

## TOMO II

### Modificaciones y correcciones

#### Pág. 8

Añadir al final del segundo párrafo “(grupo 3)”

#### Pág. 19

Incluir en el segundo párrafo después de particular “, hasta 7.500 kg”

#### Pág. 23

Suprimir en TRANSPORTE PÚBLICO “de 5 meses de antigüedad desde su primera matriculación”

#### Pág. 24

Añadir al final “Para supervisar el cumplimiento del requisito de competencia profesional, los Servicios de Inspección han de controlar anualmente al 25% de las empresas que deben cumplir dicho requisito y cuyas autorizaciones no han de ser visadas ese año”

#### Pág. 32

Incluir al principio” El establecimiento de una política común de transporte en la Unión Europea implica eliminar cualquier discriminación para las empresas por el hecho de estar establecidas en un Estado miembro distinto de aquel en el que se deben prestar los servicios”

#### Pág. 37

Añadir otro punto en Transportes liberalizados “6. Transportes privados cuando se utilice un vehículo de recambio durante una avería de corta duración del vehículo utilizado normalmente”

### Pág. 38

Incluir antes del 3.4.3 “En caso de que la actividad de cabotaje perturbe seriamente la situación de los transportes nacionales en una zona geográfica determinada, el Estado puede solicitar a la Comisión que adopte medidas de salvaguarda. Por ejemplo, se haya creado un excedente grave de la oferta de transporte sobre la demanda. Dichas medidas pueden tener una duración de 6 meses, prorrogables por otros 6”

Sustituir el contenido del paréntesis del último párrafo por “Austria, Rusia”

### Pág. 49

Añadir al final del 4.3.1 “• Boletín de circulación para el permiso temporal. Sin él éste carece de validez”

### Pág. 58

Incluir antes del 5.2 “En función del tipo de carga, se puede distinguir entre logística de carga general, logística de cadena de frío y logística de graneles y líquidos.

En función del alcance geográfico, se puede distinguir entre logística de comercio exterior, logística doméstica y logística urbana”

### Pág. 59

Sustituir el principio del 5.2.1 por “Una vez que hemos definido e identificado un sistema logístico, es necesario planificar las actividades que contribuyan a la gestión y distribución óptima de los stocks dentro de ese sistema. Existen diferentes niveles en la planificación logística

- a) Estratégico. Número y localización de almacenes
- b) Táctico. Dimensión de la flota de transporte
- c) Operativo. Nivel de servicio a los clientes”

## Pág. 60

Incluir antes del 5.2.2 “5.2.2 red logística

La red logística es el sistema que permite que el producto de la empresa llegue de los proveedores hasta los consumidores. Para que esto sea posible, la red está conformada por una serie de centros de producción, distribución y almacenes, todos ellos interconectados entre sí por una red de medios de transporte.

Entre las decisiones a largo plazo que deben tomarse están: la compra de maquinaria de embalaje, la compra de vehículos, la selección de canales de distribución, la compra de maquinaria de manipulación de las mercancías, la compra de maquinaria de embalaje de las mercancías, la localización y tamaño de los puntos de venta, la localización de los almacenes, la dimensión de la flota de transporte y la compra de maquinaria de manipulación de mercancías”

Almacenamiento será el 5.2.3 e Inventario el 5.2.4

## Pág. 87

Añadir al final del párrafo “En el texto del Convenio...” “(no viaja de ordinario en un vehículo cerrado). En este caso el cuaderno TIR debe llevar en todos sus talones la indicación "mercancías pesadas o voluminosas", se podrá exigir que el cuaderno TIR vaya acompañado de fotografías para la identificación de la mercancía y se podrá exigir que el cuaderno TIR vaya acompañado de listas de embalajes para la identificación de la mercancía”

## Pág. 88

Incluir antes de la imagen “Se entiende por descargo de una operación TIR el reconocimiento por la autoridad aduanera de que la operación ha finalizado correctamente.

Cuando las autoridades aduaneras anotan el descargo de una operación TIR no podrán ya reclamar el pago a la asociación garante, salvo circunstancias especiales.

Cuando no se haya hecho el descargo de una operación TIR, las autoridades aduaneras deben notificar a la asociación garante y exigirán el pago de la deuda en primer lugar, a la persona responsable del mismo”

### Pág. 90

Añadir al final del párrafo de Tránsito interno “detalladas, simplificadas y recapitulativas. Se debe presentar una declaración en aduana en las exportaciones, para amparar la circulación por el territorio aduanero de la Unión de mercancías despachadas para exportación que viajen a otro Estado miembro para su salida efectiva y en los intercambios entre un punto del territorio aduanero en el que se aplica el IVA y otro en el que no se aplica.”

Incluir al final de Tránsito externo “Se debe presentar una declaración en aduana cuando se importan para su consumo, cuando van a ser incluidas en cualquier otro régimen aduanero y cuando van a ser reexportadas fuera del territorio aduanero de la Unión.

La autorización de exportación de productos de doble uso es necesaria para exportar productos que tienen tanto uso civil como militar”

### Pág. 101

Incluir antes de Normativa “El certificado CITES controla el comercio internacional de especies amenazadas de extinción.

El organismo expide el certificado en el que se plasma el control de calidad comercial de determinados productos alimentarios objeto de comercio exterior es el SOIVRE.

La finalidad de los certificados de circulación de mercancías es acreditar que las mercancías proceden de un territorio que se beneficia de determinadas preferencias arancelarias o que se consideran originarias de la Unión Europea. El DUA es el modelo oficial de documento para formular declaraciones aduaneras de mercancías. Consta de ocho ejemplares.”

**Pág. 108**

Incluir antes de la foto “El incumplimiento del límite máximo legal de pago no dispositivo por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales, en el pago del precio del transporte en los contratos de transporte de mercancías por carretera, cuando el obligado al pago no sea un consumidor y el precio del transporte sea superior a 3.000 euros”

**Pág. 117**

Incluir después del tercer punto “El incumplimiento del límite máximo legal de pago no dispositivo por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales, en el pago del precio del transporte en los contratos de transporte de mercancías por carretera, cuando el obligado al pago no sea un consumidor y el precio del transporte sea igual o inferior a 3.000 euros”

**Pág. 123**

Añadir después de 12 meses anteriores) “Puede ascender a 30.000 euros cuando se trate de infracciones por impago superiores a 3.000 euros y se considere que la conducta afecta a la capacidad y a la solvencia económica del acreedor o se haya superado en más de 120 días el plazo máximo legal de pago previsto en dicho precepto”

**Pág. 150**

Normativa. Cambiar Orden PARA por “Orden PRA”  
Añadir “• Real Decreto 159/2021”

### Pág. 158

Incluir antes de Normativa “Elección del vehículo idóneo

La primera consideración a tener en cuenta cuando deba elegirse un vehículo de transporte de mercancías es la naturaleza de la carga y las condiciones térmicas.

Los principales tipos de carga son los líquidos, el granel y las cargas unitarias. Para realizar el transporte de mercancías que necesitan regulación de temperaturas diferentes durante el mismo, es necesario utilizar un vehículo compartimentado con zonas independientes.

Al calcular las dimensiones del vehículo necesario para un transporte de mercancías hay que tener en cuenta la capacidad volumétrica, la carga máxima y los accesos para carga/descarga”

### Pág. 182

Incluir antes de Programa auto-oil “El efecto invernadero es el producido por la presencia de sustancias contaminantes en la atmósfera que impiden la evacuación del calor emitido por el planeta. El principal gas que incide en el efecto invernadero es el dióxido de carbono.

El catalizador convierte, mediante reacciones químicas, los gases contaminantes del escape en elementos inocuos.

La Unión Europea ha definido un transporte energéticamente eficiente en base a la transición hacia vehículos de bajas emisiones o de emisión cero. Para 2050 plantea un transporte con «cero emisiones netas» de gases de efecto invernadero.”

### Pág. 183

Añadir antes de contaminación acústica “Gestión de combustible

Se trata de un sistema de control y de seguimiento del consumo de carburante global e individualizado de los vehículos de una flota de transporte, planificando adecuadamente las rutas y el uso de los vehículos y realizando un correcto mantenimiento de los mismos.

La implantación de un sistema de gestión de combustible supone un incremento de la eficiencia energética en relación con los servicios, ahorro de carburante y mayor rentabilidad de cada libro de combustible adquirido.

El caudalímetro instalado en un vehículo de transporte informa al conductor de su consumo de combustible.

La Unión Europea ha definido un transporte energéticamente eficiente en base al despliegue de combustibles con bajo nivel de emisiones.

Entre las medidas que mejoran la eficiencia energética en una empresa de transportes están, la optimización de rutas y reducción consumo por kilómetro recorrido, la formación de los conductores en conducción eficiente y realizar un buen mantenimiento de la flota e incrementar la tasa de ocupación de los vehículos reduciendo los recorridos en vacío”

### Pág. 185

Añadir debajo del 4.2 “Contaminación atmosférica es la presencia en la atmósfera de materias, sustancias o formas de energía que impliquen molestia grave, riesgo o daño para la seguridad o la salud de las personas”

### Pág. 188

Incluir debajo del 4.3 “Contaminación acústica son los ruidos o vibraciones que impliquen molestia, riesgo o daño para las personas”

### Pág. 190

Añadir al principio “La OMS considera que el ruido del tráfico es nocivo para la salud a partir de 53 dB. El ruido nocturno del tráfico es nocivo para la salud a partir de 45 dB”

Incluir antes de Infracciones “El transporte afecta al medio ambiente porque contribuye a la expansión urbana descontrolada, ocupa grandes franjas de terreno y contribuye a la fragmentación de los hábitats.

Para colaborar con la protección del medio ambiente y reducir el consumo de combustible del vehículo es importante revisar la presión del aceite, las válvulas y el carburador. y tener siempre a punto las luces y el sistema eléctrico”

Incluir antes de Normativa “Los agentes de control del tráfico en el caso de que un vehículo supere los niveles de gases, humos o ruidos permitidos por la norma, pueden denunciar el hecho e inmovilizar el vehículo.

Para ayudar en las actuaciones contra la contaminación acústica, en relación con el diseño de una carretera, el territorio se divide en zonas acústicas”

### Pág. 194

Incluir antes del 5.2 “Para preparar un plan de mantenimiento de una flota de vehículos, es fundamental tener en cuenta las rutas que realizan, las cargas que transportan y los tipos de vehículos a los que va a estar destinado.

El mantenimiento integral de una flota de vehículos consiste en seguir un plan preventivo, predictivo y correctivo.

- Preventivo. Seguimiento de las instrucciones del fabricante en las que se indica los espacios de tiempo o kilometraje en los que se deben sustituir ciertas partes del vehículo o cada cuánto deben ser revisadas.
- Predictivo. Convierte al propietario en observador, es decir, saber reconocer por los propios medios y sentidos si ha de realizarse alguna reparación antes de que el componente llegue a fallar. Consiste en analizar el estado del vehículo o sus componentes a intervalos establecidos. El mejor momento es a mediados de su vida útil.
- Correctivo. Tienen cabida las reparaciones o sustituciones de aquellos componentes del vehículo que han dejado de funcionar o ya no lo hacen adecuadamente”



### Pág. 199

Incluir al final del primer párrafo de Los filtros “Un filtro de aire en mal estado puede aumentar el consumo un 1,5%”

### Pág. 204

Añadir en el primer punto de Filtros “puede incrementar el consumo en un 0,5%.

Sustituir el primer párrafo de Características de los aceites por “Los aceites utilizados en los vehículos deben ser resistentes a altas presiones, anticorrosivos y ser antioxidantes”

### Pág. 207

5.4.1 Añadir en Vigilancia periódica “diaria”

### Pág. 208

Incluir al final “Una presión excesivamente baja aumenta el consumo de carburante.

Una reducción de la presión del neumático en 2 bares por debajo de la aconsejada aumenta el consumo en un 2%”

### Pág. 216

Sustituir todo el tema a partir del 6.2.1 “Una buena estiba requiere que la carga sea colocada reduciendo al mínimo el tiempo de carga y descarga y ocupe el mínimo espacio posible.

El principio básico de carga de mercancías diversas en un mismo vehículo es el de no cargar mercancías juntas cuando alguna de ellas pueda afectar a las otras (peso, humedad, olores, polvo, etc.).

6.2.2 Principios básicos

- Antes de cargar, hay que pensar que no se debe sobrepasar la M.M.A. o la carga máxima permitida, ni la masa autorizada por eje.

- El vehículo, el espacio de carga y los accesorios deben estar adaptados, por construcción o por acondicionamiento, a la naturaleza de la carga a transportar.

La carga no debe poner en peligro al conductor, a los pasajeros ni a los demás usuarios de la carretera. Tampoco debe poder causar daños a la infraestructura vial. No debe poder bascular ni causar daños a los bienes públicos o privados, arrastrando o cayendo a la carretera.

- Las cargas no pueden desbordar los contornos laterales del vehículo, excepto las masas indivisibles con autorización especial.
- Todo el material utilizado para sujetar la carga debe estar en buen estado y tener la solidez requerida.
- La carga de un vehículo debe estar dispuesta de tal manera que no pueda obstruir el campo de visión del conductor ni ocultar las luces, incluidas las luces de parada y los indicadores de dirección, los catadióptricos, las placas de matrícula y el signo distintivo del lugar de matriculación. En este caso no se puede circular hasta solventar el problema.

Aquella mercancía con masa reducida respecto a su volumen se denomina de baja densidad.

#### Métodos de sujeción

El principio básico es evitar los desplazamientos de la mercancía por la plataforma de carga debido a la aceleración del vehículo en las direcciones longitudinal y transversal. Para evitarlos se pueden utilizar los siguientes métodos básicos de sujeción, por separado o de forma conjunta: enganche, bloqueo, amarre directo y amarre superior.

El enganche es, con diferencia, el mejor método para sujetar la carga. Tanto el vehículo como la carga tienen una forma específica diseñada para encajar y prevenir los desplazamientos.

Se denomina bloqueo a una técnica que consiste en inmovilizar la carga mediante diversos útiles que, por su propia resistencia física impiden que la mercancía se desplace. Si la unidad de carga que se desea sujetar es suficientemente rígida, se puede usar el bloqueo local. Con este bloqueo el deslizamiento hacia adelante, hacia atrás y en cada dirección transversal se evita creando soportes rígidos.

Las unidades de carga se apoyan en una pared, en una valla o en un poste rígido, o bien en otra unidad de carga. Si no se puede apoyar directamente contra alguna parte rígida del vehículo, los huecos se pueden rellenar con piezas de madera o con un dispositivo similar.

En el caso del bloqueo global deben rellenarse los espacios vacíos. Si la carga no ocupa completamente el espacio los huecos se deben rellenar con material de relleno (esteras de goma, láminas de papel, bolsas de aire hinchable, etc.) con el fin de crear fuerzas de compresión que garanticen un bloqueo de la carga suficientemente fuerte. Si solo se aplica el bloqueo global como método de sujeción de la carga, la suma de espacios vacíos en cualquier dirección horizontal no debe superar 15 cm.

**Amarre.** Se usa para crear una fuerza en dirección contraria a la de las fuerzas de inercia según el tipo de carga.

- **Diagonal.** Las unidades de carga con puntos de amarre rígidos pueden fijarse normalmente con cuatro amarres directos. Cada amarre conecta un punto de amarre de la carga con un punto de amarre del vehículo, aproximadamente en la dirección de las diagonales de la plataforma de carga.
- **De medio rizo (bucle).** La sujeción con resortes se puede utilizar para evitar desplazamientos de la carga (deslizamientos y giros) en una única dirección, que suele ser hacia delante o hacia atrás. Se trata de un único amarre que parte de un punto en un lateral del vehículo, pasa por delante (o por detrás) de la carga y se fija a otro punto de amarre situado en el lateral opuesto, de forma que quede enfrente o casi enfrente del primero. Se requieren al menos tres amarres.
- **Superior.** También denominados amarres de rozamiento y de empuje, se utilizan para aumentar la fuerza de rozamiento entre la parte inferior de las unidades de carga y la plataforma de carga o las unidades de carga inferiores en caso de que haya mucha carga apilada. En las partes más altas el amarre tiene que formar el mayor ángulo posible con la plataforma de carga. Si el ángulo entre los elementos de amarre y la plataforma de carga es reducido, pierde efectividad.
- **Con resortes.** Se trata de un único amarre que parte de un punto en un lateral del vehículo, pasa por delante (o por detrás) de la carga y se fija a otro punto de amarre situado en el lateral opuesto, de forma que quede enfrente

o casi enfrente del primero. Permite sujetar la carga hacia delante y hacia atrás.

#### Puntos de amarre

Un punto de amarre es un dispositivo que se coloca en un vehículo donde se puede enganchar directamente una cadena o un cable de acero, por ejemplo, un eslabón ovalado, un gancho o una anilla. Usando un término más general, se puede denominar punto de anclaje.

Los puntos de anclaje incluyen puntos de amarre, la estructura de la carrocería del vehículo y tabloneros y largueros para fijar barras de puntales, tableros de bloqueo, etc.

Deben estar distribuidos por parejas, opuestos el uno al otro, a lo largo de las paredes longitudinales. El número de amarres de un vehículo de transporte de mercancías depende de la resistencia de las paredes.

Cada parte de un conjunto de amarre dispondrá de una etiqueta identificativa de color azul, que debe contener datos que posibiliten su identificación determinación de especificaciones (capacidad de amarre) y trazabilidad de su fabricación y distribución.

Los vehículos o remolques se clasifican en función de la resistencia de la estructura de las paredes laterales de la zona de carga en caja, toldo con postes y laterales plegables. Las paredes laterales de un vehículo tipo caja pueden aguantar hasta un 30 % de su carga útil repartida uniformemente por todo el lateral.

La resistencia de las paredes laterales de vehículos (incluidos los contenedores) debe ser equivalente al 60 % del peso máximo de la carga. La de las traseras al 40 % del peso máximo de la carga.

Las fuerzas causadas por la aceleración o desaceleración que debe soportar un vehículo son:

- Sentido de la marcha: el peso de la carga multiplicado por 0,8
- Contrario al de la marcha: El peso de la carga multiplicado por 0,5
- Sentido lateral: El peso de la carga multiplicado por 0,5

#### Principales equipos de sujeción

Cinchas. Se pueden fabricar (acero o poliéster) como una sola unidad o bien como un conjunto de dos piezas. Habitualmente disponen de un sistema de trinquete para aplicar tensión a la cincha, empujando el mango del trinquete

o tirando de él. El trinquete siempre debe estar bloqueado durante el transporte.

Los extremos de la cincha pueden tener diferentes tipos de ganchos o anillas para fijar correctamente la cincha en o sobre los puntos de amarre del vehículo o de la carga. Suelen ser de poliéster y resisten, por ejemplo, ácidos corrosivos.

Cadenas. Las cadenas resultan muy convenientes para enlazar un punto de amarre de la carga con un punto de amarre del vehículo sin que la cadena toque ninguna otra parte. Suelen ser cadenas de eslabón corto con ganchos o anillas que se colocan en el vehículo o en la carga. No se deben unir con pasadores ni tornillos.

Cables de acero. Los cables de acero se tensan mediante tensores de tipo torno fijados al vehículo, tensores independientes de tipo trinquete y cinchas cortas con tensor de trinquete. Los cables de acero resultan especialmente convenientes para sujetar las esteras de acero para la construcción. Se considera que están deteriorados cuando tienen retorcimientos.

Cantoneras. Protegen las cinchas para que las esquinas puntiagudas de la carga no las dañen, protegen la carga para que las cinchas no le causen daños. Facilitan el deslizamiento de la cincha en su dirección longitudinal sobre la carga y distribuyen la fuerza de amarre en una zona más ancha sobre la carga.

Cuñas. Deben ir apoyadas en las paredes de la caja, fijadas a la parte delantera y trasera de la carga por medio de cables metálicos y apoyadas en el suelo. Las de bloqueo conviene que tenga un ángulo mayor. Dos cuñas largas apuntaladas se denominan base de cuñas.

Madera. Se usa como material de estiba sobre todo en los contenedores, pero también en los remolques de plataforma baja y en otros vehículos destinados al transporte por carretera. La madera se utiliza para rellenar huecos entre materiales y fabricar apoyos o cuñas.

Perfil de borde de apoyo. Se utiliza para distribuir los efectos de cada amarre. Estos perfiles pueden fabricarse con planchas de madera u otro material con los mismos valores de resistencia, como el aluminio. Permiten distribuir los efectos del amarre utilizando menos elementos.

### 6.3 TIPOS DE CARGA

Es recomendable seguir las directrices de un documento llamado ficha de estiba, compuesto de un anverso técnico en el que se exponen los datos de cada carga, EPIS recomendados, modos de transporte, perspectivas de la técnica recomendada, útiles sugeridos, pasos de carga y tablas con ejemplos de cálculos hechos. Igualmente, las fichas presentan un reverso con la normativa aplicable, pacto de estiba, recomendaciones, plazos de inspección, protección de datos, responsabilidades, certificado y firma.

#### Troncos

Se recomienda cargarlos longitudinalmente, utilizando cadenas o cinchas con tensor, y comprobando todos los amarres y mantenerlos tensos durante todo el trayecto. Asegurarse que, en la medida de lo posible, la carga este bloqueada contra el panel delantero y la carga no debe superar dicho panel en altura. La carga y los amarres deben comprobarse sobre todo antes de pasar de un camino forestal a una vía pública.

Cuando se cargan longitudinalmente, los troncos de longitud inferior a la distancia entre dos puntales se colocarán en el centro de la carga. En este caso, las piezas centrales deben subir más que las laterales.

Cada uno de los troncos colocados longitudinalmente en el camión deben estar sujetos por dos puntales laterales, al menos.

Los troncos y piezas de madera que se van a transportar transversalmente deben estar repartidos en pilas atadas que no sobrepasen 2 metros de longitud.

Los troncos y piezas de madera que se van a transportar transversalmente deben estar repartidos longitudinalmente en secciones con puntales o paredes rígidas, cada sección debe sujetarse con dos amarres superiores y deben cargarse en un vehículo con compuertas laterales rígidas o paredes de jaulas. No es recomendable la estiba transversal de troncos de madera en una plataforma sin compuertas laterales

Se recomiendan, dos amarres como mínimo, para la sujeción de troncos sin corteza en una plataforma con compuerta delantera resistente.

#### Contenedores

Los contenedores de gran tamaño (más de 5,5 t) con puntos de anclaje para bloqueos giratorios deben transportarse, siempre que sea posible, en

plataformas de carga con bloqueos giratorios apropiados. Los pestillos giratorios (cuatro como mínimo) fijan el contenedor a un remolque. Básicamente, es un pasador que se coloca en un orificio en la carga. La forma de esta conexión hace imposible que la carga se mueva. Pueden ser de cierre, retráctil, manual y automático.

### Vehículos

Ya que, en general, los vehículos transportados no están fabricados para moverse hacia atrás a velocidades altas, deben cargarse, siempre que sea posible, en la dirección de avance, en punto muerto o con una velocidad engranada. Deben colocarse con el centro de gravedad en el plano central vertical longitudinal del vehículo, a fin de garantizar que la distribución lateral de la carga sea uniforme. Se logra una distribución óptima de la carga vertical si los vehículos más pesados se colocan en la plataforma inferior.

Por norma general, el centro de gravedad debe mantenerse lo más bajo posible. La sujeción de los vehículos se realiza mediante una combinación del rozamiento, el bloqueo y el amarre.

Ruedas sujetas mediante amarres superiores. Se usan cinchas que deben engancharse directamente a ambos extremos de la plataforma de carga. Debe pasar por la banda de rodadura en dirección longitudinal y engancharse a la plataforma lo más cerca posible del neumático.

Es preferible sujetar dos ruedas que estén opuestas diagonalmente. No obstante, en el caso del último vehículo que se carga en el transportador, es necesario sujetar otra rueda más, que es aquella que se encuentra en el eje más próximo al extremo posterior del transportador de vehículos.

Si los vehículos se cargan en la dirección de avance, la sujeción de la rueda delantera debe reemplazarse por una cuña o barra de bloqueo delante de un neumático delantero.

El último vehículo que se carga debe tener tres ruedas sujetas, y una de ellas debe sujetarse con dos cuñas y un amarre.

### Bobinas

En la medida de lo posible, las bobinas pesadas, como las de acero o de aluminio, deben transportarse en vehículos especialmente diseñados para este fin, denominados porta bobinas.

Un vehículo porta bobinas dispone de un orificio en forma de cuña paralelo a la dirección de conducción que se encuentra en el suelo del vehículo. Si el peso de la bobina se apoya sobre la parte inclinada de la cuña, no se necesitan más amarres para prevenir el deslizamiento o la rodadura hacia los lados. El deslizamiento longitudinal puede evitarse con la utilización de esterillas antideslizantes de alta calidad.

Dos postes colocados delante de la bobina impiden el deslizamiento y el movimiento telescópico en la dirección de avance. Asimismo, un amarre con resortes a ambos lados (derecho e izquierdo) de la bobina impide el deslizamiento y el movimiento telescópico de la misma en la dirección de retroceso.

Grandes bloques (mármol, granito, etc.)

Es necesario distribuir el peso por medio de travesaños, soportes o plataformas. No debe colocarse en ninguno de los extremos de la batea para no arquear el bastidor y sobrecargar un eje con respecto al otro, con el consiguiente desgaste de los neumáticos e imprevisibles comportamientos durante la marcha, debido principalmente al desplazamiento del centro de gravedad y la diferente adherencia de los distintos ejes.

Debe tumbarse sobre su lado de mayor superficie, de modo que su base sea amplia y su altura lo menor posible.

#### 6.4 Manipulación de la mercancía

La carga general se suele manipular por medio de paletas, también llamadas paletas.

La paleta consiste en un dispositivo sobre cuya plataforma puede agruparse una cierta cantidad de mercancías para constituir una unidad de carga por razón de su transporte, manipulación o estiba con ayuda de aparatos mecánicos (carretillas elevadoras, grúas, etc.).

Están constituidas especialmente por dos pisos o soportes unidos entre sí por largueros o dados, o por un piso apoyado sobre pies o soportes.

Los dos tipos de paletas más utilizadas son de madera y metálicas. Los tipos de paleta que existen son de dos y de cuatro entradas.

Las dimensiones de las paletas más utilizadas son:

- Europaletas: 0,80 m x 1,20 m
- Isopaletas: 1 m x 1,20 m



## 6.5 Limitaciones según el Reglamento de circulación

- Se prohíbe colgar sobresaliendo alrededor de la caja del vehículo, utensilios, embalajes u otros objetos.
- Los titulares de vehículos, lo mismo que los conductores, están obligados a acondicionar la carga de forma que evite la caída total o parcial de ésta sobre la vía.
- Ningún objeto transportado, fuera o dentro del vehículo, tendrá aristas o lados cortantes que supongan un peligro para los usuarios o viajeros.
- Generalmente, la carga no deberá sobresalir por los bordes laterales del vehículo.
- La carga no se podrá arrastrar por la calzada.
- Cuando se transporte una carga que sobresale del vehículo hay que proteger la parte saliente para aminorar los efectos de un roce.
- Excepcionalmente, cuando se trate de vehículos destinados exclusivamente al transporte de mercancías y la carga sea indivisible (como postes, vigas, etc.), se permite que sobresalga por delante y por detrás en las siguientes proporciones:
  - Si el vehículo mide más de 5 m podrá sobresalir 2 m por delante y 3 m por detrás.
  - Si el vehículo mide menos o igual de 5 m, podrá sobresalir 1/3 de la longitud del vehículo tanto por delante como por detrás.
  - La carga indivisible podrá sobresalir hasta 0,40 m cada lateral siempre que el ancho total no sea superior a 2,55 m.
  - Si el vehículo mide menos de 1 m de ancho puede sobresalir 0,5 m por el lateral.
- Las cargas indivisibles que sobresalgan por detrás de los vehículos deberán señalarse con un panel específico de 50 x 50 cm pintado con franjas diagonales alternas de color rojo y blanco (V-20). Durante las horas no solares o en tiempo de disminución de la visibilidad, el panel será de material reflectante o tener en cada esquina un dispositivo reflectante de color rojo, además de señalarse la carga con una luz roja. En ocasiones se exigen 2 paneles, uno en cada extremo de la carga.
- Las cargas que sobresalgan lateralmente del gálibo más de 0,40 m del borde exterior, durante horas de escasa visibilidad, estarán señalizadas delante con

una luz blanca y un dispositivo reflectante de color blanco, y detrás, con una luz roja y un reflectante de color rojo.

- En las vías interurbanas no deben efectuarse faenas de carga y descarga que puedan ocasionar problemas al tráfico o afectar a la seguridad vial.
- En las vías urbanas, no es obligatorio señalar las faenas de carga y descarga. Queda prohibido depositar la carga o parte de ella ni en la calzada, ni en el arcén ni en zonas peatonales. Se debe efectuar, en lo posible, por el lado del vehículo más próximo al borde de la calzada.
- Los conductores podrán efectuar la entrega de las mercancías en los locales a que vayan destinadas éstas, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

#### 6.6 Envases y embalajes

Toda la mercancía producida tiene un destino previsto: Un consumidor o un usuario de la misma. Consumidor y usuario que desean recibirla en perfecto estado, el previsto para su aplicación final.

- Envase: Es el recipiente donde se conserva y contiene una mercancía.
- Embalaje: Es la cobertura exterior de la mercancía para protegerla y facilitar su manipulación, transporte y almacenamiento, así como facilitar su identificación por todas las fases que intervienen en su expedición y recepción.

Los objetivos de los embalajes y envases son:

- Proteger la mercancía contra los riesgos del transporte (inclemencias, agua, temperaturas extremas, etc.).
- Facilitar la manipulación y la recepción. La mercancía debe dividirse en bultos susceptibles de ser enganchados o cargados por medios normales. Deben tenerse en cuenta las dimensiones de los almacenes a utilizar en el curso del transporte para que la mercancía pueda entrar por sus puertas y ser manipulada fácilmente con los medios y personas de que se disponga.
- Equilibrar el coste de la protección y la calidad de la misma. Una protección económica podría no conservar bien la mercancía y una buena protección puede resultar excesivamente cara.
- Permitir la fácil identificación de la mercancía (remitente y destinatario), así como sus características especiales (fragilidad, peligrosidad, etc.), mediante su marcado y rotulación con normas internacionales.

- Facilitar la inspección aduanera, adosando calesines que contengan la documentación de envío, facilitando la toma de muestras, etc.
- Disminuir los riesgos para las personas, cuidando que la mercancía no sufra desplazamientos interiores.

### 6.5.3 Clasificación de los embalajes

La clasificación de los embalajes se puede realizar teniendo en cuenta los siguientes puntos de vista:

El embalaje primario es aquel que está en contacto directo con el producto.

Embalaje secundario agrupa varias unidades de embalaje, facilita la manipulación de los productos y contiene productos agrupados.

El embalaje terciario o de transporte es aquel que protege al producto para el transporte. Aporta rigidez.

### 6.7 Inspección en carretera

Las Fuerzas de Seguridad están habilitadas para inspeccionar la sujeción de la carga de un camión durante su recorrido en carretera.

Las deficiencias detectadas en la sujeción de la carga durante una inspección en carretera se clasifican como leves, graves y peligrosas.

La deficiencia que consiste en la posibilidad de un desplazamiento significativo de una parte de la carga se considera grave.

La deficiencia que consiste en riesgo de pérdida de una parte de la carga, poniendo en peligro la seguridad del tráfico, se considera peligrosa.

Si se observa que la carga está sujeta correctamente, pero cabría formular recomendaciones en materia de seguridad, se considerará deficiencia leve.

Si se observa que la sujeción de la carga presenta varias deficiencias, se considerará la del grado más alto.

### [Pág. 235](#)

Añadir debajo del primer párrafo “El operador de transporte multimodal asume la responsabilidad de toda la operación de transporte.

### [Pág. 237](#)

Sustituir en el 7.2.3, 27 por “33” y 56 por “67”

### Pág. 238

Añadir antes del segundo recuadro, después de 5 años. “Luego hay que pasar inspecciones cada 2 años”

### Pág. 239

Incluir antes del 7.2.7 “• Superficie mínima: 14 metros cuadrados si no tiene cantoneras superiores y 7 metros si las tiene”

Sustituir vagones poche por “• Vagones poche (transporte intermodal carretera/ferrocarril no acompañado): viaja el vehículo de carretera completo sin el conductor del mismo”

Incluir al final “• Ro-Pax Transportan carga rodada y tienen zona habilitada para pasajeros”

• Buque feder: distribuye contenedores desde un puerto principal a los puertos más pequeños de los alrededores”

### Pág. 242

Incluir debajo del párrafo Ferroutage “Transporte intermodal acompañado, es cuando un vehículo (tráiler o camión) va acompañado por el conductor mediante otro medio, por ejemplo, un buque o tren.

Una autopista ferroviaria es un sistema de transporte intermodal en el que los vehículos de carretera son transportados en trenes específicamente acondicionados.

El transporte no acompañado aprovecha mejor que el acompañado la capacidad del tren y resulta más atractivo para empresas que pueden mantener delegaciones en la zona de origen y en la de destino”

### Pág. 243

Incluir antes de Normativa “• ROLA Utiliza plataformas de suelo bajo, los camiones acceden al tren por el extremo trasero y es un transporte acompañado. Permite la carga y descarga en puntos intermedios del recorrido.

- Modalohr Sistema de transporte intermodal los vehículos de carretera se cargan por el lateral del tren y los vagones tienen chasis giratorios. Permite la carga y descarga en puntos intermedios del recorrido”

#### Pág. 268

Añadir al primer párrafo “Se aplica al transporte por carretera, por ferrocarril y también al marítimo cuando se den determinadas circunstancias, a los trayectos marítimos inferiores a 150 km.

Los Estados firmantes del ATP pueden dejar de aplicarlo cuando las mercancías no estén destinadas al consumo humano”

#### Pág. 269

Sustituir en calorífico el final por “para cada una de las 4 clases posibles:

Clase A: - 10 °C

Clase B: - 20 °C

Clase C: - 30 °C

Clase D: - 40 °C”

#### Pág. 279

Añadir en Placa de certificación, después de “en lugar visible” “(en la caja y en los dispositivos térmicos), por lo menos, en ambos lados del vehículo”

#### Pág. 282

Incluir antes de Cuidador “Organizador: Persona que firma la sección uno de la hoja de ruta”

#### Pág. 283

Incluir antes del 10.2.2 “Puesto de control: Lugares donde los animales descansan durante un mínimo de 12 horas”

#### Pág. 288

Añadir al final del penúltimo párrafo “Por ejemplo, suelos antideslizantes y una señal que indique la presencia de animales”

### Pág. 290

Incluir antes del 10.2.5 “Sólo se aplica en parte la normativa comunitaria relativa a la protección de los animales vivos en el caso de transportes efectuados por ganaderos en sus propios vehículos por motivo de la trashumancia estacional o cuando el viaje no supera 50 km”

### Pág. 291

Añadir antes del 10.2.6 “Se pueden utilizar aparatos que administren descargas eléctricas para manejar a los animales, que se trate de bovinos que rehúsen moverse y tengan espacio para avanzar”

### Pág. 293

Incluir antes de Normativa “Si debido a un incumplimiento es preciso efectuar el transporte infringiendo alguna disposición, la autoridad competente, expedirá una autorización definiendo las condiciones de transporte”

### Pág. 303

Incluir al final “Se puede sustituir temporalmente un permiso de circulación con los mismos efectos que éste, con una autorización temporal”

### Pág. 304

Incluir tras el primer párrafo “Se podrán expedir duplicados del permiso de conducción cuando haya variación de algún dato de los que deben constar en el permiso. Por ejemplo, en casos de sustracción, extravío o deterioro del original.

La solicitud de prórroga de vigencia del permiso podrá presentarse con una antelación máxima de tres meses a su fecha de caducidad, computándose desde esta última fecha el nuevo período de vigencia de la autorización. En supuestos excepcionales debidamente justificados, se podrá solicitar con una antelación mayor.

Incluir antes del 1.2 “Una persona titular de un permiso de conducción extranjero no expedido por un país de la UE o el EEE puede conducir durante 6 meses desde su entrada en España”

### Pág. 305

Añadir en el punto 5º por “18 años si ha superado el CAP ordinario”

### Pág. 316

Añadir al final “Un carril delimitado por ambos lados por líneas dobles discontinuas es un carril reversible. Deben ponerse las luces de cruce, tanto de día como de noche”

### Pág. 320

Incluir antes del primer párrafo “Todos los conductores están obligados a someterse a las pruebas para la detección de posibles intoxicaciones por alcohol.

Añadir antes del cuadro “• La tasa de alcohol en sangre a partir de la cual establece el Código Penal que un conductor ha cometido un delito contra la seguridad vial es 1,2 gr/l.

- Por razones de fluidez del tráfico, la autoridad competente puede establecer la utilización de arcenes para circular, la circulación en sentido opuesto al habitual y la prohibición del acceso a la vía a determinados usuarios. También para vehículos con MMA superior a 3.500 kg.
- Constituye un delito contra la seguridad vial conducir un vehículo en vía urbana 60 km por encima de la velocidad permitida.
- Colocar en una vía un obstáculo imprevisto que altera la seguridad del tráfico es un delito.

Colocar en una vía un obstáculo imprevisto que altera la seguridad del tráfico es un delito.

- Mientras conduce, el conductor está obligado a mantener su propia libertad de movimientos a conservar el campo necesario de visión y a atender de manera constante a la conducción.

- Se circulará a velocidad moderada y, si fuera preciso, se detendrá el vehículo cuando las circunstancias lo exijan, especialmente al aproximarse a un autobús en situación de parada, cuando pueda salpicarse o proyectarse agua a los demás usuarios de la vía y en caso de deslumbramiento.
- Constituyen delito contra la seguridad vial conducir un vehículo sin poseer el permiso de conducción, abandonar el lugar de los hechos tras causar un accidente en el que haya víctimas y heridos graves, la negación a someterse a las pruebas legalmente establecidas para la comprobación de las tasas de alcoholemia o derramar en una vía una sustancia inflamable que altere la seguridad de tráfico”

### Pág. 332

Sustituir todo el 3.6 por “3.6 Recomendaciones

Es conveniente revisar el correcto funcionamiento de todas las lámparas del alumbrado y el correcto reglaje de los faros del vehículo todos los meses.

Si no funcionan las luces de gálibo, deben cambiarse lo más rápidamente posible.

Respecto de los dos neumáticos de un mismo eje es necesario sustituirlos a la vez, que sean de la misma marca y de las mismas características. Los más nuevos deben ir en el eje trasero.

Para tener una frenada eficaz, es conveniente asegurarse que no hay ejes que frenen más que otros.

En la eficacia de la frenada del vehículo influye la cantidad de carga, su distribución y su correcta sujeción.

Un lecho de frenado es una pista para frenado de emergencia en carretera. La señal que nos lo indique estará a 1 km.

La seguridad preventiva es cualquier sistema que ayude al conductor a mantener su atención en la conducción. Forman parte de ella los espejos retrovisores, los dispositivos de señalización y el sistema de climatización.



La inmovilización por emergencia de un vehículo en la calzada debe señalizarse mediante la luz de emergencia, si el vehículo la lleva, y, cuando proceda, con las luces de posición y de gálibo y obligatoriamente con los dispositivos de preseñalización de peligro”