Conceptos únicos para el transporte por carretera

Selección de vehículos

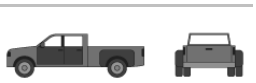
Es importante poder seleccionar el vehículo adecuado para el fin requerido incluso si, en una fase posterior, es necesario revisar dicha elección para reflejar la disponibilidad sobre el terreno. A continuación encontrará una descripción de los principales tipos de carrocería y combinaciones disponibles.

Carrocería y tamaño

El tamaño total del vehículo está ligado en gran medida a la carga en cuestión. Hay muchos factores que pueden limitar el peso de un vehículo, como la infraestructura local, el estado de las carreteras, la legislación local e incluso la calidad general del propio vehículo.

A menudo, los vehículos se refieren a un peso nominal, como un vehículo de veinte o cuarenta toneladas. Dichos tonelajes a los que se refiere la clasificación de vehículos especifican el peso bruto máximo del vehículo, que incluye el peso de la carga y el peso del propio vehículo. Estas designaciones específicas son importantes para la planificación de rutas y transportes, ya que muchas carreteras, superficies y puentes están clasificados para diferentes tonelajes por diversas razones estructurales o medioambientales. Esto significa que el peso real de la carga útil por vehículo será moderadamente inferior, dependiendo del vehículo.

El peso máximo real de carga útil permitido por vehículo será especificado por el fabricante, y también puede estar regulado por normativas nacionales o locales. La carrocería general y el tipo de motor del vehículo también influirán en la carga útil máxima específica del vehículo. A efectos de planificación, las necesidades de tamaño a carga útil pueden definirse conforme a la tabla siguiente:

Tipo	Ejes	Peso bruto máximo (toneladas)	*Carga útil estimada (toneladas)	Longitud total típica de la carrocería (metros)	Carrocería
Camión unitario	2 ejes / 4 ruedas	3,5	1	Varios	
Camión unitario	2 ejes / 6 ruedas	7,5	3,5	Varios	
Camión unitario	2 ejes / 6 ruedas	18,8	12	12	
Camión unitario	3 ejes	26	18	12	

Tipo	Ejes	Peso bruto máximo (toneladas)	*Carga útil estimada (toneladas)	Longitud total típica de la carrocería (metros)	Carrocería
Camión unitario	4 ejes	36	25	12	
Camión tractor de remolque	3 ejes	26	18	16,5	
Camión tractor de remolque	4 ejes	38	24	16,5	
Camión tractor de remolque	5 ejes	40	24	16,5	
Camión tractor de remolque	6 ejes	41	27	16,5	
Remolque de acoplamiento corto	Varios	40	26	18,75	

*La carga útil estimada es el peso de la mercancía que puede transportarse sin superar el peso bruto máximo del vehículo. Cuando la ley no especifique un peso bruto máximo o las circunstancias locales lo permitan, será posible aumentar dicha carga útil. Para cargas de gran volumen o poco peso, la carga puede alcanzar su capacidad máxima antes de que se cumplan los límites de peso.

Tipos genéricos de carrocerías

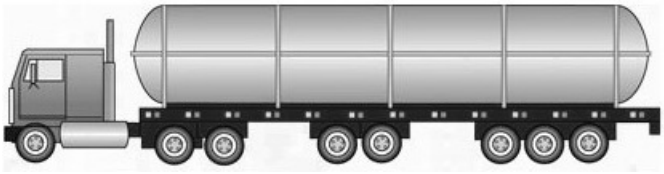
El tipo de carrocería o remolque deseado variará en función de las mercancías o materiales transportados, el terreno, la distancia y las condiciones de seguridad imperantes sobre el terreno. Existe una gran variedad de tipos de carrocerías y remolques. Entre los tipos de carrocería genéricos cabe destacar:

Carrocería plana o de plataforma -El tipo de carrocería más sencillo y barato, compuesto por una superficie plana que descansa sobre los ejes sin laterales ni protección. Las carrocerías planas o de plataforma proporcionan un acceso total a la carga, pero ofrecen poca seguridad o protección frente a las inclemencias del tiempo. Las cargas transportadas con un vehículo de plataforma abierta deberán sujetarse con redes o cuerdas, y es probable que deban cubrirse con plástico o lona para protegerlas de la intemperie. En muchos contextos humanitarios, los camiones pueden utilizar el equivalente de un camión de plataforma con paredes laterales; este método ayuda a proteger contra la caída de objetos o su sustracción del interior de la carga, pero seguirá siendo necesario cubrirlo con algún tipo de lona.

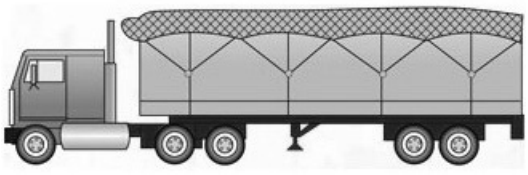
Carrocería de furgón - Carrocería de camión con laterales duros y rígidos que encierran la plataforma por completo. Este tipo de carrocería reduce la carga útil del vehículo debido a que la estructura física añade peso, pero proporciona protección para productos perecederos y una mayor seguridad. La estructura de la carrocería exterior dependerá de las necesidades de aislamiento, impermeabilidad o resistencia. El acceso suele realizarse por una puerta trasera. A veces se incorpora una puerta en uno de los laterales de la carrocería, o en ambos, para permitir un acceso especial. Los furgones también resultan ideales para situaciones con necesidades especiales, como las cargas refrigeradas.

Carrocerías con cortinas laterales o laterales abatibles - Las carrocerías con cortinas laterales o laterales abatibles permiten un buen acceso, ya que la plataforma completa puede quedar expuesta retirando una cortina o abatiendo el lateral del espacio de carga. Por ello, se aumenta la velocidad de carga y descarga. Se mantienen las ventajas de sujeción de la carga y protección contra la intemperie, mientras que el peso de la carrocería podría ser inferior al de la carrocería cerrada. Sin embargo, las carrocerías con cortinas laterales son menos seguras, ya que es más fácil acceder a su contenido y no siempre pueden cerrarse con llave.

Cisternas - Diseñadas para transportar polvos o líquidos, suelen tener una forma que impide que el vehículo vuelque debido al desplazamiento del peso. Los camiones cisterna necesitan un mecanismo de bombeo y mangueras para descargar la carga; algunos llevan bombas incorporadas en la parte trasera.



Carrocería para carga a granel - Carrocerías similares a las cerradas, pero sin techo. Resultan de utilidad para grandes cargas de mercancías sueltas que no requieren una carga manual, como cereal, grava o incluso frutas. Este tipo de carrocería puede llevar incorporado un mecanismo mecánico de vuelco; de lo contrario, será necesario realizar a mano la descarga de los productos a granel, lo que puede requerir mucho tiempo. Suelen estar cubiertos con lonas.



Remolque doble o de acoplamiento corto- Una cabeza tractora tira de más de un remolque,

unidos en cadena. Una configuración de remolque doble añade más peso a la carga, ya que se requieren más ejes y conexiones, aunque permite mayor maniobrabilidad.

Maniobra de vehículos

Los camiones, en todas sus formas, son por naturaleza difíciles de maniobrar, con especial dificultad para dar la vuelta y retroceder. Los organismos de ayuda que planifiquen operaciones de carga con camiones deben tener en cuenta las necesidades de giro y estacionamiento de los vehículos a efectos de planificación.

A la hora de contratar o adquirir camiones para su uso continuado en almacenes o sus alrededores, hay que tener en cuenta el espacio disponible para el estacionamiento, la carga y descarga y los giros de los vehículos. Muchos almacenes disponen de vallas o muros cerrados y en ocasiones de una única puerta de entrada. Cualquier vehículo utilizado para la recogida o entrega debe poder entrar en el espacio, dar la vuelta y retroceder si es necesario. Debe tenerse en cuenta además si se van a realizar varias cargas de camiones a la vez: ¿impedirá la carga y descarga de un camión en su interior la entrada, salida o maniobra de otro camión?

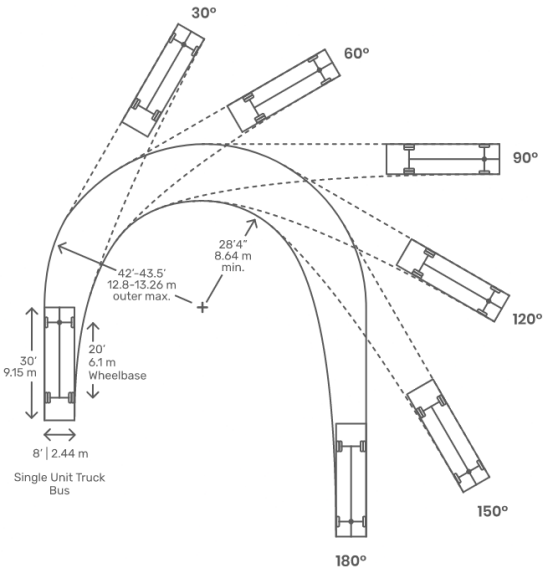
Los desplazamientos de vehículos de largo recorrido pueden realizarse por carreteras estrechas sin arcenes, cruces ni espacio para girar. Un camión especialmente largo puede no ser capaz de dar la vuelta en caso necesario durante la ruta, para lo cual necesite llegar a su destino o a la siguiente intersección grande, que puede estar a horas o incluso días de distancia.

En cualquier momento y sea cual sea el terreno, las personas que conduzcan camiones deben ser conscientes de las limitaciones de altura y anchura de los túneles, pasos subterráneos, callejones y zonas de aparcamiento cerradas, así como de las limitaciones de peso de los puentes. Al evaluar las limitaciones de tamaño y peso de los vehículos, los operadores también deben tener en cuenta el tamaño y el peso de la carga. Un vehículo puede circular por una ruta normal en condiciones normales, pero su funcionamiento se puede ver afectado debido a una carga excesiva.

A continuación se ofrece una guía general del radio de giro de los vehículos. Los planificadores deben tener en cuenta que el radio de giro real depende del vehículo, ya que será diferente según la marca y el modelo.

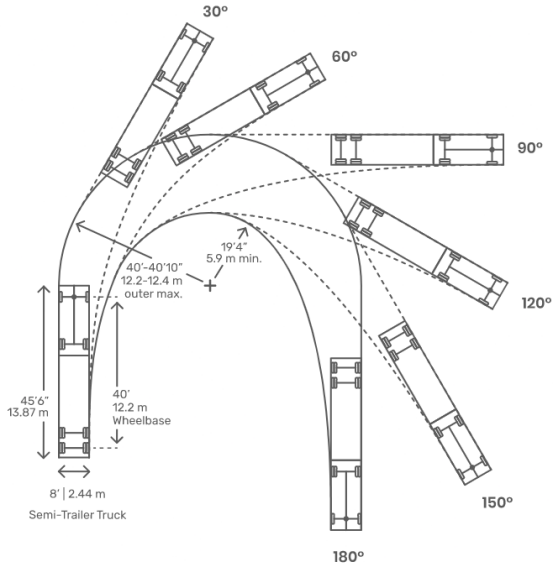
Carrocería de camión unitario:

Longitud del vehículo (m)	Radio de giro seguro (m)
6	18
7	21
8	24
9	27



Remolque tractor articulado:

Longitud del vehículo (m)	Radio de giro seguro (m)
12	26
14	29
19	41
25	54



Puede descargar aquí una guía de referencia rápida sobre tipos de carrocería y maniobras de vehículos.