento de flota, al objeto de optimizar los recursos y aumentar la calidad y el valor añadido del servicio prestado al cliente, controlar las incidencias y gestionar eficazmente su resolución.

Índice

UD1. Gestión de flota de vehículos en transporte de mercancías por carretera

1.1. Características técnicas de los vehículos transporte de mercancías por carretera	11
1.1.1. Clasificación de los vehículos según el Reglamento General de Vehículos.....	12
1.1.2. Criterios de selección de vehículos.....	15
1.1.3. Clasificación de los vehículos según la mercancía a transportar.....	15
1.1.4. Legislación en materia de pesos y dimensiones máximas....	20
1.1.5. Normativa reguladora de equipos y accesorios	26
1.1.6. Señalización de vehículos por reglamentación de tráfico.....	27
1.2. Equipos característicos del transporte intermodal.....	37
1.2.1. Contenedores, semirremolques y cajas móviles	40
1.2.2. Marco regulador, medidas y tipos de contenedores	45
1.2.3. Infraestructuras y equipamientos de terminales intermodales	52
1.3. Gestión del mantenimiento del parque de vehículos.....	58

1.3.1. Tipos y causas de la avería y consecuencias en el servicio	59
1.3.2. Inspección y control del estado y disponibilidad	63
1.3.3. Planificación del mantenimiento básico regular	67
1.3.4. Gestión de talleres y servicios técnicos internos y externos	71
1.3.5. Controles de actividad y rendimiento	72
1.3.6. Dotación de útiles y herramientas para la operativa de la flota	74
1.3.7. Políticas de control de los consumos.....	75
1.3.8. Ficha registro de datos del histórico de mantenimiento de vehículos.....	78

UD2. Gestión administrativa de la flota de vehículos

2.1. Reglamentación técnica de vehículos.....	89
2.2. Homologación y matriculación de vehículos.....	102
2.3. Trámites administrativos de gestión de la flota de vehículos	110
2.4. Ficha de características técnicas.....	111
2.5. Inspección técnica de vehículos.....	117
2.6. Seguros obligatorios.....	131
2.7. Tramitación y visado de autorizaciones nacionales e internacionales del vehículo	144
2.8. Auditoria de flota, control de estado y control documentario	155

UD3. Gestión del colectivo de conductores

3.1. Personal de conducción con relación laboral	169
3.1.1. Categorías profesionales del personal de conducción	170
3.1.2. Convenio colectivo y acuerdos contractuales.....	175
3.1.3. Suministro de equipamientos al personal de conducción ..	186
3.1.4. Control de vigencia de licencias, permisos y autorizaciones	190
3.1.5. Hojas de registro de las operaciones realizadas y justificantes de entrega	192
3.1.6. Recogida de discos tacógrafo y comprobantes de gastos	196

3.1.7. Anticipos y liquidación de dietas y gastos	201
3.1.8. Seguimiento de los niveles de actividad y productividad	202
3.2. Subcontratados con carácter permanente.....	204
3.2.1. Captación y selección de colaboradores	206
3.2.2. Composición de los contratos con el colectivo y sistemas retributivos	208
3.2.3. Expediente de control del personal subcontratado	212
3.2.4. Seguimientos de productividad, márgenes y daños	213
3.2.5. Libro de instrucciones técnicas y operativas para conductores.....	215
3.2.6. Documentación necesaria para circular	217
3.2.7. Instrucciones operativas del proceso.....	219
3.2.8. Procedimiento de actuación ante las incidencias en ruta ...	220
3.2.9. La inspección diaria y la Lista de comprobaciones	222
3.2.10. Mantenimiento preventivo.....	224
3.2.11. Priorización de repostajes	226
3.2.12. Rutas permitidas y autopistas autorizadas.....	226
3.2.13. Fichas de circuitos protocolados	231
3.2.14. Parte semanal de gastos y hoja de registro de la actividad diaria.....	231
3.2.15. Cumplimentación de contratos.....	232
3.2.16. Sensibilización medioambiental y conducción económica.....	234
3.2.17. Seguros y parte amistoso de accidente	237
3.2.18. Direcciones y contactos telefónicos.....	239

UD4. Seguimiento y control de las operaciones

4.1. Seguimiento de operaciones de transporte.....	249
4.1.1. Tecnologías informáticas y sistemas telemáticos de información y control.....	250
4.1.2. Posicionamiento de vehículos y trazabilidad de mercancías	253
4.1.3. Tacógrafo y control de la actividad de los conductores.....	257

4.2. Trazabilidad de la información.....	279
4.2.1. Trazabilidad al cliente	281
4.2.2. Ficha de incidencias y parte de no conformidad.....	284
4.2.3. Parte de seguimiento de vehículos	288
4.3. Parte de accidentes. Atestados. Averías.....	290
4.3.1. Declaración de accidentes y atestados	296
4.3.2. Comisarios o peritos de averías y parte de valoración de daños	297
4.4. Registro y mantenimiento de bases de datos en relación al servicio de transporte	301
4.5. Herramientas informáticas para el tratamiento de datos.....	302
4.6. Internet y correo electrónico	305
4.7. Sistemas telemáticos de información y control.....	307
4.7.1. Localización por satélite GPS	309
4.7.2. Terminales portátiles y comunicaciones telemáticas.....	311
4.7.3. EDI.....	312
4.8. Sistemas de trazabilidad de mercancías.....	313
4.8.1. Sistemas basados en código de barras.....	319
4.8.2. Sistemas basados en radio frecuencia RFID	320
 Glosario	 327
 Soluciones	 331
 Anexo	 333

UD1

Gestión de flota de
vehículos en transporte de
mercancías por carretera

- 1.1. Características técnicas de los vehículos transporte de mercancías por carretera
 - 1.1.1. Clasificación de los vehículos según el Reglamento General de Vehículos
 - 1.1.2. Criterios de selección de vehículos
 - 1.1.3. Clasificación de los vehículos según la mercancía a transportar
 - 1.1.4. Legislación en materia de pesos y dimensiones máximas
 - 1.1.5. Normativa reguladora de equipos y accesorios
 - 1.1.6. Señalización de vehículos por reglamentación de tráfico
- 1.2. Equipos característicos del transporte intermodal
 - 1.2.1. Contenedores, semirremolques y cajas móviles
 - 1.2.2. Marco regulador, medidas y tipos de contenedores
 - 1.2.3. Infraestructuras y equipamientos de terminales intermodales
- 1.3. Gestión del mantenimiento del parque de vehículos
 - 1.3.1. Tipos y causas de la avería y consecuencias en el servicio
 - 1.3.2. Inspección y control del estado y disponibilidad
 - 1.3.3. Planificación del mantenimiento básico regular
 - 1.3.4. Gestión de talleres y servicios técnicos internos y externos
 - 1.3.5. Controles de actividad y rendimiento
 - 1.3.6. Dotación de útiles y herramientas para la operativa de la flota
 - 1.3.7. Políticas de control de los consumos
 - 1.3.8. Ficha registro de datos del histórico de mantenimiento de vehículos

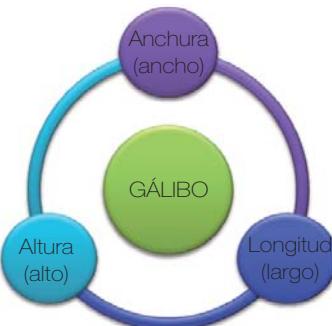
1.1. Características técnicas de los vehículos transporte de mercancías por carretera

Para clasificar adecuadamente los vehículos de transportes es necesario conocer una serie de conceptos básicos, entre ellos las características técnicas de los vehículos de transportes:

- Altura. La altura es lo que mide un vehículo desde el suelo, incluyendo su carga.
- Anchura. La anchura es la distancia entre los dos laterales del vehículo.
- Longitud. Es la distancia entre la parte delantera y trasera del vehículo.

El Gálibo es el término que designa las dimensiones de los vehículos: alto, largo y ancho.

Finalmente, el eje es el elemento que guía el movimiento de rotación de una pieza o conjunto de piezas. En los camiones son el componente mecánico que mantiene la posición de las ruedas entre sí y de éstas respecto del chasis.



1.1.1. Clasificación de los vehículos según el Reglamento General de Vehículos

La regulación de los vehículos, en general, se encuentra en el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, Reglamento General de Vehículos. En el Anexo II del mismo se conceptúa al vehículo como "aparato apto para circular por las vías o terrenos a que se refiere el artículo 2 de la Ley sobre Tráfico, Circulación de vehículos a motor y Seguridad Vial".



Los preceptos de la Ley sobre el Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial Ley serán aplicables en todo el territorio nacional y obligarán a los titulares y usuarios de las vías y terrenos públicos aptos para la circulación, tanto urbanos como interurbanos, a los de las vías y terrenos que, sin tener tal aptitud sean de uso común y, en defecto de otras normas, a los titulares de las vías y terrenos privados que sean utilizados por una colectividad indeterminada de usuarios.

La clasificación que realiza el Reglamento General de Vehículos se basa en dos criterios establecidos en el Anexo II:

- Clasificación por criterios de construcción y que distingue:
 - Vehículos de tracción animal.
 - Ciclomotor.
 - Motocicleta.
 - Motocarro.
 - Automóvil de tres ruedas.
 - Turismo.

- Autobús o autocar MMA menor o igual a 3.500kilogramos, mayor a 3.500 kilogramos, articulado, mixto, trolebús, de dos pisos.
- Camión.
- Tracto camión.
- Furgón/furgoneta.
- Derivado de turismo.
- Vehículo mixto adaptable.
- Auto caravana.
- Remolque y semirremolque.
- Tracto agrícola.
- Motocultor.
- Portador.
- Tractor carro.
- Remolque agrícola.
- Máquina agrícola automotriz o remolcada.
- Tractor obras.
- Máquina de obras automotriz o remolcada.
- Tractor servicios.
- Máquina de servicios automotriz o remolcada.
- Militares.
- Tren turístico.

- Clasificación por criterios de utilización.

<p>Sin especificar</p> <p>Personas de movilidad reducida</p> <ul style="list-style-type: none"> Familiar Escolar <p>Escuela de conductores</p> <ul style="list-style-type: none"> Urbano <p>Corto y largo recorrido</p> <p>Derivado de camión</p> <ul style="list-style-type: none"> Plataforma Caja abierta <p>Porta contenedores</p> <ul style="list-style-type: none"> Jaula Botellero <p>Porta vehículos</p> <ul style="list-style-type: none"> Silo Basculante Dúmpfer <p>Batería de recipientes</p> <ul style="list-style-type: none"> Caja cerrada Capitoné Blindado Isotermo <p>Refrigerante</p> <ul style="list-style-type: none"> Frigorífico Calorífico <p>Cisterna, cisterna isotérmica, refrigerante, frigorífica, calorífica.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gondola Todo terreno <ul style="list-style-type: none"> Taxi Alquiler Auto turismo Ambulancia 	<p>Servicio médico</p> <p>Funerario</p> <p>Bomberos</p> <p>RTV</p> <p>Vivienda</p> <p>Taller o laboratorio</p> <p>Biblioteca</p> <p>Tienda</p> <p>Exposición u oficinas</p> <p>Grúa de arrastre o de elevación</p> <p>Basurero</p> <p>Hormigonera</p> <p>Vehículo para ferias</p> <p>Estación transformadora móvil</p> <p>Extractor de fangos</p> <p>Autobomba</p> <p>Grupo electrógeno</p> <p>Compresor</p> <p>Carretilla transportadora elevadora</p> <p>Barredora</p> <p>Bomba de hormigonar</p> <p>Perforadora</p> <p>Excavadora</p> <p>Retro excavadora</p> <p>Cargadora y cargadora retro excavadora</p> <p>Tarilla</p> <p>Niveladora</p> <p>Compactador vibratorio y estático</p> <p>Riego asfáltico</p> <p>Pintabandas</p> <p>Quitaniveles</p>
--	--

Consulta el anexo de este libro para conocer la clasificación de los vehículo según el RD 2822/1998: **Clasificación de los vehículos según el RD 2822/1998.**

1.1.2. Criterios de selección de vehículos

El sector del transporte de mercancías por carretera ha evolucionado progresivamente en los últimos años, entre otras razones, por la cantidad de autorizaciones emitida por los distintos organismos oficiales, convirtiéndose en el medio más utilizado para el transporte de mercancías.

La elección de uno u otro modelo depende, fundamentalmente, de la oferta, la demanda y los costes, a lo cual, evidentemente se añade la utilización que se le vaya a dar al mismo.

CRITERIOS DE SELECCIÓN	OFERTA
	DEMANDA
	COSTES



Sabías que

En la ficha técnica del vehículo hay un apartado denominado “Clasificación del vehículo” formado por cuatro número que corresponden los dos primeros a la clasificación por criterio de construcción y los dos últimos a la clasificación por criterio de utilización.

1.1.3. Clasificación de los vehículos según la mercancía a transportar

La clasificación de los vehículos del transporte de mercancías por carretera se puede realizar atendiendo a dos criterios, entre los muchos que existen, y que son:

1. Por la forma de tracción.
2. Por la forma del receptáculo, y este dependerá, en muchas ocasiones, de la mercancía que se vaya a transportar.

- Por la forma de tracción, los vehículos pueden ser:
 - Camión.
 - Furgón o furgoneta.
 - Tractor, tracto camión o cabeza tractora.
 - Remolque.
 - Semirremolque.
 - Vehículo articulado.
 - Tren de carretera.
 - Vehículo especial.

El camión puede ser rígido y articulado. Será camión rígido el vehículo de una “sola pieza”, es decir, vehículo en el que la zona de conducción o cabina y la zona de carga descansan sobre el mismo chasis. Será camión articulado aquel que está formado por al menos dos estructuras rígidas, unidas por un punto de articulación. El camión articulado puede ser: tráiler o conjunto de vehículos formado por dos partes denominadas tractocamión, cabeza tractora o cabeza y el semirremolque o plataforma, y tren de carretera, formado por un camión rígido y un remolque.

CAMIÓN	RÍGIDO		
	ARTICULADO	TRAILER	TRACTOCAMIÓN + SEMIRREMOLQUE
		TREN DE CARRETERA	CAMIÓN RÍGIDO Y REMOLQUE



Recuerda

Camión es un automóvil de cuatro ruedas o más, concebido y construido para el transporte de mercancías, cuya cabina no está integrada en el resto de la carrocería y con un máximo de nueve plazas, incluido el conductor.

- Por la forma del receptáculo

Caja cerrada	Basculante
Caja abierta	Dumper
Plataforma	Cisterna
Góndola	Silos y tolvas
Portacontenedores	Portavehículos
Jaula	Hormigonera
Capitoné	Basurero
Isotermo	Botellero
Frigorífico	Bomberos
Refrigerante	Otros

Según la mercancía a transportar, los vehículos, principalmente, pueden ser:

- Furgón. Automóvil con cuatro ruedas o más, concebido y construido para el transporte de mercancías, cuya cabina está integrada en el resto de la carrocería y con un máximo de 9 plazas, incluido el conductor.



Furgón.

- Capitoné. Vehículo destinado al transporte de mercancías en un recep-táculo totalmente cerrado, acolchado o adaptado especialmente en su interior.



Capitoné.

- Plataforma. Vehículo destinado al transporte de mercancías sobre una su-perficie plana sin protecciones laterales.



Plataforma.

- Cisterna. Vehículo destinado al transporte a granel de líquidos o de gases licuados. Podemos distinguir:
 - Isoterma: construida con paredes aislantes que permiten limitar los intercambios de calor entre el interior y exterior.
 - Refrigerante: cisterna isoterma que, con ayuda de una fuente de frío, distinto de un equipo mecánico o de absorción permite bajar la temperatura en el interior de la cisterna y mantenerla.
 - Frigorífica: Cisterna isoterma provista de un dispositivo de producción de frío individual o colectivo para varios vehículos de transporte (grupo mecánico de compresión, máquina de absorción, etc.) que permite bajar la temperatura en el interior de la cisterna y mantenerla después de manera permanente en unos valores determinados.
 - Calorífica: Cisterna isoterma provista de un dispositivo de producción de calor que permite elevar la temperatura en el interior de la cisterna y mantenerla después a un valor prácticamente constante.
- Jaula. Vehículo destinado al transporte de animales vivos.
- Tolva. Vehículo especialmente construido para el transporte de productos pulverulentos.
- Isotermo. Vehículo cuya caja está construida con paredes aislantes, con inclusión de las puertas, piso y techo. No posee maquinaria para mantener la temperatura.
- Refrigerante. Vehículo que mantiene la temperatura través de un dispositivo no motor.
- Frigorífico. Vehículo isotermo provisto de dispositivos de producción de frío mecánico, que permite bajar la temperatura en el interior de la caja y mantenerla después de manera permanente en unos valores determinados.

CAPITONÉ	FURGÓN	TOLVA
REFRIGERANTE	FRIGORÍFICO	ISOTERMO
JAULA	CISTERNA	PLATAFORMA

1.1.4. Legislación en materia de pesos y dimensiones máximas

La finalidad de la necesidad de conocer la legislación en materia de pesos y dimensiones máximas no es otra que la correcta gestión de una flota de transportes. Este conocimiento permite al Jefe de Transportes realizar una eficiente gestión del tráfico en la empresa. Para ello es necesario reconocer los distintos vehículos según sus características en pesos y dimensiones.

La diversidad de normativas existentes entre los distintos Estados Miembros de la Unión Europea en cuanto a pesos, dimensiones y características técnicas de los vehículos, la Unión Europea legisló el sector del transporte ya que de otra manera se vulneraría la libre competencia en el sector y dificultaría gravemente el tránsito comunitario y la libre circulación de vehículos.

Esta situación dio lugar a la Directiva del Consejo 85/3/UE, que fijó los pesos y dimensiones máximos autorizados para el transporte de mercancías por carretera, admitidos por todos los Estados Miembros en el tráfico internacional, con independencia de su normativa específica.

La normativa sobre pesos y dimensiones máximos de los vehículos se contiene en el Anexo IX del Reglamento General de Vehículos (Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre).

Dimensiones máximas autorizadas

Como norma general, las dimensiones máximas no pueden sobrepasar, incluyendo vehículo, contenedores y cajas móviles:

- Longitud.

LONGITUD MÁXIMA	
Vehículos rígidos a motor	12 metros
Remolque	12 metros
Vehículos articulados, excepto autobuses	16.50 metros
Trenes de carretera	18.75 metros

En los vehículos articulados, la distancia máxima entre el eje pivote de enganche y un punto cualquiera de la parte delantera, no puede ser superior a 2.04 metros, y la distancia máxima entre dicho eje y la parte trasera no puede ser superior a 12 metros.