

Artículo XXX. Modificación del anexo IX del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

El anexo IX del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, queda modificado como sigue:

<<Pendiente de ajustar formato final. Por ahora se inserta para su análisis todo el anexo IX>>

ANEXO IX

MASAS Y DIMENSIONES

1. Definiciones

A efectos de este Reglamento se entiende por:

1.1 Tara: masa del vehículo, con su equipo fijo autorizado, sin personal de Servicio, pasajeros ni carga, y con su dotación completa de agua, combustible, lubricante, repuestos, herramientas y accesorios necesarios.

1.2 Masa en orden de marcha: se considera como masa en orden de marcha el resultado de sumar a la tara la masa estándar del conductor de 75 kg y para los autobuses y autocares, la masa del acompañante de 75 kg si lo lleva.

1.3 Masa en carga: la masa efectiva del vehículo y de su carga, incluida la masa del personal de servicio y de los pasajeros.

1.4 Masa por eje: la que gravita sobre el suelo, transmitida por la totalidad de las ruedas acopladas a ese eje.

1.5 Dimensiones máximas autorizadas: las dimensiones máximas para la utilización de un vehículo establecidas en este anexo. Todas las dimensiones máximas autorizadas que se especifican en este anexo se medirán con arreglo a la reglamentación de homologación que resulte de aplicación en función de la categoría del vehículo.

~~El anexo I de la Directiva 70/156/CEE, sin tolerancia positiva. Directiva 2007/46/CE~~

1.6 Masa máxima autorizada (MMA): la masa máxima para la utilización de un vehículo con carga en circulación por las vías públicas.

1.7 Masa máxima técnicamente admisible: la masa máxima del vehículo basada en su construcción y especificada por el fabricante.

1.8 Masa máxima autorizada por eje: la masa máxima de un eje o grupo de ejes con carga para utilización en circulación por las vías públicas.

1.9 Masa máxima por eje técnicamente admisible: la masa máxima por eje basada en su construcción y especificada por el fabricante.

1.10 Masa remolcable máxima autorizada: masa autorizada máxima de un remolque o semirremolque destinado a ser enganchado al vehículo de motor y hasta la cual puede matricularse o ponerse en servicio el vehículo. En el caso de un remolque de eje central o semirremolque, la masa remolcable máxima autorizada será la masa real máxima del remolque menos su carga real vertical sobre el punto de acoplamiento, es decir, la masa correspondiente a la carga soportada por los ejes del remolque.

1.11 Masa remolcable máxima técnicamente admisible: la masa remolcable máxima basada en su construcción y especificada por el fabricante.

1.12 Masa máxima técnicamente admisible del conjunto: suma de las masas del vehículo de motor cargado y del remolque arrastrado cargado, basadas en la construcción del vehículo de motor y especificadas por el fabricante.

1.13 Masa máxima autorizada del conjunto: suma de las masas del vehículo de motor cargado y del remolque arrastrado cargado para su utilización por las vías públicas.

1.14 Carga vertical máxima técnicamente admisible sobre el acoplamiento: carga máxima sobre el acoplamiento establecida en la concepción del vehículo motor y/o del acoplamiento y especificada por el fabricante.

1.15 Carga indivisible: la carga que, para su transporte por carretera, no puede dividirse en dos o más cargas sin coste o riesgo innecesario de daños y que, debido a sus dimensiones o masa, no puede ser transportada por un vehículo de motor, remolque, tren de carretera o vehículo articulado que se ajuste en todos los sentidos a las disposiciones del presente Reglamento.

Se considera también carga indivisible la constituida por varios elementos de la misma naturaleza y destinados al mismo fin, con dimensiones idénticas o diferentes que, en conjunto no puede superar ninguna dimensión diferente a las ya rebasadas por el elemento mayor del mismo ni, ~~ser llevado en un vehículo excediendo la masa máxima establecida para el tipo de conjunto en orden de marcha considerado en ningún caso, se podrá superar la masa máxima de conjunto, ni pesos máximos por eje autorizados según lo establecido en las tablas 1 y 2 de este anexo, para el tipo de vehículo y eje que corresponda.~~

1.16 Suspensión neumática: una suspensión se considera neumática si al menos el 75% del efecto elástico se debe a un dispositivo neumático.

1.17 Suspensión equivalente o suspensión neumática reconocida: sistema de suspensión para eje(s) motor no dirigido(s) que cumple los requisitos establecidos en la reglamentación vigente recogida en el anexo I.

1.18 Dispositivo de elevación del eje: dispositivo permanente montado en un vehículo con objeto de reducir o incrementar la carga sobre el(los) eje(s) según las condiciones de carga del vehículo:

1. bien levantando completamente las ruedas del suelo/bajándolas del suelo,

2. o bien sin levantar las ruedas del suelo (por ejemplo, en el caso de sistemas de suspensión neumática u otros sistemas), con objeto de reducir el desgaste de los neumáticos cuando el vehículo no esté completamente cargado, o para facilitar el arranque (inicio de la marcha) sobre terreno resbaladizo a los vehículos de motor o conjuntos de vehículos, incrementando la carga sobre el eje motor.

1.19 Eje retráctil: eje que pueda elevarse o bajarse mediante el dispositivo de elevación del eje, tal como se menciona en el número 1 del apartado 1.18.

1.20 Eje descargable: eje sobre el cual puede variarse la carga sin que el eje esté levantado, mediante el dispositivo de elevación del eje, tal como se menciona en el número 2 del apartado 1.18.

1.21 Grupo de ejes: los ejes que forman parte de un bogie. En el caso de dos ejes, el grupo se denominará tándem, y tándem triaxial en caso de tres ejes. Convencionalmente, se considerará que un solo eje es un grupo de un eje.

1.22 Tonelada: masa correspondiente a 1.000 kg.

1.23 Configuración euro-modular: ~~Conjunto de vehículos con más de 6 líneas de ejes o con al menos 3 módulos, que separadamente no superan, individualmente considerados, los límites máximos de masas y dimensiones establecidos en este anexo para el tipo de vehículo que corresponda. Conjunto de vehículos~~

con más de 6 líneas de ejes, cuyos módulos separadamente no superan los límites máximos de masas y dimensiones establecidos en este anexo para el tipo de vehículo que corresponda

1.24 Combustibles alternativos: los combustibles o fuentes de energía que sirven, al menos en parte, de sustituto a las fuentes de energía fósil para los transportes y que pueden contribuir a la descarbonización de estos últimos y a mejorar el comportamiento medioambiental del sector del transporte. Consisten en:

- a) La electricidad consumida en todos los tipos de vehículos eléctricos,
- b) el hidrógeno,
- c) los biocarburantes, tal y como se definen en el artículo 2, punto 2, del Real Decreto 1597/2011, de 4 de noviembre, por el que se regulan los criterios de sostenibilidad de los biocarburantes y biolíquidos, el Sistema Nacional de Verificación de la Sostenibilidad y el doble valor de algunos biocarburantes a efectos de su cómputo,
- d) los combustibles sintéticos y parafínicos,
- e) el gas natural, incluido el biometano, en forma gaseosa (gas natural comprimido-GNC) y en forma licuada (gas natural licuado-GNL),
- f) el gas licuado del petróleo (GLP),
- g) la energía mecánica procedente de almacenamiento a bordo/de fuentes a bordo, incluido el calor residual.

1.25 Vehículo de combustible alternativo: un vehículo de motor alimentado total o parcialmente por un combustible alternativo y que ha sido debidamente homologado.

1.25 bis: Vehículo de emisión cero: Un “vehículo pesado de emisión cero” tal como se define en el artículo 3.11 del Reglamento UE 2019/1242, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de CO₂ para vehículos pesados nuevos y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 595/2009 y (UE) 2018/956 del Parlamento Europeo y del Consejo y la Directiva 96/53/CE del Consejo

1.26 Operación de transporte intermodal: Tendrán esta consideración:

- a) las operaciones de transporte combinado definidas en el artículo 1 de la Orden de 30 de septiembre de 1993, por la que se establecen normas especiales para determinados transportes combinados de mercancías entre Estados miembros de la CEE, destinadas al transporte de uno o varios contenedores o cajas móviles, con una longitud máxima total de hasta 45 pies, o
- b) Las operaciones de transporte destinadas al transporte de uno o varios contenedores o cajas móviles, con una longitud máxima total de hasta 45 pies, que recurran al transporte por la vía navegable o un recorrido marítimo, siempre que el tramo por carretera inicial o final no exceda de 150 km en el territorio de la Unión. Se podrá superar la distancia indicada de 150 km con objeto de alcanzar la terminal de transporte adecuada más cercana para el servicio previsto, en el caso de vehículos articulados de 5 o 6 ejes, formados por un vehículo motor de 2 ejes y con semirremolque de 3 ejes, o por un vehículo motor de 3 ejes y semirremolque de 2 o 3 ejes.

Para las operaciones de transporte intermodal, la terminal de transporte adecuada más cercana que preste un servicio podrá estar situada en un Estado miembro distinto del Estado miembro en el que el cargamento haya sido cargado o descargado.

1.27. Operaciones de transporte combinado: Tendrán esta consideración las contempladas en la Directiva 92/106/CEE del Consejo de 7 de diciembre de 1992 relativa al establecimiento de normas comunes para determinados transportes combinados de mercancías entre Estados miembros.

1.28 Madera en rollo: es la carga constituida por los troncos de los árboles apeados, sin copa y desramados, así como las ramas obtenidas por corte, sin que pueda ser considerado como tales unidades más pequeñas como la corteza del árbol, astillas, serrín o similares a estos.

2. Masas máximas permitidas

2.1 No se permite la circulación:

2.1.1 De vehículos con ruedas neumáticas o de elasticidad similar que ejerzan sobre el pavimento una presión superior a 9 kilogramos por centímetro cuadrado de superficie bruta de apoyo. Se asimilan a estos vehículos los denominados «orugas» cuyas superficies de contacto con el suelo sean planas y no presenten salientes y los contemplados en el párrafo segundo del apartado 5.1 del artículo 12 de este Reglamento.

2.1.2 De vehículos de tracción animal provistos de ruedas no neumáticas o de elasticidad similar, con masa en carga que sobrepase los 150 kilogramos por centímetro de ancho de banda de rodadura.

2.1.3 De aquellos en que los neumáticos soporten cargas superiores a las que determinen sus normas de seguridad (en función de sus índices de carga y velocidad máxima del vehículo).

2.1.4 De vehículos con masas por eje que excedan los límites indicados en la tabla 1 del presente anexo.

2.1.5 De vehículos con masa máxima autorizada superior a los límites indicados en la tabla 2 del presente anexo.

2.1.6 De los trenes de carretera en los que la distancia entre el eje posterior del vehículo motor y el delantero del remolque sea inferior a 3,00 metros.

2.1.7 De vehículos o conjuntos de vehículos en los que la masa soportada por el eje motor o los ejes motores sea inferior al 25% de la masa total en carga del vehículo o conjunto de vehículos, excepto cuando se trate de conjuntos en configuración euro-modular en cuyo caso podrá ser inferior siempre que se garantice que el conjunto lleva suficiente peso sobre el eje o ejes motores para iniciar el movimiento en pendientes del 8%.

2.1.8 De vehículos de motor de 4 ejes cuya masa máxima autorizada en toneladas sea superior a 5 veces la distancia en metros comprendido entre los centros de los ejes extremos del vehículo.

Tabla 1. Masas por eje máximas permitidas

	Toneladas
Eje simple:	
Eje motor	11,5-12
Eje motor de los vehículos de la clase I (autobuses urbanos), según la clasificación del Reglamento 107 de las Naciones Unidas, sobre disposiciones uniformes relativas a la homologación de vehículos de la categoría M2 o M3 en lo que respecta a sus características generales de construcción.	13
Eje motor de los vehículos de las clases II y III (autobuses interurbanos), según la clasificación del Reglamento 107 de las Naciones Unidas, sobre disposiciones uniformes relativas a la homologación de vehículos de la categoría M2 o M3 en lo que respecta a sus características generales de construcción	12,6

Eje no motor	10
Eje tándem:	
Eje tándem de los vehículos de motor:	
Si la separación «d» de dos ejes es inferior a 1,00 metros ($d < 1,00$ m)	11,512
Si es igual o superior a 1,00 metros e inferior a 1,30 metros ($1,00 \text{ m} \leq d < 1,30$ m)	16
Si es igual o superior a 1,30 metros e inferior a 1,80 metros ($1,30 \text{ m} \leq d < 1,80$ m)	18
En el caso anterior si el eje motor va equipado con neumáticos dobles y suspensión neumática o reconocida como equivalente a escala comunitaria, o cuando cada eje motor esté equipado con neumáticos dobles y la masa máxima de cada eje no excede de las 9,5 toneladas	19
Eje tándem de los remolques o semirremolques:	
Si la separación «d» de los ejes es inferior a 1,00 metros ($d < 1,00$ m)	11
Si es igual o superior a 1,00 metros e inferior a 1,30 metros ($1,00 \leq d < 1,30$ m)	16
Si es igual o superior a 1,30 metros e inferior a 1,80 metros ($1,30 \text{ m} \leq d < 1,80$ m) (1)	18
Si es igual o superior a 1,80 metros ($1,80 \text{ m} \leq d$)	20
Tándem triaxial de los remolques o semirremolques:	
Si la distancia es igual o inferior a 1,30 metros ($d \leq 1,30$ m)	21
Si la distancia es superior a 1,30 metros e inferior o igual a 1,40 metros ($1,30 < d \leq 1,40$ m)	24 27

(1) Salvo para semirremolques equipados con caja basculante reforzada para la utilización específica en construcción, obras o minería que será de 20 toneladas.

Tabla 2. Masas máximas autorizadas

	Toneladas
Vehículos de motor	
Vehículo de motor de 2 ejes, excepto autobuses (1).	18
Autobuses de dos ejes de la clase I (urbano), según la clasificación de la Directiva 2001/85/CE, de 20 de noviembre.	20
Autobuses de 2 ejes de las clases II y III (interurbano y largo recorrido), según la clasificación de la Directiva 2001/85/CE, de 20 de noviembre.	19,50
Vehículo de motor de tres ejes (1) y (3)	25
Vehículo de motor de 3 ejes, cuando el eje motor vaya equipado con neumáticos dobles suspensión neumática o reconocida como equivalente a escala comunitaria, o cuando cada eje motor esté equipado de neumáticos dobles y la masa máxima de cada eje no exceda de 9,5 toneladas (1).	26
Autobuses articulados de 3 ejes (1).	28
Vehículo rígido de 4 ejes con dos direccionales, cuando el eje motor vaya equipado con neumáticos dobles y suspensión neumática o reconocida como equivalente a escala comunitaria, o cuando cada eje motor esté equipado de neumáticos dobles y la masa máxima de cada eje no exceda de 9,5 toneladas (1).	32

	Toneladas
Otros vehículos rígidos de 4 ejes (4)	31
Remolques	
Remolques de 2 ejes.	18
Remolques de 3 ejes.	24
Vehículos articulados de 4 ejes	
Vehículo de motor de 2 ejes y semirremolque en el cual la distancia entre ejes sea igual o superior a 1,30 metros y sea inferior a 1,80 metros (1) y (2)	36
Vehículo de motor de 2 ejes y semirremolque en el cual la distancia entre ejes sea igual o superior a 1,80 metros. (1)	36
Vehículo de motor de 2 ejes, equipado en el eje motor con ruedas gemelas, suspensión neumática o reconocida como equivalente y por un semirremolque en el cual la distancia entre ejes sea superior a 1,80 metros, y se respeten la masa máxima autorizada del vehículo motor (18 toneladas) y la masa máxima autorizada de 1 eje tándem de semirremolque (20 toneladas) (1).	38
Otros vehículos articulados de 4 ejes compuestos por un tractor de 2 ejes y un semirremolque de otros 2 ejes (1).	36
Vehículos articulados de 5 o más ejes	
Vehículo de motor con 2 o más ejes y con semirremolque de 2 o más ejes (1) y (5)	44
Vehículo de motor con 2 ejes y con semirremolque de 3 ejes.	40
Vehículo de motor con 3 ejes y con semirremolque de 2 o 3 ejes.	40
Vehículo de motor con 3 ejes, con semirremolque de 2 o 3 ejes, que lleva, en operaciones de transporte intermodal, uno o varios contenedores o cajas móviles, de hasta una longitud máxima total de 45 pies.	44
Vehículo de motor con 2 ejes, con semirremolque de 3 ejes, que lleva, en operaciones de transporte intermodal, uno o varios contenedores o cajas móviles, de hasta una longitud máxima total de 45 pies.	42
Trenes de carretera de 4 ejes	
Vehículo de motor de 2 ejes y remolque de 2 ejes (1) y (4).	36
Trenes de carretera de 5 o más ejes	
Vehículo de motor de 2 ejes con remolque de 3 ejes (1) y (5)	4042
Vehículo de motor de 3 ejes con remolque de 2 o 3 ejes (1) y (5)	4044
Configuración euro-modular	
Conjuntos euro-modulares	72

(1) Los vehículos o combinaciones de vehículos propulsados por combustible alternativo o vehículos de emisión cero, podrán incrementar su masa máxima autorizada en el peso adicional requerido por la tecnología de combustible alternativo o emisión cero hasta un máximo de 1 o 2 toneladas respectivamente.

En el caso de vehículos destinados a servicios en entornos urbanos se podrá superar en más de 1 tonelada siempre que no se supere la masa máxima técnicamente admisible del vehículo y la masa por eje máximas permitidas.

Los vehículos de combustible alternativo podrán incrementar su masa máxima autorizada en el peso adicional requerido por la tecnología de combustible alternativo hasta un máximo de 1 tonelada. En el caso de vehículos destinados a servicios en entornos urbanos se podrá superar en más de 1 tonelada siempre que no se supere la masa máxima técnicamente admisible del vehículo y la masa por eje máximas permitidas.

(2) Salvo cuando el semirremolque esté equipado con caja basculante reforzada para la utilización específica en construcción, obras o minería que será de 38 toneladas, siempre que la carga impuesta sobre el dispositivo de acoplamiento sea compatible con las masas máximas por eje establecidos en la tabla 1.

(3) Cuando transporten madera en rollo en recorridos predeterminados entre el bosque y la industria forestal más próxima, la masa máxima autorizada será de 36 toneladas.

(4) cuando transporten madera en rollo, en recorridos predeterminados entre el bosque y la industria forestal más próxima la masa máxima autorizada será de 44 toneladas.

(5) cuando transporten madera en rollo, en recorridos predeterminados entre el bosque y la industria forestal más próxima la masa máxima autorizada será de 52 toneladas para los conjuntos de vehículos con cinco ejes y 57 toneladas para los conjuntos de vehículos de 6 o más ejes.

(*) Los conjuntos de vehículos podrán incrementar su masa máxima autorizada de conjunto hasta un máximo de 2 toneladas para la adaptación que pueda resultar necesaria en los vehículos, y/o para el transporte de contenedores o cajas móviles, de hasta una longitud máxima total de 45 pies, para su empleo en operaciones de transporte combinado.

3. Dimensiones máximas autorizadas a los vehículos para poder circular, incluida la carga

3.1 Las dimensiones máximas autorizadas a los vehículos para poder circular son las siguientes:

Tabla 3. Dimensiones máximas autorizadas

	Metros
Longitud (6)	
Vehículos de motor excepto autobuses (1)	12,00
Remolques (1)	12,00
Vehículos articulados excepto autobuses (1) (5)	16,50
Distancia máxima entre el eje de pivote de enganche y la parte trasera del semirremolque (1).	12,00
Distancia máxima entre el eje de pivote de enganche y un punto cualquiera de parte delantera del semirremolque, horizontalmente.	2,04
Trenes de carretera (1) y (2).	18,75
La distancia máxima, medida en paralelo al eje longitudinal del tren de carretera, entre los puntos exteriores situados más delante de la zona de carga detrás de la cabina y más atrás del remolque del conjunto de vehículos, menos la distancia entre la parte trasera del vehículo motor y la parte delantera del remolque.	15,65
Distancia máxima, media en paralelo al eje longitudinal del tren de carretera, entre los puntos exteriores situados más delante de la zona de carga detrás de la cabina y más atrás del remolque del conjunto de vehículos.	16,40
Autobuses articulados.	18,75
Autobuses rígidos de 2 ejes.	13,50
Autobuses rígidos de más de 2 ejes.	15,00
Autobuses con remolque, incluido este.	18,75
En el caso de autobuses equipados con accesorios desmontables, como los porta esquís, la longitud del vehículo, accesorios incluidos, no sobrepasará las máximas previstas en este apartado.	

Conjuntos euro-modulares	32
Anchura	
La anchura máxima autorizada, como regla general.	2,55
Superestructuras de vehículos acondicionados (3).	2,60
Autobuses especialmente acondicionados para el traslado de presos (4).	2,60
Altura	
Altura máxima de los vehículos incluida la carga, como norma general.	4,00
Altura máxima de los autobuses de la clase I (urbano).	4,20
Altura máxima de los siguientes vehículos, incluida la carga	
Portavehículos: Camiones (rígidos) <u>o</u> conjuntos de vehículos (trenes de carretera y vehículos articulados) , cuando estén especializados en el transporte de vehículos.	4,50
Vehículos grúa: los destinados a la retirada de vehículos accidentados o averiados.	
<u>Vehículos Camiones o vehículos articulados que transportan contenedores cerrados homologados para el transporte combinado, -o intermodal o para el transporte aéreo del tipo ULD.-</u>	
<u>Camiones o vehículos articulados de altura variable que transporten animales vivos, pacas de paja y forrajes o suministros de proveedores a industrias en recorridos predeterminados inferiores a 50 kilómetros.</u>	

(1) Los vehículos o conjuntos de vehículos que transporten contenedores o cajas móviles de 45 pies de longitud, con o sin carga, en una operación de transporte intermodal podrán rebasar en 15 cm la longitud o distancia máxima que les corresponda.

(2) La longitud de los trenes de carretera especializados en el transporte de vehículos, circulando con carga, puede aumentarse hasta un total de 20,55 metros utilizando un voladizo o soporte de carga trasero autorizado para ello. El voladizo o soporte de carga trasero no podrá sobresalir en relación a la carga. La carga podrá sobresalir por detrás, sin exceder el total autorizado, siempre que el último eje del vehículo que se transporta descansa en la estructura del remolque. La carga no podrá sobresalir por delante del vehículo de tracción.

(3) Un vehículo acondicionado es cualquier vehículo cuyas superestructuras fijas o móviles estén parcialmente equipadas para el transporte de mercancías a temperaturas dirigidas y en el que el espesor de cada pared lateral, incluido el aislamiento, sea de 45 mm como mínimo.

(4) Se entiende por vehículo tipo autobús, especialmente acondicionado para el traslado de presos, el constituido por un compartimento central para celdas separado del delantero (conducción y escolta) y trasero (escolta), así como por un pasillo central.

(5) Los vehículos o conjuntos de vehículos que transporten varillas metálicas o elementos longitudinales de similar forma, como conjunto de elementos indivisibles que solo superan como dimensión máxima permitida, la longitud, podrán rebasar en 150 cm la longitud que les corresponda.

(6) Los vehículos o conjuntos de vehículos equipados con dispositivos aerodinámicos podrán rebasar las longitudes máximas previstas en esta tabla para poder instalar estos dispositivos en su parte trasera, siempre que cumplan los requisitos establecidos para los mismos en el apartado 3.2.2 ter de este anexo y que sean conformes con la Directiva 2007/46/CE. Cualquier rebasamiento de estas longitudes máximas no podrá, en ningún caso, implicar un aumento de la longitud de carga de los vehículos o conjuntos de vehículos.

3.2 Se deberá cumplir además que:

3.2.1 La carga no debe comprometer la estabilidad del vehículo, perjudicar las obras y plantaciones de la vía o constituir obstáculo para su paso bajo los puentes, viaductos o instalaciones aéreas.

3.2.2 Todo vehículo de motor y todo conjunto de vehículos deben ser capaces de describir por ambos lados una trayectoria circular completa de 360° dentro de un área definida por dos círculos concéntricos

cuyos radios exterior e interior sean respectivamente de 12,50 metros y de 5,30 metros, sin que ninguno de los puntos extremos exteriores del vehículo se proyecte fuera de las circunferencias de los círculos.

En el caso de los conjuntos en configuración euro-modular los radios exterior e interior podrán alcanzar los valores de 14,50 metros y 6,5 metros respectivamente.

3.2.2 bis. Otros requisitos aplicables a los autobuses:

Cuando el vehículo esté parado, se determinará, trazando una recta en el suelo, un plano vertical tangente respecto del costado del vehículo orientado hacia el exterior del círculo. En el caso de un autobús articulado, las dos partes rígidas deberán alinearse con dicho plano.

Cuando, al maniobrar en línea recta, el autobús entre en la superficie circular descrita en el punto 3.2.2, ninguna parte del mismo rebasará en más de 0,60 m. dicho plano vertical.

3.2.2 ter. Los dispositivos aerodinámicos que impliquen rebasamiento de las longitudes máximas establecidas en la tabla 3 deberán cumplir las siguientes condiciones operativas:

El conductor los plegará, replegará o desmontará cuando la seguridad de otros usuarios de la carretera o del conductor esté en peligro.

Su uso en infraestructuras viarias urbanas e interurbanas tendrá en cuenta las características especiales de las zonas donde el límite de velocidad sea inferior o igual a 50 km/h y donde la probabilidad de que haya usuarios de la carretera vulnerables sea mayor, y

Su uso será compatible con las operaciones de transporte intermodal y, en particular, cuando se replieguen o plieguen, no deberán aumentar la longitud máxima autorizada en más de 20 cm

Los dispositivos aerodinámicos que rebasen los 500 mm de longitud deberán ser homologados de conformidad con las disposiciones sobre homologación en el marco de la Directiva 2007/46/CE con carácter previo a su comercialización.

3.2.3 Requisitos adicionales para los vehículos de las categorías M2, M3 y N.

Cuando el vehículo avance hacia un lado u otro siguiendo el círculo de 12,5 metros de radio, ninguna parte del mismo rebasará dicho plano vertical en más de 0,8 metros, en el caso de un vehículo rígido, ni en más de 1,2 metros en el caso de un vehículo articulado de las categorías M2 o M3.

Para los vehículos dotados de un dispositivo de elevación de eje, este requisito será asimismo de aplicación con el(los) eje(s) en posición elevada

Para los vehículos de categoría N con ejes retráctiles o descargables en posición elevada, el valor de 0,8 metros deberá ser sustituido por el de 1,0 metros.

3.3 La anchura de circulación de los vehículos especiales reseñados a continuación, que son las que regirán a todos los efectos en este Reglamento, se determinará como sigue:

3.3.1 Para los tractores agrícolas, portadores, motocultores, tractocarros y sus remolques, su anchura de circulación será la del vehículo parado, incluida la carga en su caso.

3.3.2 Para los útiles, aperos y otros equipos agrícolas montados, suspendidos o semisuspendidos en tractores o motocultores, su anchura de circulación será la del equipo parado, disminuida en la distancia en que la parte derecha sobresalga lateralmente de la cara más externa de las ruedas del mismo lado del vehículo que las porte o arrastre, con un máximo a descontar de 0,5 metros.

3.3.3 Para las máquinas agrícolas, su anchura de circulación será la de la máquina parada, disminuida en 0,5 m., si bien esta disminución no será aplicable a aquellas máquinas que, disponiendo de elementos abatibles o desmontables, no los lleven recogidos o desmontados.

3.3.4 Para las restantes máquinas, su anchura de circulación será la de la máquina parada.

3.3.5 Para los conjuntos de estos vehículos, su anchura de circulación será la mayor de todas las individuales después de ser determinadas como en los apartados 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y/o 3.3.4.

4. Masas remolcables para vehículos no agrícolas

4.1 La masa máxima remolcable, para remolque, de un vehículo de categorías M y N no podrá superar:

4.1.1 La masa máxima remolcable técnicamente admisible basada en la construcción del vehículo y/o de la resistencia del dispositivo de enganche en su caso.

4.1.2 Según el freno del remolque:

4.1.2.1 Para arrastrar remolques sin freno: la mitad de la tara del vehículo tractor, incrementada en 75 kg., no excediendo en ningún caso de 750 kg.

4.1.2.2 Para arrastrar remolques con solo freno de inercia, la masa máxima autorizada del vehículo tractor (1,5 veces la M.M.A. si el vehículo a motor es todo terreno), no excediendo en ningún caso de 3.500 kg.

4.1.2.3 Para arrastrar remolques con freno continuo:

Si el vehículo a motor es de categoría M, igual que en el apartado 4.1.2.2.

Si el vehículo a motor es de categoría N:

Categoría N1: igual que en el apartado 4.1.2.2.

Categoría N2 y N3: 1,5 veces la MMA del vehículo tractor.

4.2 Carga vertical sobre el acoplamiento de los vehículos a motor:

En el caso de remolques de eje central, la carga vertical máxima autorizada sobre el acoplamiento del vehículo tractor, transmitida a través del dispositivo de tracción del remolque (cuando su carga esté uniformemente distribuida), no superará el menor de los valores siguientes: 10% de la masa máxima del remolque o 1.000 kg. Esta carga vertical se tendrá en cuenta para determinar la masa máxima autorizada del vehículo tractor y de su(s) eje(s) trasero(s).

4.3 Masas máximas del conjunto tractor más remolque (MMC):

La masa máxima de un vehículo tractor, para formar un conjunto con remolque, será como máximo:

$$MMC = MMA + MMR \text{ del vehículo tractor}$$

Este valor podrá estar limitado por los siguientes valores:

Masa máxima del conjunto técnicamente admisible declarado por el fabricante, basada en su construcción.

Masa máxima del conjunto legalmente admisible, cuando proceda.

4.4 Masas máximas del conjunto tractor más semirremolque:

Las MMA total y por ejes no deben sobrepasar los respectivos valores límites, que vendrán condicionados por la posición de la quinta rueda, así como no se debe sobrepasar la MMC.

La MMC de un vehículo tractor, para formar un conjunto con un semirremolque, podrá estar limitado por los siguientes valores:

Masa máxima del conjunto técnicamente admisible declarado por el fabricante, basada en su construcción.

Masa máxima del conjunto legalmente admisible.

5. Masas remolcables para vehículos agrícolas

La formación y circulación de vehículos especiales agrícolas se ajustará a lo siguiente:

5.1 Siempre que el enganche del vehículo tractor forme un par compatible con el del remolcado, y salvo las demás limitaciones y prohibiciones contenidas en el apartado 5.2, podrán arrastrar, hasta los límites señalados en el apartado 5.4:

a) Los tractores agrícolas y portadores, cualquier tipo de remolque agrícola, máquina agrícola remolcada y apero.

b) Los motocultores, cualquier tipo de remolque agrícola, máquina agrícola remolcada de un eje y apero.

c) Las máquinas equiparadas a motocultor, aquellos remolques agrícolas y máquinas agrícolas remolcadas de un eje con los que formen un equipo de trabajo y así conste en el certificado de características de la máquina tractora.

d) Las máquinas agrícolas automotrices, aquellos remolques agrícolas y máquinas agrícolas remolcadas, con los que formen un equipo de trabajo y así conste en el certificado de características de la máquina tractora.

5.2 Cuando carezcan de frenos, los motocultores y máquinas equiparadas no podrán arrastrar ningún remolque, semirremolque o máquina remolcada que, asimismo, carezca de frenos, los posea de inercia o tenga otros no accionables desde el puesto de conducción.

5.3 A los efectos de este anexo, se considerará como una sola unidad remolcada el conjunto formado por una máquina y un remolque agrícola o por dos máquinas que sean arrastradas por un tractor cuando formen un equipo de trabajo y así conste en el certificado de características de la máquina principal.

5.4 Las relaciones máximas autorizadas entre la masa en carga de los vehículos remolcados y la masa en vacío de los vehículos que los arrastren a que se refiere el apartado 5.1 son las indicadas en la tabla 4.

5.5 Sobre las relaciones máximas fijadas en la tabla 4 de carácter general, prevalecerán, además de las indicadas en los incisos anteriores:

a) Las relaciones de masas más estrictas que figuren en los certificados de características de los vehículos tractores y de los remolques.

b) Las relaciones de masas que figuren en las tarjetas de compatibilidad de aquellos conjuntos que circulen a su amparo.

5.6 La masa máxima remolcable de vehículos especiales agrícolas, para remolques agrícolas y las máquinas agrícolas remolcadas, no podrá superar:

5.6.1 La masa máxima remolcable técnicamente admisible declarada por su fabricante, basado en su construcción.

5.6.2 Según el freno del remolque:

5.6.2.1 Para arrastrar remolques sin freno: La masa máxima autorizada no excederá en ningún caso de 1.500 kg., excepto para las máquinas agrícolas remolcadas, que el límite será de 3.000 kg, y para los remolques portacortes que podrán carecer de freno de servicio.

5.6.2.2 Para arrastrar remolques sólo con freno de inercia: La masa máxima autorizada no excederá de 6.000 kg.

Tabla 4. Relaciones máximas autorizadas entre la masa en carga de los vehículos remolcados y la masa en vacío de los vehículos que los arrastren

			Clases y dispositivos de frenado de los vehículos remolcados						
			De un eje				De dos ejes		
			Provistos de freno de servicio			Carentes de frenos de servicio	Provistos de freno de servicio		Carentes de frenos de servicio
			Graduables semicontínuos (1)	Independientes (2)	Mecánicos de inercia		Graduables semicontínuos (1)	Independientes (2)	Mecánicos de inercia
Clases y dispositivos de frenado de los vehículos arrastradores	Provistos de frenos de servicio	Tractores, portadores y máquinas automotrices	4,5	3		1	4,5	3	1
		Motocultores y máquinas equiparadas	3			1	Según tarjeta de compatibilidad en caso de concederse		
	Carentes de frenos de servicio	Motocultores y máquinas equiparadas	3		Incompatibles		Según tarjeta de compatibilidad en caso de concederse		Incompatibles

(1) Servoasistidos por energía hidráulica o neumática.

(2) Mecánicos o hidráulicos.

6. Condiciones de circulación de los conjuntos en configuración euro-modular

El organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico establecerá mediante resolución los requisitos técnicos y condiciones específicas de circulación que habrán de cumplir los conjuntos euro-modulares.

Su circulación por vías distintas de autopistas, autovías y carreteras multicarril quedará circunscrita a la red de itinerarios para la circulación de este tipo de conjuntos que cada órgano competente en regulación, ordenación y gestión del tráfico determine, previo informe de los titulares de las vías afectadas.

7. Longitud máxima de vehículos o conjuntos de vehículos con mejoras aerodinámicas.

Los vehículos o conjuntos de vehículos que cuenten con cabinas homologadas que mejoren el rendimiento aerodinámico, la eficiencia energética y la seguridad vial, así como los equipados con dispositivos aerodinámicos homologados en la parte trasera, podrán rebasar, a tal efecto, la longitud máxima establecida. Cualquier rebasamiento de las longitudes máximas no implicará un aumento de la capacidad de carga de dichos vehículos.

Los dispositivos aerodinámicos deberán reunir las siguientes condiciones operativas:

a) cuando la seguridad de otros usuarios de la carretera o del conductor esté en peligro, el conductor los plegará, replegará o desmontará;

b) su uso en vías urbanas e interurbanas tendrá en cuenta las características especiales de las zonas donde el límite de velocidad sea inferior o igual a 50 km/h y donde la probabilidad de que haya usuarios de la carretera vulnerables sea mayor, y

c) su uso será compatible con las operaciones de transporte intermodal y, en particular, cuando se replieguen o plieguen, no deberán aumentar la longitud máxima autorizada en más de 20 cm.

Disposición transitoria XXX: Validez de las autorizaciones concedidas para conjuntos euro-modulares.

Las autorizaciones concedidas por las autoridades competentes para conjuntos euro-modulares que, a la fecha de entrada en vigor de esta Orden Ministerial, estuvieran vigentes mantendrán su validez durante el periodo de tiempo establecido en éstas, sin perjuicio de que les resulten de aplicación las disposiciones más favorables que para estos conjuntos se contemplan en esta Orden Ministerial.

Disposición transitoria XXX: Modificación y regularización de las tarjetas de inspección técnica de los vehículos a los nuevos límites de masas y dimensiones.

Aquellos vehículos que técnicamente dispongan de capacidad para su circulación por las vías públicas de acuerdo con los nuevos límites de masas y dimensiones, en caso de que su ficha técnica no lo refleje, para circular de acuerdo con los nuevos límites, deberán, con carácter previo, modificarla y regularizarla de acuerdo con el procedimiento establecido en el Real Decreto 866/2010, de 2 de julio, por el que se regula la tramitación de las reformas de vehículos.

Disposición transitoria XXX: Adecuación de los contratos de transporte a los nuevos límites de masas.

Desde la publicación de esta Orden Ministerial y antes de su entrada en vigor los contratos de transporte continuado deberán adecuarse por acuerdo entre las partes a los nuevos límites de masas teniendo en cuenta los mayores costes incurridos por el transportista y la mayor eficiencia productiva del transporte.

Disposición final XXX. Entrada en vigor.

Esta XXXXX entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», excepto lo dispuesto en el apartado XXX del artículo XXXX relativo a las masas máximas por eje y masas máximas autorizadas (excluida la de los conjuntos euro-modulares), que entrará en vigor el 1 de julio de 2023 [PENDIENTE VALORAR POSIBLE AMPLIACIÓN PLAZO DENTRO DE 2023 PARA VEHÍCULOS CISTERNA]