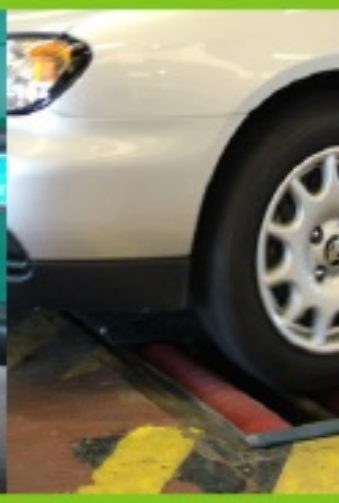


Manual

de Procedimiento de Inspección de las estaciones I.T.V.

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO

“MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES I.T.V.”

Revisión 7ª. Enero de 2012

MINISTERIO DE INDUSTRIA,
ENERGIA Y TURISMO

Preámbulo

LA INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS

El Reglamento General de Vehículos (RGV) aprobado mediante el Real Decreto 2822/98 del 23 de diciembre del citado año, en su artículo 10, "Inspecciones Técnicas de Vehículos" dice textualmente:

> *"Los vehículos matriculados o puestos en circulación deberán someterse a inspección técnica en una de las estaciones ITV al efecto autorizadas por el órgano competente en materia de industria en los casos y con la periodicidad, requisitos y excepciones que se recoge en el anexo I.*
>
> *La inspección técnica, una vez comprobada la identificación del vehículo, versará sobre las condiciones del vehículo relativas a seguridad vial, protección del medio ambiente, inscripciones reglamentarias, reformas y, en su caso, vigencia de los certificados para el transporte de mercancías peligrosas y perecederas".*

Los párrafos anteriores dan una idea general del contenido de la inspección técnica y de qué vehículos están sometidos a inspección. Así, además de las inspecciones periódicas exigidas en el artículo 5 del Real Decreto 2042/94, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos, el hecho de que en el comienzo del artículo 5 de RGV se haga una referencia expresa a vehículos matriculados o puestos en circulación, implica tener en cuenta además las inspecciones previas a la matriculación, para cumplir con lo indicado en el mismo RGV, en su artículo 1, que exige, con carácter previo a su matriculación o puesta en circulación de un vehículo, que dicho vehículo obtenga la correspondiente autorización administrativa, dirigida a verificar que el vehículo esté en perfecto estado de funcionamiento y se ajuste en sus características y equipos a las prescripciones técnicas que se fijan en el RGV.

El Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos, en su artículo 1, indica que la homologación regulada en el mismo es la autorización administrativa previa a que hace mención el artículo 1 del RGV.

No obstante lo anterior, el Real Decreto 750/2010, en su artículo 5, como aplicaciones particulares, contempla los casos de los vehículos a los que no es de aplicación obligatoria la homologación de tipo CE ni están incluidos en sus anexos o, que por su configuración, sólo pueden recibir una homologación en virtud de determinadas exenciones. En estos casos, la autoridad de homologación puede eximir de algunos actos reglamentarios, como condición previa a su matriculación o puesta en circulación. El indicado artículo 5 cita seis casos y cuales son las exenciones en cada caso. En tales casos se supedita la autorización administrativa a una inspección técnica unitaria del vehículo en una estación ITV.

En consecuencia, existen determinados vehículos que han sido autorizados, por el órgano competente en materia de homologación del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, a no cumplir, cumplir parcialmente o cumplir de forma distinta determinados requisitos exigibles relativos a la seguridad vial y a la protección del medio ambiente y cuyos términos y condicionantes invariablemente deberán figurar en el certificado de exención de homologación de tipo y/o homologaciones parciales y, en su caso, en la documentación de homologación del vehículo acogido a dicha exención. Dichos términos y condicionantes podrán figurar asimismo en la correspondiente Tarjeta ITV que emita la Estación ITV previa a la matriculación, al efecto de que en las sucesivas inspecciones la entidad inspectora tenga conocimiento de las particularidades del vehículo.

Preámbulo

En la inspección de vehículos para uso exclusivo de pruebas deportivas, en tanto no se incluya un apartado específico en este Manual, el alcance de la inspección será el definido en CR 11.5 del Manual de Reformas.
Por otro lado, la remisión en los párrafos citados del artículo 10 del RGV a la legislación recogida en el anexo I del propio RGV, y en concreto al Real Decreto 224/2008 en el que se definen los diferentes tipos de inspección que se realizan en las estaciones ITV, lleva a un planteamiento mucho más amplio. En particular deben ser mencionadas las inspecciones por reformas de vehículos, reguladas por el Real Decreto 866/2010, de 2 de julio, en las que el alcance de la inspección está delimitado por el Manual de Reformas, pero la ejecución de la misma debe realizarse utilizando el Manual de Procedimiento de Inspección de las Estaciones ITV, según se especifica en el artículo 8 de dicho real decreto.

Por ahora, resulta aconsejable limitar el contenido de este Manual a las inspecciones técnicas periódicas, inspecciones técnicas unitarias previas a la matriculación de vehículos e inspecciones técnicas de vehículos reformados. En futuras revisiones del Manual se analizará la posibilidad de incluir algunas otras inspecciones ITV de las exigidas por la reglamentación de vehículos.

EL MANUAL ITV

Sin perjuicio de lo anteriormente expuesto, e independientemente de las exigencias aplicables en cada caso, según el tipo de inspección de que se trate, el cumplimiento de las especificaciones recogidas en este Manual, debe ser comprobado en todas aquellas inspecciones en las que se requiera el control de todos o alguno de los elementos de seguridad, tanto activa como pasiva del vehículo y protección del medio ambiente.

Para la redacción de esta nueva versión del Manual se ha aprovechado la experiencia acumulada desde la publicación de la anterior versión. Asimismo, se ha aplicado lo dispuesto en la Directiva 2009/40/CE, de 6 de mayo, relativa a la inspección técnica de vehículos a motor y sus remolques, cuyo anexo II fue modificado por la Directiva 2010/48/UE, y se ha tenido en cuenta la Recomendación de la Comisión 2010/378/UE, sobre la evaluación de los defectos detectados en las inspecciones técnicas efectuadas según las citadas directivas. Respecto al primero de los documentos, se ha seguido tanto lo referente a su parte dispositiva, como lo expresado en sus considerandos, en especial su número (4), en el que textualmente se dice respecto a la inspección técnica: ”debe ser relativamente simple, rápida y barata”.

Por otra parte el actual proceso de acreditación por parte de ENAC de las empresas que realizan inspección de vehículos, según lo previsto en el Real Decreto 224/2008, hace que, en la medida que sea posible, se contemplen las recomendaciones de este organismo, así como los de la norma UNE-EN-ISO/IEC 17020:2004. Dado que se trata de un manual de inspección, debe tenerse muy en cuenta la definición que la norma citada anteriormente da del término inspección: “examen de un diseño de producto, servicio, proceso o instalación y la determinación de su conformidad con requisitos específicos o bien con requisitos generales, en base a un juicio profesional”, y es precisamente la introducción del concepto juicio profesional lo que permite y da validez a la posible dualidad de la calificación de un defecto, en el caso en el que no exista un criterio objetivo de valoración (valor numérico de una medida u otro parámetro o aspecto que se pueda objetivar).

De igual forma que en las revisiones anteriores, el objetivo perseguido con esta nueva revisión del “Manual de Procedimiento de Inspección de las Estaciones ITV" es el establecimiento de unas normas de actuación durante el proceso de la inspección, con el fin de unificar al máximo posible los criterios y el procedimiento a seguir en las diferentes estaciones ITV. Por ello, y considerando lo expresado en el párrafo anterior, cuando ha sido posible se ha evitado la dualidad de calificación de los defectos, y cuando no lo ha sido, se ha dejado al juicio profesional del inspector.

Preámbulo

Por otra parte, puede ocurrir que el desarrollo o la entrada en vigor de nueva legislación obligue a modificar los criterios que hasta ese momento eran de aplicación o adoptar otros nuevos, antes de que los mismos aparezcan reflejados en este Manual, sin perjuicio de que puedan ser aplicados en la inspección para dar cumplimiento a dicha legislación.

En casos excepcionales, el juicio profesional y código de buenas prácticas, junto con la definición de las distintas calificaciones de los defectos, permite que cualquier anomalía detectada durante la inspección incluida o no en la lista de calificación de defectos, pueda ser calificada por el organismo inspector en función de su impacto sobre requisitos que afecten a la seguridad vial o a la protección del medio ambiente, comunicándose posteriormente al órgano de la administración competente, para su posible estudio e inclusión en la tipificación de defectos de este Manual.

PRINCIPIOS DE LA INSPECCIÓN ITV

Además de las disposiciones reglamentarias y recomendaciones ya citadas, para la revisión del Manual, se ha partido de los siguientes principios generales que deben ser seguidos en las inspecciones:

1. La inspección técnica de los vehículos tiene por objeto comprobar si los mismos cumplen las condiciones técnicas exigidas para su circulación por las vías públicas.

2. Durante la inspección técnica del vehículo se deberá proceder a su identificación, comprobando que su marca, modelo, número de bastidor y matrícula coinciden con los señalados en los documentos oficiales, debiendo además verificarse que la utilización del vehículo es concordante con su categoría, clasificación y, en su caso, contraseña de homologación, prevaleciendo siempre los criterios deducibles de su categoría, que en definitiva son el referente que dio lugar a su homologación.

3. Las comprobaciones durante el proceso de inspección deben ser lo más simples, directas y posibles.

4. Durante el proceso de inspección no se efectuará desmontaje alguno de los elementos y piezas del vehículo.

5. Los equipos y herramientas que se utilicen en la inspección serán los necesarios para la comprobación del sistema del vehículo de que se trate.

   El reconocimiento de las condiciones técnicas de las instalaciones que constituyen las estaciones de inspección técnica de vehículos, es competencia de la Comunidad Autónoma correspondiente, siendo ésta, por tanto, la que en cada caso fija los equipos de que debe estar dotada una estación, mediante los procedimientos previstos en la legislación vigente.

6. La inspección técnica del vehículo deberá poder realizarse en un tiempo limitado.

7. La inspección de un elemento, órgano o sistema no presupone que tenga que ser realizada por completo o en una sola operación parcial.

8. En los casos en que sea necesario, la actuación para la comprobación de ciertos elementos, órganos o sistemas, será realizada directamente por personal técnico de la estación ITV en sustitución del conductor.

9. En el caso de vehículos M_1, en la inspección técnica se aceptará cualquier configuración de asientos incluida en la homologación del vehículo.

10. El vehículo no se someterá a inspección cuando se considere que su estado o el de su carga no es el adecuado para ser sometido a la misma de forma correcta, suponga riesgo o molestias importantes para los trabajadores o usuarios de la estación, o exista peligro de que el proceso de inspección lo pueda dañar.

11. Los métodos que se describen y la consecuente interpretación de los defectos se realizará teniendo en cuenta las prescripciones técnicas y las fechas de entrada en vigor contenidas en la reglamentación de referencia, de manera que los requisitos de inspección nunca sean más exigentes que los aplicados en la primera matriculación del vehículo, salvo para aquellos supuestos que estén reglamentariamente establecidos.

CLASIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS

Para interpretar las "Especificaciones Generales" de algunos capítulos se puede utilizar la siguiente tabla:

TABLA DE CLASIFICACIÓN DE CATEGORÍAS DE VEHÍCULOS

(Categorías: Por masa máxima se entenderá la masa máxima en carga técnicamente admisible)
Según Directiva 2007/46/CE, 2002/24/CE, 2003/37/CE o en el Real Decreto 750/2010.

CATEGORÍA POR CRITERIOS DE HOMOLOGACIÓN	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN POR CRITERIOS DE CONSTRUCCIÓN ANEXO II R.G.V.
Categoría M	**Vehículos de motor concebidos y fabricados principalmente para el transporte de personas y su equipaje** (Reglamento UE 678/2011)	
Categoría M_1	Vehículos de la categoría M que tengan, como máximo, ocho plazas de asiento además de la del conductor. No dispondrán de ningún espacio para viajeros de pie. El número de plazas podrá limitarse a una (es decir la del conductor).	10
Categoría M_2	Vehículos de la categoría M que tengan más de ocho plazas de asiento además de la del conductor y cuya masa máxima no sea superior a 5 toneladas. Los vehículos pertenecientes a la categoría M_2 podrán tener, además de las plazas de asiento, espacio para viajeros de pie.	11, 12, 13, 14
Categoría M_3	Vehículos de la categoría M que tengan más de ocho plazas de asiento además de la del conductor y cuya masa máxima sea superior a 5 toneladas. Los vehículos pertenecientes a la categoría M_3 podrán tener espacio para viajeros de pie.	12, 13, 14, 16
Categoría N	**Vehículos de motor concebidos y fabricados principalmente para el transporte de mercancías.**	
Categoría N_1	Vehículos de la categoría N cuya masa máxima no sea superior a 3,5 toneladas.	20, 23, 24
Categoría N_2	Vehículos de la categoría N cuya masa máxima sea superior a 3,5 toneladas pero no a 12 toneladas.	21, 23, 25
Categoría N_3	Vehículos de la categoría N cuya masa máxima sea superior a 12 toneladas.	22, 23, 26
Categoría O	**Remolques concebidos y fabricados para el transporte de mercancías o de personas, así como para alojar personas.**	
Categoría O_1	Vehículos de la categoría O cuya masa máxima no sea superior a 0,75 toneladas.	

CATEGORÍA POR CRITERIOS DE HOMOLOGACIÓN	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN POR CRITERIOS DE CONSTRUCCIÓN ANEXO II R.G.V.
		40
Categoría O_2	Vehículos de la categoría O cuya masa máxima sea superior a 0,75 toneladas, pero no a 3,5 toneladas.	41
Categoría O_3	Vehículos de la categoría O cuya masa máxima sea superior a 3,5 toneladas, pero no a 10 toneladas.	42
Categoría O_4	Vehículos de la categoría O cuya masa máxima sea superior a 10 toneladas.	43
Categoría L	**Vehículos a motor con menos de cuatro ruedas** (Resolución de conjunto R.E.3.)	
Categoría L_1	Vehículos de dos ruedas de cilindrada ≤ 50 cm^3 (en caso de motor térmico) y velocidad máxima ≤ 50 km/h.	03
Categoría L_2	Vehículos de tres ruedas de cilindrada ≤ 50 cm^3 (en caso de motor térmico) y velocidad máxima ≤ 50 km/h.	03, 05
Categoría L_3	Vehículos de dos ruedas de cilindrada > 50 cm^3 (en caso de motor térmico) o velocidad máxima > 50 km/h.	04
Categoría L_4	Vehículos de tres ruedas asimétricas, con respecto al eje medio longitudinal del vehículo, de cilindrada > 50 cm^3 (en caso de motor térmico) o velocidad máxima > 50 km/h.	04
Categoría L_5	Vehículos de tres ruedas simétricas, con respecto al eje medio longitudinal del vehículo, de cilindrada > 50 cm^3 (en caso de motor térmico) o velocidad máxima > 50 km/h.	05, 06
Categoría L	**Vehículos de motor de dos o tres ruedas, gemelas o no, y cuadriciclos, destinados a circular por carretera, así como sus componentes o unidades técnicas** (Directiva 2002/24/CE: fecha de aplicación para nuevos tipos el 09/11/2003 y para nueva matrícula el 09/11/2004.)	
Categoría L1e	**Ciclomotores:** vehículos de dos ruedas con una velocidad máxima por construcción no superior a 45 km/h, de cilindrada inferior a igual a 50 cm^3 (combustión interna) o potencia continua nominal máxima inferior o igual a 4 kW (motores eléctricos).	03
Categoría L2e	Vehículos de tres ruedas con una velocidad máxima por construcción no superior a 45 km/h, de cilindrada inferior a igual a 50 cm^3 (motores de encendido por chispa positiva) o potencia máxima inferior o igual a 4 kW (demás motores de combustión interna o motores eléctricos).	03, 05
Categoría L3e	**Motocicletas:** Vehículos de dos ruedas sin sidecar con un motor de cilindrada superior a 50 cm^3 y/o con una velocidad máxima por construcción superior a 45 km/h.	04
Categoría L4e	Vehículos de dos ruedas con sidecar con un motor de cilindrada superior a 50 cm^3 y/o con una velocidad máxima por construcción superior a 45 km/h.	04
Categoría L5e	Vehículos de tres ruedas simétricas con un motor de cilindrada superior a 50 cm^3 y/o con una velocidad máxima por construcción superior a 45 km/h.	05, 06
Categoría L6e	Cuadriciclos ligeros cuya masa en vacío sea inferior o igual a 350 kg., no incluida la masa de las baterías para los vehículos eléctricos, cuya velocidad máxima por construcción sea inferior o igual a 45 km/h, de cilindrada inferior a igual a 50 cm^3 (motores de encendido por chispa positiva) o potencia máxima inferior o igual a 4 kW. (demás motores de combustión interna o motores eléctricos).	03
Categoría L7e	Cuadriciclos cuya masa en vacío sea inferior o igual a 400 kg. (550 kg. para vehículos destinados al transporte de mercancías), no incluida la masa de las baterías para los vehículos eléctricos, y potencia máxima	06

Preámbulo

CATEGORÍA POR CRITERIOS DE HOMOLOGACIÓN	DESCRIPCIÓN			CLASIFICACIÓN POR CRITERIOS DE CONSTRUCCIÓN ANEXO II R.G.V.
	inferior o igual a 15 kW.			
Categoría T	**Tractor agrícola o forestal de ruedas u orugas, de motor, con dos ejes al menos y una velocidad máxima de fabricación igual o superior a 6 km/h**, cuya función resida fundamentalmente en su potencia de tracción y que esté especialmente concebido para arrastrar, empujar, transportar y accionar determinados equipos intercambiables destinados a usos agrícolas o forestales, o arrastrar remolques agrícolas o forestales. (Directiva 2003/37/CE)			
TRACTORES AGRÍCOLAS O FORESTALES **T**	**T1**	Tractores de ruedas con velocidad máxima de fabricación ≤ 40 km/h, vía mínima de al menos el eje más cercano al conductor ≥ 1150 mm, masa en vacío y en marcha > 600 kg y altura libre sobre el suelo ≤ 1000 mm.		50
	T2	Tractores de ruedas con velocidad máxima de fabricación ≤ 40 km/h, vía mínima < 1150 mm, masa en vacío y en orden de marcha > 600 kg y altura libre sobre el suelo ≤ 600 mm.		
	T3	Tractores de ruedas con velocidad máxima de fabricación ≤ 40 km/h y una masa en vacío y en marcha ≤ 600 kg.		
	T4 Tractores de ruedas especializados con velocidad máxima de fabricación ≤ 40 km/h,	**T4.1**	**Tractores zancudos:** Cuya velocidad máxima es ≤ 40 km/h. Tractores diseñados para trabajar cultivos altos y en hileras (viñas, etc.). Su bastidor o parte de él es sobreelevado y están diseñados para transportar o accionar aperos situados en la parte delantera, entre los ejes, en la parte trasera o sobre una plataforma. En posición de trabajo su altura libre sobre el suelo > 1000 mm.	50
		T4.2	**Tractores de gran anchura:** Cuya velocidad máxima es ≤ 40 km/h. Tractores que se caracterizan por sus grandes dimensiones y destinados especialmente a trabajar en grandes superficies agrícolas.	
		T4.3	**Tractores con distancia mínima al suelo reducida:** Tractores agrícolas o forestales con cuatro ruedas motrices, con velocidad máxima es ≤ 40 km/h, su MTMA no supera las 10t y la relación entre MTMA y masa máxima en vacío en marcha es < a 2,5. Sus equipos intercambiables están destinados a usos agrícolas y forestales y se caracterizan por el bastidor. Están equipados con una o varias tomas de fuerza.	
	T5	Tractores de ruedas con velocidad máxima de fabricación > 40 km/h.		
TRACTORES DE ORUGAS **C**	**Tractores de orugas desplazados y dirigidos por orugas.**			50
	Los tractores de orugas así como los tractores de orugas zancudos se definen con las categorías C1 a C5 por analogía con las categorías T1 a T5.			

Preámbulo

CATEGORÍA POR CRITERIOS DE HOMOLOGACIÓN		DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN POR CRITERIOS DE CONSTRUCCIÓN ANEXO II R.G.V.
Categoría R		**Todo remolque agrícola o forestal destinado básicamente a transportar cargas y diseñado para acoplarse a un tractor con fines de explotación agrícola o forestal.** Los remolques cuya carga es, en parte, transportada por el vehículo tractor entran dentro de esta categoría. (Directiva 2003/37/CE)	
REMOLQUE AGRÍCOLA O FORESTAL(1) **R**	**R1**	Remolques cuya suma de las MTMA´s por eje es ≤ 1500 kg.	54
	R2	Remolques cuya suma de las MTMA´s por eje es > 1500 kg y ≤ 3500 kg.	
	R3	Remolques en los que la suma de las MTMA´s por eje es > 3500 kg y ≤ 21000 kg.	
	R4	Remolques en los que la suma de las MTMA´s por eje es > 21000 kg.	
		Según la velocidad para la que fue diseñado el remolque se intercalara en cada categoría la letra: - "**a**" para velocidad ≤ 40 km/h. - "**b**" para velocidad > 40 km/h.	
Categoría S		**Ddispositivo utilizado en agricultura o silvicultura diseñado para ser remolcado por un tractor y que modifica la función de éste o le aporta una nueva.** Puede llevar una plataforma de carga diseñada y fabricada tanto para albergar los aperos y dispositivos necesarios a dicho efecto y para almacenar temporalmente las materias producidas o necesarias durante el trabajo (Directiva 2003/37/CE)	
MAQUINARIA INTERCAMBIABLE REMOLCADA (MIR) (2) **S**	**S1**	MIR destinada a uso agrícola o forestal en la que la suma de las MTMA`s por eje es ≤ 3500kg	56
	S2	MIR destinada a uso agrícola o forestal en loa que la suma de las MTMA`s por eje es > 3500kg	
		Según la velocidad para la que fue diseñado el remolque se intercalara en cada categoría la letra: - "**a**" para velocidad ≤ 40 km/h. - "**b**" para velocidad > 40 km/h.	
VEHÍCULOS SEGÚN REAL DECRETO 750/2010 NO INCLUIDOS EN DIRECTIVAS MARCO.			
TRACTORES AGRÍCOLAS O FORESTALES **T**	**T5.1**(3)	Tractores de ruedas con velocidad máxima de fabricación superior a 40 km/h e inferior igual a 50 km/h.	50
	T5.2 (3)	Tractores de ruedas con velocidad máxima de fabricación superior a 50 km/h.	
MAQUINAS AUTOMOTRICES DE UN EJE (Motocultores según RGV) **MTC**		Máquinas automotrices de un eje agrícolas, forestales y obras y/o servicios.	51
MAQUINAS AUTOMOTRICES (según definición del RGV) **MA**	**MAA**	Máquina automotriz para efectuar trabajos agrícolas, forestales y de obras y/o servicios de la categoría 1 con una velocidad máxima por construcción ≤ 40 km/h.	55, 61 y 64
	MA2	Máquina automotriz para efectuar trabajos agrícolas, forestales y de obras y/o servicios de la categoría 2 con una velocidad máxima por construcción > 40 km/h.	

CATEGORÍA POR CRITERIOS DE HOMOLOGACIÓN		DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN POR CRITERIOS DE CONSTRUCCIÓN ANEXO II R.G.V.
	MA3(4)	Máquina automotriz para efectuar trabajos agrícolas, forestales y de obras y/o servicios de la categoría 3 procedentes de un bastidor de un vehículo de la categoría N.	
TRACTOCARROS (según definición del RGV). **TCA**(4)		Tractocarros para efectuar trabajos agrícolas, forestales y de obras y/o servicios.	53
REMOLQUES AGRÍCOLAS, FORESTALES Y DE OBRAS Y/O SERVICIOS (1) **RA**	**R1**	Remolques en los que la suma de las MTMA´s por eje es > 750 kg y ≤ 3000 kg.	54
	R2	Remolques en los que la suma de las MTMA´s por eje es > 3000 kg y ≤ 6000 kg.	
	R3	Remolques en los que la suma de las MTMA´s por eje es > 6000 kg y ≤ 10000 kg.	
	R4	Remolques en los que la suma de las MTMA´s por eje es > 10000 kg.	
MAQUINARIA INTERCAMBIABLE REMOLCADA AGRÍCOLA, FORESTAL Y DE OBRAS Y/O SERVICIOS(2) **MAR**	**S1**	Máquinas remolcadas en los que la suma de las MTMA´s por eje es > 750 kg y ≤ 3000 kg.	56, 62 y 65
	S2	Máquinas remolcadas en los que la suma de las MTMA´s por eje es > 3000 kg y ≤ 6000 kg.	
	S3	Máquinas remolcadas en los que la suma de las MTMA´s > 6000 kg y ≤ 10000 kg.	
	S4	Máquinas remolcadas en los que la suma de las MTMA´s por eje es > 10000 kg.	

(1): Se asimilará a un remolque agrícola o forestal todo vehículo enganchado a un tractor que cuente con un apero permanente cuando la relación entre la masa total técnicamente admisible y la masa en vacío de dicho vehículo sea ≥ 3,0 y el vehículo no esté concebido para el tratamiento de materias.
(2): Se asimilará a una maquinaría intercambiable remolcada agrícola o forestal todo vehículo enganchado a un tractor que cuente con un apero permanente o que esté concebido para el tratamiento de materias cuando la relación entre la masa total técnicamente admisible y la masa en vacío de dicho vehículo sea < 3,0.
(3): Estas subcategorías se establecen a efectos de la homologación nacional de tipo para estos vehículos.
(4): Solamente serán consideradas como máquinas automotrices en aquellos casos donde el equipo de trabajo se considere permanente.
(5):Se excluyen de esta definición los vehículos en los que el conductor viaja a horcajadas y el mando de dirección es de tipo manillar así como los vehículos de categoría N definidos en la Directiva 2007/46/CE.

OTROS VEHÍCULOS NO CONTEMPLADOS EN LAS CATEGORÍAS ANTERIORES		
	DESCRIPCIÓN (Según Reglamento General de Vehículos, Anexo II)	**CLASIF. POR CRITERIOS DE CONSTRUCCIÓN ANEXO II R.G.V.**
	Otros vehículos asimilables a los M_1	
Derivado de turismo	Vehículo automóvil destinado a servicios o a transporte exclusivo de mercancías, derivado de un turismo del cual conserva la carrocería y dispone únicamente de una fila de asientos.	30
Vehículo mixto adaptable	Automóvil especialmente dispuesto para el transporte, simultáneo o no, de mercancías y personas hasta un máximo de 9 incluido el conductor, y en el que se puede sustituir eventualmente la carga, parcial o totalmente, por personas mediante la adición de asientos.	31
Autocaravana MMA≤ 3.500 kg.	Vehículo construido con propósito especial, incluyendo alojamiento vivienda y conteniendo, al menos, el equipo siguiente: asientos y mesa, camas o literas que puedan ser convertidos en asientos, cocina y armarios o similares. Este equipo estará rígidamente fijado al compartimento vivienda: los asientos y la mesa pueden ser diseñados para ser desmontados fácilmente.	32
Autocaravana MMA> 3.500 kg.	Vehículo construido con propósito especial, incluyendo alojamiento vivienda y conteniendo, al menos, el equipo siguiente: asientos y mesa, camas o literas que puedan ser convertidos en asientos, cocina y armarios o similares. Este equipo estará rígidamente fijado al compartimento vivienda: los asientos y la mesa pueden ser diseñados para ser desmontado fácilmente.	33
	Otros vehículos asimilables a los de dos o tres ruedas y cuadriciclos	
Quads ó ATV	Vehículo especial de cuatro o más ruedas fabricado para usos específicos muy concretos, con utilización fundamentalmente fuera de carretera, con sistema de dirección mediante manillar, en el que el conductor va sentando a horcajadas, dotado de un sistema de tracción adecuado al uso fuera de carretera y cuya velocidad puede estar limitada en función de sus características técnicas o uso. Se exceptúan de esta definición los vehículos incluidos en las categorías definidas en las Directivas Europeas 92/61/CEE y 2002/24/CE.	66
Vehículos de obras y servicios		
Tractor de obras	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, concebido y construido para arrastrar o empujar útiles, máquinas o vehículos de obras.	60
Máquina de obras automotriz	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, concebido y construido para efectuar trabajos de obras.	61
Máquina de obras remolcada	Vehículo especial concebido y construido para efectuar trabajos de obras, y que, para trasladarse y maniobrar, debe ser arrastrado o empujado por un tractor de obras o una máquina de obras automotriz.	62
Tractor de servicios	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, concebido y construido para arrastrar o empujar vehículos de servicio, vagones u otros aparatos.	63
Máquina de servicios automotriz	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, concebido y construido para efectuar servicios determinados.	64
Máquina de servicios remolcada	Vehículo especial concebido y construido para efectuar servicios determinados, y que, para trasladarse y maniobrar, debe ser arrastrado o empujado por un tractor de servicios o una máquina de servicios automotriz.	65

(NOTA: no se ha incluido el tren turístico, clasificación 80)

Preámbulo

OPERACIONES PARCIALES DE INSPECCIÓN

Todas las operaciones de inspección, salvo las de identificación, tienen como finalidad fundamental detectar anomalías que afecten a los órganos esenciales del vehículo y a la calidad del medio ambiente, aumentando su nivel de seguridad vial y de calidad ambiental.

Estas operaciones parciales de inspección se han agrupado en capítulos y están desarrollados en el presente Manual para los distintos tipos de vehículos, indicándose en cada punto las especificaciones generales, el método de inspección a seguir, la reglamentación de referencia, general y particular, y por último la calificación de los defectos.

METODO DE INSPECCIÓN

Los métodos utilizados en la inspección del vehículo a fin de realizar las operaciones parciales de inspección referidas, serán los siguientes:

Inspección visual

Es aquella inspección que se realiza mediante observación de los órganos o elementos de que se trate, y en su caso de su funcionamiento, atendiendo a probables ruidos o vibraciones anormales, holguras o fuentes de corrosión, soldaduras incorrectas o no autorizadas en determinados órganos o elementos, taladros o cualquiera otras operaciones de mecanizado o plegado incorrectas o no autorizadas en determinados órganos o elementos, etc, que puedan dar lugar a probables causas de peligro para la circulación o el medio ambiente.

Estas inspecciones visuales estarán sujetas a los principios generales establecidos anteriormente y a los condicionantes que de ellos se derivan.

Inspección mecanizada

Es aquella inspección que se realiza con ayuda de alguno de los equipos de los que debe estar dotada la estación.

CALIFICACIÓN DE DEFECTOS

Conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 224/2008, los defectos se clasifican en:

DL: Defectos leves.
DG: Defectos graves.
DMG: Defectos muy graves.

1. Defectos leves (DL):

Defectos que no tienen un efecto significativo en la seguridad del vehículo o protección del medio ambiente y con los que el vehículo puede circular temporalmente.

Vienen señalados en la primera columna de las tablas de calificación y son defectos que deberán repararse lo antes posible. No exigen una nueva inspección para comprobar que han sido subsanados, salvo que el vehículo tenga que volver a ser inspeccionado por haber sido calificada la inspección como desfavorable o negativa.

2. Defectos graves (DG):

Defectos que disminuyen las condiciones de seguridad del vehículo, ponen en riesgo a otros usuarios de las vías públicas o a la protección del medio ambiente.

Vienen señalados en la segunda columna de las tablas de calificación y son defectos que inhabilitan al vehículo para circular por las vías públicas excepto para su traslado al taller, o en su caso, para la regularización de su situación y vuelta a la Estación ITV para nueva inspección en un plazo no superior a dos meses, procediéndose conforme al art.11 punto 2 del Real Decreto 2042/94. La inspección técnica será calificada como desfavorable.

3. Defectos muy graves (DMG):

Defectos que constituyen un riesgo directo e inmediato para la seguridad vial.

Vienen señalados en la tercera columna de las tablas de calificación. Si en una inspección técnica desfavorable el vehículo acusara defectos de tal naturaleza que la utilización del vehículo constituyese un peligro para sus ocupantes o para los demás usuarios de la vía pública, la estación ITV calificará el defecto como muy grave (DMG), y la inspección como negativa. En este supuesto, el eventual traslado del vehículo desde la estación hasta su destino se realizará por medios ajenos al propio vehículo. Una vez subsanados los defectos, se deberá presentar el vehículo a inspección en un plazo no superior a dos meses, procediéndose conforme al art. 11 puntos 2 y 3 del Real Decreto 2042/94.

ESTRUCTURA DEL MANUAL

Para la mejor sistematización del uso del Manual y facilidad al cumplimentar el Informe de Inspección, se ha divido el Manual en cinco secciones:

I INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE LAS CATEGORÍAS M, N Y O.
II INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE DOS, TRES RUEDAS, CUADRICICLOS Y QUADS.
III INSPECCIONES DE VEHÍCULOS AGRÍCOLAS.
IV INSPECCIONES DE VEHÍCULOS DE OBRAS Y SERVICIOS
V INSPECCIONES NO PERIÓDICAS

En las inspecciones periódicas se aplicará directamente la sección que le corresponda según la categoría del vehículo. En las inspecciones no periódicas se aplicará la sección V, quedando a lo dispuesto en la parte de inspección unitaria del vehículo respecto a la sección y capitulo o capítulos a aplicar.

Cada una de las cuatro primeras secciones esta dividida en los siguientes capítulos:

1. IDENTIFICACIÓN.
2. ACONDICIONAMIENTO EXTERIOR, CARROCERÍA Y CHASIS.
3. ACONDICIONAMIENTO INTERIOR.
4. ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN.
5. EMISIONES CONTAMINANTES.
6. FRENOS.
7. DIRECCIÓN.
8. EJES, RUEDAS, NEUMÁTICOS Y SUSPENSIÓN.
9. MOTOR Y TRANSMISIÓN.
10. OTROS.

Preámbulo

Cada uno de los capítulos está dividido en apartados que se corresponden con unidades de inspección, dentro del sistema que se está inspeccionando.

La sección V está dividida en los siguientes capítulos:

1. REFORMAS DE VEHÍCULOS.
2. INSPECCIONES PREVIAS A LA MATRICULACIÓN DE VEHÍCULOS

El capítulo 2 está dividido en apartados que se corresponden con los casos diferentes, en cuanto a inspección, que se derivan de las normas sobre homologación de vehículos.

En las Secciones II, III y IV, alguno de los apartados no aparece debido a que, en esas categorías de vehículos, hay partes del sistema que no son objeto de inspección o no existen. No obstante, para cumplimentar el Informe de Inspección de una manera más fácil, a las unidades de inspección que sí que se aplican a estos vehículos, se les ha mantenido la numeración del apartado asignada en la Sección I. Por lo cual, aparecen saltos en las numeraciones de los apartados dentro de cada capítulo. Se ha procedido igualmente, por los mismos motivos, con la numeración y terminología de los defectos.

APLICACIÓN DE LAS SECCIONES DEL MANUAL EN LA INSPECCIÓN TÉCNICA UNITARIA SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

La inclusión en el Manual de la Sección IV, referida a las inspecciones de vehículos de obras y servicios, para los cuales no son de aplicación determinados apartados de la inspección, hace necesario identificar a qué vehículos deben aplicársele los criterios de esta sección, puesto que no todos los vehículos que tienen la consideración de vehículo especial de obras o servicios deben estar incluidos en dicha Sección, debido a que por sus condiciones de construcción, condiciones técnicas exigibles y circulación, deben ser inspeccionados igual que los vehículos de la Sección I o II exceptuando aquellos apartados que no les sean de aplicación.

De acuerdo con esto y para facilitar la aplicación de los criterios de inspección de cada una de las Secciones a los vehículos, según su clasificación, se ha elaborado el siguiente cuadro:

APLICACIÓN DE LAS SECCIONES DEL MANUAL SEGÚN EL VEHÍCULO EN LA INSPECCIÓN TÉCNICA PERIÓDICA		
	Categoría	**Clasificación según R.G.V.**
Sección I	M_1, M_2, M_3, N1, N_2, N_3, O_1, O_2, O_3, O_4	10,11,12,13,14,16,20,21,22,23, 24, 25, 26, 30, 31,32, 33, 40, 41, 42, 43, 61([1]), 64([1])
Sección II	L1, L_2, L_3, L_4, L_5 (o L_{1e}, L_{2e}, L_{3e}, L_{4e}, L_{5e}, L_{6e}, L_{7e}), Q	03, 04, 05, 06, 66, 61([2]), 64([2])
Sección III	T_1, T_2, T_3, T_4, $T_{5.1}$, $T_{5.2}$, R (R_1,R_2,R_3,R_4), MIR (S_1, S_2), MA (MAA, MA2, MA3), MTC	50, 51, 52, 53, 54, 55, 56
Sección IV	MAR (S_1, S_2, S_3, S_4), RA (R_1,R_2,R_3,R_4)	60, 61, 62, 63, 64, 65

(1) Cuando puedan desarrollar una velocidad en llano superior a 40 km/h y tenga una masa máxima superior a 3,5 toneladas.

(2) Vehículos similares a Quads matriculados con anterioridad a la entrada en vigor del Real Decreto 711/2006

Índice

1.- Identificación

1.1.-	**Documentación**	**REVISIÓN 6ª**
1.2.-	**Número de bastidor**	**REVISIÓN 7ª**
1.3.-	**Placas de matrícula**	**REVISIÓN 7ª$_C$**

2.- Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis

2.1.-	**Antiempotramiento delantero**	**REVISIÓN 7ª**
2.2.-	**Carrocería y chasis**	**REVISIÓN 7ª**
2.3.-	**Dispositivos de acoplamiento**	**REVISIÓN 7ª**
2.4.-	**Guardabarros y dispositivos antiproyección**	**REVISIÓN 6ª$_C$**
2.5.-	**Limpia y lavaparabrisas**	**REVISIÓN 5ª**
2.6.-	**Protecciones laterales**	**REVISIÓN 6ª**
2.7.-	**Protección trasera**	**REVISIÓN 6ª**
2.8.-	**Puertas y peldaños**	**REVISIÓN 7ª**
2.9.-	**Retrovisores**	**REVISIÓN 7ª$_C$**
2.10.-	**Señales en los vehículos**	**REVISIÓN 7ª**
2.11.-	**Soporte exterior de rueda de repuesto**	**REVISIÓN 5ª**
2.12.-	**Vidrios de seguridad**	**REVISIÓN 7ª**
2.13.-	**Elementos exclusivos de vehículos M_2 y M_3**	**REVISIÓN 7ª**

3.- Acondicionamiento Interior

3.1.-	**Asientos y sus anclajes**	**REVISIÓN 7ª$_C$**
3.2.-	**Cinturones de seguridad y sus anclajes**	**REVISIÓN 7ª**
3.3.-	**Dispositivo de retención para niños**	**REVISIÓN 5ª**
3.4.-	**Antihielo y antivaho**	**REVISIÓN 5ª**
3.5.-	**Antirrobo y alarma**	**REVISIÓN 6ª**
3.6.-	**Campo de visión directa**	**REVISIÓN 5ª**
3.7.-	**Dispositivos de retención de la carga**	**REVISIÓN 6ª**
3.8.-	**Indicador de velocidad**	**REVISIÓN 7ª**
3.9.-	**Salientes interiores**	**REVISIÓN 5ª**
3.10.-	**Elementos exclusivos de vehículos M_2 y M_3**	**REVISIÓN 7ª$_C$**

Índice

4.- Alumbrado y Señalización

	Tablas Resumen de los vehículos de las categorías M, N y O	**REVISIÓN 7ª**
	Tablas de marcaje de faros, pilotos y lámparas	**REVISIÓN 7ª**
4.1.-	**Luces de cruce y carretera**	**REVISIÓN 7ª$_C$**
4.2.-	**Luz de marcha atrás**	**REVISIÓN 7ª**
4.3.-	**Luces indicadoras de dirección**	**REVISIÓN 7ª$_C$**
4.4.-	**Señal de emergencia**	**REVISIÓN 7ª**
4.5.-	**Luces de frenado**	**REVISIÓN 6ª**
4.6.-	**Luz de la placa de matrícula trasera**	**REVISIÓN 6ª**
4.7.-	**Luces de posición**	**REVISIÓN 7ª**
4.8.-	**Luces antiniebla**	**REVISIÓN 7ª**
4.9.-	**Luz de gálibo**	**REVISIÓN 6ª**
4.10.-	**Catadióptricos**	**REVISIÓN 7ª**
4.11.-	**Alumbrado interior**	**REVISIÓN 6ª**
4.12.-	**Avisador acústico**	**REVISIÓN 5ª**
4.13.-	**Luz de estacionamiento**	**REVISIÓN 6ª**
4.14.-	**Señalización de apertura de puertas**	**REVISIÓN 6ª**
4.15.-	**Señalización luminosa específica**	**REVISIÓN 7ª$_C$**
4.16.-	**Luces de circulación diurnas**	**REVISIÓN 7ª**

5.- Emisiones Contaminantes

5.1.-	**Ruido**	**REVISIÓN 7ª**
5.2.-	**Vehículos con motor de encendido por chispa**	**REVISIÓN 7ª**
5.3.-	**Vehículos con motor de encendido por compresión**	**REVISIÓN 7ª**

6.- Frenos

6.1.-	**Freno de servicio**	**REVISIÓN 7ª$_C$**
6.2.-	**Freno secundario (de socorro)**	**REVISIÓN 7ª**
6.3.-	**Freno de estacionamiento**	**REVISIÓN 6ª**
6.4.-	**Freno de inercia**	**REVISIÓN 7ª**
6.5.-	**Dispositivo antibloqueo**	**REVISIÓN 7ª**
6.6.-	**Dispositivo de desaceleración**	**REVISIÓN 7ª**
6.7.-	**Pedal del dispositivo de frenado**	**REVISIÓN 7ª**
6.8.-	**Bomba de vacío o compresor y depósitos**	**REVISIÓN 7ª**
6.9.-	**Indicador de baja presión**	**REVISIÓN 7ª**

Índice

6.10.-	**Válvula de regulación del freno de mano**	**REVISIÓN 7ª**
6.11.-	**Válvulas de frenado**	**REVISIÓN 7ª**
6.12.-	**Acumulador o depósito de presión**	**REVISIÓN 7ª**
6.13.-	**Acoplamiento de los frenos de remolque**	**REVISIÓN 7ª**
6.14.-	**Servofreno. Cilindro de mando (sistemas hidráulicos)**	**REVISIÓN 7ª**
6.15.-	**Tubos rígidos**	**REVISIÓN 7ª**
6.16.-	**Tubos flexibles**	**REVISIÓN 7ª**
6.17.-	**Forros**	**REVISIÓN 7ª**
6.18.-	**Tambores y discos**	**REVISIÓN 7ª**
6.19.-	**Cables, varillas, palancas, conexiones**	**REVISIÓN 7ª**
6.20.-	**Cilindros del sistema de frenado**	**REVISIÓN 7ª**
6.21.-	**Válvula sensora de carga**	**REVISIÓN 7ª**
6.22.-	**Ajustadores de tensión automáticos**	**REVISIÓN 7ª**

7.- Dirección

7.1.-	**Desviación de ruedas**	**REVISIÓN 7ª**
7.2.-	**Volante y columna de dirección**	**REVISIÓN 7ª**
7.3.-	**Caja de dirección**	**REVISIÓN 7ª**
7.4.-	**Timonería y rótulas**	**REVISIÓN 7ª**
7.5.-	**Servodirección**	**REVISIÓN 7ª**

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.1.-	**Ejes**	**REVISIÓN 6ª**
8.2.-	**Ruedas**	**REVISIÓN 5ª**
8.3.-	**Neumáticos**	**REVISIÓN 7ª**
8.4.-	**Suspensión**	**REVISIÓN 6ª**

9.- Motor y Transmisión

9.1.-	**Estado general del motor**	**REVISIÓN 7ª**
9.2.-	**Sistema de alimentación**	**REVISIÓN 5ª**
9.3.-	**Sistema de escape**	**REVISIÓN 7ª**
9.4.-	**Transmisión**	**REVISIÓN 5ª**
9.5.-	**Vehículos que utilizan gas como carburante**	**REVISIÓN 7ª**

Índice

10.- Otros

10.1.-	**Transporte de mercancías peligrosas**	**REVISIÓN 6ª**
10.2.-	**Transporte de mercancías perecederas**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
10.3.-	**Transporte escolar**	**REVISIÓN 7ª$_c$**
10.4.-	**Tacógrafo**	**REVISIÓN 7ª**
10.5.-	**Limitación de velocidad**	**REVISIÓN 7ª**
10.6.-	**Reformas no autorizadas**	**REVISIÓN 7ª**

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Se debe garantizar que el vehículo a inspeccionar sea identificado para evitar, en todo momento, confusión con relación a su identidad.

La documentación a presentar será:

- El permiso de circulación.
- La tarjeta I.T.V.

En caso de no aportar el permiso de circulación, se admitirá alguno de estos tres documentos:

- Fotocopia debidamente cotejada del permiso de circulación.
- Volante a que se hace referencia en el artículo 9 del RD 2042/94, en el que conste: matrícula, fecha de primera matrícula y servicio que presta.
- Nota simple de antecedentes emitida por la Jefatura Provincial de Tráfico.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará la coincidencia de los datos de identificación reflejados en la documentación presentada con el vehículo a inspeccionar, esto es, su número de bastidor y su número de matrícula, y en su caso, su marca y denominación comercial.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.10.

Particular: RD 2042/94, Art. 9.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- No coincidencia de algún dato de identificación de la documentación presentada con el vehículo.....		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo, a efectos de identificación, deberá llevar un número de identificación grabado, troquelado o inscrito de forma indeleble en el bastidor, estructura autoportante o cualquier otra estructura análoga.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual del nº de bastidor del vehículo se comprobará:

- Su existencia.
- Su estado (ilegible, manipulación aparente, incompleto).
- La coincidencia con el número que figura en la documentación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts. 8 y 10.

Particular: Directiva 76/114/CEE

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

		Calificación		
		DL	**DG**	**DMG**
1.-	**Inexistencia o imposibilidad de encontrarlo .....**		**X**	
2.-	**Defectos de estado .....**		**X**	
3.-	**No coincide con el que figura en la documentación .....**		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las placas de matrícula deben pertenecer a tipos previamente homologados.

Las placas de matrícula instaladas en lo vehículos de las categorías M, N y O, deberán corresponder con las características indicadas en las tablas siguientes:

CATEGORÍA DE VEHÍCULO						
DIMENSIÓN DE PLACA (mm)	M_1		M_2, M_3, N_1, N_2, N_3		O_2, O_3, O_4 (1)	
	DELANTERA	TRASERA	DELANTERA	TRASERA	DELANTERA	TRASERA
520X110	SI	SI	SI	SI	NO	SI
340X220	SI	SI	SI	SI	NO	SI
340X110	SI (2)	SI (2)	NO	NO	NO	NO
220X160	SI (3)	SI (3)	NO	NO	NO	NO

(1) Los remolques y semirremolques con M.M.A. ≤ 750kg llevarán una sola placa en su parte posterior, de igual contenido que la del vehículo tractor.
(2) Para vehículos que, por construcción, el emplazamiento para la placa de matrícula no permite la colocación de la placa 520 x 110mm.
(3) Para vehículos que, por construcción, el emplazamiento para la placa de matrícula no permite la colocación de la placa 340 x 110mm.

TIPO DE MATRICULACIÓN	COLOR DE PLACA	
	FONDO	CARACTERES
Ordinaria(categoría M, N)	BLANCO	NEGRO
Ordinaria(categoría O_2, O_3, O_4)	ROJO	NEGRO
Cuerpo diplomático	ROJO	BLANCO
Organizaciones internacionales	AZÚL	BLANCO
Oficina consular	VERDE	BLANCO
Personal técnico administrativo	AMARILLO	NEGRO
Turística	BLANCO	NEGRO
Histórico	BLANCO	NEGRO
Temporales de particulares	VERDE	BLANCO
Temporales de empresas	ROJO	BLANCO

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Su existencia y número según lo reglamentado.
- Su estado: legibilidad.
- La coincidencia con el número de matrícula que figura en la documentación.
- Su emplazamiento y visibilidad.
- Las inscripciones reglamentarias.
- La fijación**.**

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts. 25, 49 y Anexo XVIII.

Particular: Orden Ministerial 20/09/85.
Orden Ministerial 15/09/2000
Orden Ministerial PRE/52/2010
Directiva 70/222/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

		Calificación		
		DL	DG	DMG
1.-	**Inexistencia o n.º de placas no reglamentario**		X	
2.-	**Defectos de estado**	X		
	Si impiden la legibilidad.....		X	
3.-	**Ocultación total o parcial de la placa de matrícula**		X	
4.-	**Placas no reglamentarias**		X	
5.-	**Emplazamiento no reglamentario**		X	
6.-	**Placas con adornos, signos o caracteres no reglamentarios**		X	
7.-	**Fijación defectuosa**	X		
	Si existe riesgo de desprendimiento		X	
8.-	**No coincidencia con el número que figura en la documentación**		X	

2.1.- Antiempotramiento delantero

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos obligados de las categorías N_2 y N_3 matriculados a partir del 10/08/2004 deben disponer de un dispositivo de antiempotramiento delantero y no se aplicará a:

- Los vehículos todo terreno de las categorías N_2 y N_3 según la Directiva 70/156/CEE ó Directiva 2007/46/CE.
- Los vehículos cuyo empleo sea incompatible con lo dispuesto en materia de protección delantera contra el empotramiento.

Los vehículos de la categoría N_2 cuya masa máxima no supere las 7,5 toneladas únicamente cumplirán el requisito sobre la distancia al suelo establecido en la directiva 2000/40/CE.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia en vehículos obligados a llevarlo.
- El estado del dispositivo.
- La fijación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.18.

Particular: Directiva 2000/40/CE.
Reglamento CEPE/ONU 93 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia en vehículos obligados a llevarlo		**X**	
2.- Defectos de estado	**X**		
Si impiden su función		**X**	
3.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos deben estar construidos y equipados de forma que no tengan en su exterior, adornos u otros objetos con aristas salientes que presenten peligro para sus ocupantes o para los demás usuarios de la vía pública. En concreto, los órganos mecánicos y su equipo complementario deben estar construidos y protegidos de manera que durante su funcionamiento y utilización no constituyan peligro para las personas, aún cuando el vehículo esté detenido.

Adicionalmente, todos los componentes de la carrocería y el chasis del vehículo deben encontrarse en buen estado en cuanto a su integridad y sujeción.

Por tanto, la carrocería debe estar libre de defectos que puedan afectar a la integridad del vehículo o a la seguridad de las personas.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado estructural del chasis y de la carrocería prestando especial atención a los efectos de oxidación o corrosión y a eventuales problemas de sujeción. La corrosión se podrá verificar mediante presión en el lugar afectado para evaluar su importancia. Esta comprobación incluirá la verificación de la ausencia de reparaciones inadecuadas.
- En su caso, el acoplamiento de la carrocería al chasis.
- En su caso, el estado general de los largueros, travesaños, suelo y piso. Los largueros y travesaños no pueden presentar taladros en las alas (salvo los previstos en origen por el fabricante del autobastidor), ni deformaciones mecánicas ni áreas de corrosión. Respecto al suelo y al piso, se prestará especial atención a su sujeción.
- En las plataformas portacontenedores, el buen estado de los anclajes.
- La inexistencia de aristas vivas o cortantes que puedan causar lesiones a los usuarios de la vía pública.
- La existencia del tapón del depósito de carburante. Si puede abrirse accidentalmente.
- En su caso, la adecuada fijación de los paragolpes y su buen estado prestando especial atención a la detección de aristas vivas o cortantes.
- En su caso, la existencia de paragolpes delantero y trasero.
- Eventuales entradas de humos del motor o del escape en el espacio destinado a los ocupantes
- La instalación eléctrica: estado del cableado con especial atención a encintado, fijaciones, aislamiento y proximidad a puntos calientes o en movimiento.
- Eventuales pérdidas de fluidos en equipos auxiliares de accionamiento hidráulico.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos, Arts. 11.9 y 12.1.

Particular: Directiva 77/389/CEE.
Directiva 74/483/CEE o Reglamento CEPE/ONU 26 R.
Directiva 92/114/CEE (sólo para vehículos de la categoría N).

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado (óxidos, perforaciones, desperfectos, etc).....	**X**		
Cuando estos defectos son de especial gravedad y afectan a:			
1.1 Los amarres de la cabina o carrocería al chasis.....		**X**	**(X)**
1.2 Las articulaciones de las cabinas basculantes		**X**	**(X)**
1.3 Los largueros y travesaños		**X**	**(X)**
1.4 Pisos y bajos.....		**X**	**(X)**
2.- Anclajes de portacontenedores inexistentes o deteriorados, impidiendo su función		**X**	
3.- Existencia de aristas vivas o cortantes.....		**X**	
4.- Inexistencia del tapón del depósito de combustible o posibilidad de apertura accidental		**X**	
6.- Fijación de paragolpes defectuosa	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	
7.- En su caso, inexistencia de algún paragolpes		**X**	
8.- Entrada de humos en el espacio destinado a ocupantes		**X**	
9.- Defectos en la instalación eléctrica.....	**X**		
Si existe riesgo de cortocircuito		**X**	
10.- Pérdidas de fluido en equipos auxiliares de accionamiento hidráulico	**X**		
Con goteo continuo		**X**	

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Este apartado se aplicará a los dispositivos de acoplamiento de los vehículos de motor y sus remolques y a la fijación de dichos dispositivos a los vehículos.

Los dispositivos de acoplamiento instalados en vehículos de la categoría M_1 deben estar debidamente homologados según la Directiva 94/20/CEE. Este requisito es obligatorio desde el 01/01/96 para los nuevos tipos y desde el 1/1/98 para las nuevas matriculaciones (OM de 24/04/96, B.O.E. nº 114 de 10/05/96).

Los dispositivos de acoplamiento instalados en vehículos de otras categorías deben estar debidamente homologados según la Directiva 94/20/CEE, desde el 26/01/2000 para los nuevos tipos y desde el 26/01/2001 para las nuevas matriculaciones (OM de 14/6/99, BOE nº 162 de 08/07/99).

Los remolques cuya M.M.A. sea $\leq$ 1.500 kg que no estén provistos de un sistema que asegure el frenado del remolque en caso de rotura del dispositivo de acoplamiento mecánico, deberán estar provistos de un dispositivo secundario (cadena, cable, etc.)

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La anotación en la tarjeta ITV. (NOTA: Caso de no estar anotada, debe considerase como defecto 10.6.1).
- Los dispositivos de acoplamiento instalados deben coincidir con lo anotado en la tarjeta ITV.
- El estado de los dispositivos de acoplamiento, verificando el funcionamiento de la instalación eléctrica.
- La fijación de los dispositivos.
- En los remolques con M.M.A $\leq$ 1.500 kg la existencia del dispositivo secundario.
- La existencia de manipulaciones en los dispositivos de acoplamiento.
- La eventual ocultación visual, aún parcial, de la placa de matrícula o de algún dispositivo de alumbrado o señalización luminosa cuando el dispositivo no está en uso, siendo fijo y/o su emplazamiento no coincida con su homologación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 13.
Real Decreto 866/2010

Particular: Directiva 94/20/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 102 R para los dispositivos de acoplamiento corto (DAC).
OM 20/09/85 para caravanas y remolques ligeros.
Reglamento CEPE/ONU 55R

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

		Calificación		
		DL	DG	DMG
2.-	No coincidencia con los datos que figuran en la tarjeta ITV		X	
3.-	Defectos de estado que afecten a la seguridad		X	
4.-	Inexistencia o funcionamiento defectuoso o defectos de estado de la instalación eléctrica		X	
5.-	Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento		X	(X)
6.-	En remolques con M.M.A ≤ 1.500 kg inexistencia del dispositivo secundario		X	
7.-	Manipulaciones en los dispositivos de acoplamiento		X	
8.-	Ocultación visual de la placa de matrícula o de algún dispositivo de alumbrado o señalización luminosa		X	

2.4.- Guardabarros y dispositivos antiproyección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

La carrocería de los vehículos estará diseñada de forma que se eviten en lo posible las salpicaduras de las ruedas o, en caso contrario, los vehículos deberán estar equipados con protecciones adecuadas a tal efecto.

Los vehículos de las categorías N_2 (con MMA > 7,5 toneladas), N_3, O_3 y O_4 matriculados con posterioridad a 01/01/99 (excepto los vehículos con cabina incorporada al bastidor, vehículos sin carrocería, vehículos "todo terreno" definidos en la Directiva 70/156/CEE y los vehículos para los que la presencia de dispositivos antiproyección sea incompatible con el uso al que están destinados), deben estar equipados con dispositivos antiproyección homologados.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de guardabarros o dispositivos antiproyección reglamentarios.
- La fijación.
- El estado general.
- El emplazamiento y la configuración

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.6.

Particular: Para vehículos de las categorías N_2 (con MMA > 7,5 t), N_3, O_3 y O_4: Directiva 91/226/CEE.
Para vehículos de la categoría M_1: Directiva 78/549/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia de guardabarros en vehículos obligados a llevarlos		**X**	
2.- Fijación defectuosa de guardabarros con riesgo de desprendimiento		**X**	
3.- Defectos de estado de guardabarros que impidan su función		**X**	
4.- Inexistencia de dispositivos antiproyección en vehículos obligados a llevarlos		**X**	
5.- Fijación defectuosa de dispositivos antiproyección con riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Defectos de estado de dispositivos antiproyección que impidan su función		**X**	
7.- Incumplimiento de los requisitos técnicos reglamentarios		**X**	

2.5.- Limpia y lavaparabrisas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Si el vehículo está provisto de un parabrisas de dimensiones y forma tales que el conductor, desde su puesto de conducción, no pueda ver normalmente la vía hacia delante más que a través de los elementos transparentes de dicho parabrisas, deberá estar provisto de dispositivos limpia y lavaparabrisas (excepto vehículos matriculados antes del 01/01/74).

b.- MÉTODO

Mediante una inspección visual se comprobará:

- La existencia de los dispositivos de limpia y/o lavaparabrisas.
- Su correcto funcionamiento.
- La superficie barrida.
- El estado de las escobillas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.4.

Particular: Directiva 78/318/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

		Calificación		
		DL	**DG**	**DMG**
1.-	**Inexistencia de los limpia y/o lavaparabrisas**		**X**	
2.-	**El limpiaparabrisas no funciona**		**X**	
3.-	**Lavaparabrisas no funciona adecuadamente**	**X**		
4.-	**Superficie insuficiente barrida por el limpiaparabrisas**		**X**	
5.-	**Escobillas defectuosas**.....	**X**		
	Si no cumplen su función.....		**X**	
6.-	**Inexistencia de las escobillas**		**X**	

2.6.- Protecciones laterales

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de las categorías N_2, N_3, O_3 y O_4, matriculados a partir del 1-4-05, deberán disponer de dispositivos homologados de protección lateral.

Se exceptúan de esta prescripción a:

- Los tractocamiones para semirremolques.
- Los remolques destinados al transporte de piezas de gran longitud.
- Los vehículos en los que la existencia de estos dispositivos sea manifiestamente incompatible con su utilización.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia en vehículos obligados a llevarlas.
- El estado de los dispositivos.
- Su fijación.
- El emplazamiento y configuración.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.17.

Particular: Directiva 89/297/CEE o Reglamento CEPE/ONU 73 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia en vehículos obligados a llevarlas.....		**X**	
2.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento		**X**	
3.- Estado defectuoso que impida su función.....		**X**	
4.- Emplazamiento o configuración no reglamentaria		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo debe estar construido y/o equipado de manera que ofrezca en toda su anchura una protección eficaz contra el empotramiento de los vehículos de las categorías M_1 y N_1 que choquen en su parte trasera.

- Los vehículos de las categorías M_1, M_2, M_3, N_1, O_1 y O_2, se considera que cumplen con lo anterior si:

  i) la altura libre sobre el suelo de la parte trasera del vehículo en vacío no supera los 550 mm sobre una anchura no inferior a la máxima anchura del eje trasero más ancho menos 100 mm como máximo por cada lado.

  Esta condición será respetada a 450 mm desde la parte más trasera del vehículo

  o bien si,

  ii) el vehículo está equipado con un dispositivo de protección trasera homologado

  o bien si,

  iii) la parte trasera del vehículo está construida y/o equipada de manera que las partes que la integren puedan considerarse como elementos que sustituyan al dispositivo de protección trasera.

- Los vehículos de las categorías N_2, N_3, O_3 y O_4, se consideran que cumplen con lo anterior si:

  i) el vehículo está equipado con un dispositivo de protección trasera homologado

  o bien si,

  ii) la parte trasera del vehículo está constituida y/o equipada de manera que las partes que la integran puedan considerarse como elementos que sustituyan al dispositivo de protección trasera.

- Están exentos de cumplir lo anterior:

  i) los tractocamiones para semirremolques

  ii) los remolques destinados al transporte de piezas de gran longitud

  iii) los vehículos en los que la existencia de este dispositivo sea manifiestamente incompatible con su utilización.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La forma de la parte posterior del vehículo para determinar si necesita un dispositivo de protección trasera homologado.
- Su existencia en vehículos obligados a llevarla y no estén exentos.
- El estado del dispositivo.
- Su fijación.
- El emplazamiento y configuración.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.16 y Anexo IV.

Particular: Directiva 70/221/CEE para vehículos de las categorías M, N y O.
Reglamento CEPE/ONU 58 R para vehículos de las categorías N_2, N_3, O_3 y O_4
O.M. de 25-5-82 y 25-3-83 (Alternativos para vehículos matriculados hasta el 11/09/07) para vehículos con M.M.A. $>$ 3500 kg.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia en vehículos obligados a llevarla.....		**X**	
2.- Defectos de estado.....	**X**		
Si no cumple su función.....		**X**	
3.- Salientes peligrosos.....		**X**	
4.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento		**X**	
5.- Emplazamiento o configuración no reglamentaria		**X**	

2.8.- Puertas y peldaños

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las puertas de los vehículos deben tener cerraduras y órganos de fijación de manera que impidan su apertura no deseada y permitan la evacuación de los ocupantes en caso de accidente.

Los peldaños o estribos y asideros deberán ofrecer la seguridad adecuada para el uso al que están destinados y estar libres de aristas cortantes y grietas o fisuras que puedan poner en peligro a las personas o dificultar su función.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:
- El funcionamiento correcto de las cerraduras que impida la apertura no deseada de las puertas.
- La existencia y el estado de las puertas, bisagras, manillas y montantes.
- En su caso, la existencia de peldaños y su funcionamiento cuando sean retráctiles.
- Que los peldaños de acceso mantengan su condición antideslizante.
- La verificación de que un peldaño no sea un cubo de rueda.
- La existencia y estado de los asideros cuando sean obligatorios.
- El funcionamiento correcto del mecanismo de cierre del capot delantero.
- La existencia y funcionamiento de dispositivos reglamentarios que permitan la apertura y el cierre de las puertas de acceso de personas del vehículo, tanto desde el exterior como desde el interior del mismo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.3

Particular: Directiva 70/387/CEE
Reglamento CEPE/ONU 11 R

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

		Calificación		
		DL	DG	DMG
1.-	**Las cerraduras y órganos de fijación, no cumplen con su función .....**		X	
2.-	**Peldaños, puertas, bisagras, manillas o montantes inexistentes o defectuosos .....**		X	
3.-	**Peldaños de acceso deslizantes .....**	X		
4.-	**Peldaño de acceso en cubo de rueda .....**	X		
5.-	**Inexistencia o deterioro de asideros cuando sean obligatorios .....**	X		
6.-	**Mecanismo de cierre capot delantero defectuoso .....**		X	
7.-	**Inexistencia de peldaños cuando sean obligatorios.....**		X	
8.-	**Inexistencia o no funcionamiento de dispositivos reglamentarios que permitan la apertura y cierre de las puertas desde el interior y exterior .....**		X	

2.9.- Retrovisores

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de las categorías M y N deberán estar equipados con espejos retrovisores de acuerdo con las tablas que se incluyen a continuación, teniendo en cuenta su clase, número y fecha de obligatoriedad.

- Los espejos retrovisores se clasifican como sigue:

Clase I: Retrovisor interior.

Clase II: Retrovisor exterior principal (grande).

Clase III Retrovisor exterior principal (pequeño).

Clase IV: Retrovisor exterior gran angular.

Clase V: Retrovisor exterior de proximidad (*)

Clase VI: Retrovisor exterior frontal (*).

(*) Los retrovisores de las clases V y VI deben instalarse en los vehículos de tal manera que, en todas las posiciones posibles de regulación, ningún punto de dichos retrovisores o de sus soportes esté situado a una altura de menos de 2 m. del suelo estando el vehículo con la carga correspondiente a su MTMA. No obstante, dichos retrovisores estarán prohibidos en los vehículos cuya cabina tenga tal altura que no sea posible cumplir esta disposición: en este caso no se exigirá ningún otro dispositivo de visión indirecta.

Retrovisores obligatorios y opcionales para vehículos de la categoría M_1

Fecha de matriculación	Retrovisor Interior	Retrovisores exteriores				
		Principales		Gran angular	De proximidad (al menos a 2 m. por encima del suelo)	Frontal (al menos a 2 m. por encima del suelo)
	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV	Clase V	Clase VI
hasta 14/04/77	Uno o varios espejos retrovisores			----------	----------	----------
desde 14/04/77 hasta 1/10/90	1 **Opcional**	**1 opcional**	1 lado conductor **obligatorio** y 1 lado pasajero **obligatorio**(1) (3)	1 lado conductor 1 lado pasajero **opcionales**	1 lado conductor 1 lado pasajero **opcionales**	1 **opcional**
Desde 1/10/90 hasta 25/01/2010	1 **obligatorio** (2)	1 **opcional**	1 lado conductor **obligatorio** y 1 lado pasajero **opcional** (3)	1 lado conductor 1 lado pasajero **opcionales**	1 lado conductor 1 lado pasajero **opcionales**	1 **opcional**
Desde 26/01/2010	1 obligatorio(4)	1 lado conductor y 1 lado pasajero opcionales	1 lado conductor y 1 lado pasajero obligatorio (3)	1 lado conductor 1 lado pasajero opcionales	1 lado conductor 1 lado pasajero opcionales	1 opcional

(1) En los vehículos con ventanilla posterior de dimensiones suficientes y cuya carga con remolque no dificulten la visibilidad el espejo retrovisor de la derecha puede ser reemplazado por uno interior.
(2) Cuando el retrovisor interior no permita los requisitos de visibilidad especificados en la reglamentación vigente podrá ser reemplazado por uno exterior derecho de la clase III.
(3) Se admiten los retrovisores de la clase II.
(4) A menos que el retrovisor no proporcione visibilidad posterior, en cuyo caso será opcional

Retrovisores obligatorios y opcionales para vehículos de las categorías M_2 y M_3 (excepto cuando realicen transporte escolar)

Fecha de matriculación	Retrovisor Interior	Retrovisores exteriores				
		Principales		Gran angular	De proximidad (al menos a 2 m. por encima del suelo)	Frontal (al menos a 2 m. por encima del suelo)
	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV	Clase V	Clase VI
hasta 14/04/77	Uno o varios espejos retrovisores		----------	----------	----------	----------
desde 14/04/77 hasta 01/10/90	1 **opcional**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **obligatorio**(1)	**No autorizado**	1 lado conductor 1 lado pasajero **opcionales**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **opcionales**	1 **opcional**
desde 01/10/90	1 **opcional**	1 conductor y 1 pasajero **obligatorios**	**No autorizado**	1 lado conductor 1 lado pasajero **opcionales**	1 lado conductor 1 lado pasajero **opcionales**	1 **opcional**

(1) En los vehículos con ventanilla posterior de dimensiones suficientes y cuya carga con remolque no dificulten la visibilidad el espejo retrovisor de la derecha puede ser reemplazado por uno interior.

Retrovisores obligatorios y opcionales para vehículos de las categorías N_1

Fecha de matriculación	Retrovisor Interior	Retrovisores exteriores				
		Principales		Gran angular	De proximidad (al menos a 2 m. por encima del suelo)	Frontal (al menos a 2 m. por encima del suelo)
	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV	Clase V	Clase VI
hasta 14/04/77	Uno o varios espejos retrovisores		----------	----------	----------	----------
desde 14/04/77 hasta 01/10/90	1 **opcional**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **opcionales**	1 lado conductor **obligatorio** y 1 lado pasajero **obligatorio** (1)(3)	1 lado conductor y 1 lado pasajero **opcionales**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **opcionales**	1 **opcional**
desde 01/10/90 hasta 25/01/2010	1 **obligatorio**(2)	1 lado conductor y 1 lado pasajero **opcionales**	1 lado conductor obligatorio y 1 lado pasajero **opcional** (3)	1 lado conductor 1 lado pasajero **opcionales**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **opcionales**	1 **opcional**
Desde 26/01/2010	1 **obligatorio**(4)	1 lado conductor y 1 lado pasajero **opcionales**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **obligatorios** (3)	1 lado conductor 1 lado pasajero **opcionales**	1 lado conductor 1 lado pasajero **opcionales**	1 **opcional**

(1) En los vehículos con ventanilla posterior de dimensiones suficientes y cuya carga con remolque no dificulten la visibilidad el espejo retrovisor de la derecha puede ser reemplazado por uno interior.
(2) Cuando el retrovisor interior no permita los requisitos de visibilidad especificados en la reglamentación vigente podrá ser reemplazado por uno exterior derecho de la Clase III.
(3) Se admiten los retrovisores de la clase II.
(4) A menos que el retrovisor no proporcione visibilidad posterior, en cuyo caso será opcional.

Retrovisores obligatorios y opcionales para vehículos de la categorías $N_2 \leq 7.5$ toneladas

Fecha de matriculación	**Retrovisor Interior**	**Retrovisores exteriores**				
		Principales		**Gran angular**	**De proximidad** (al menos a 2 m. por encima del suelo)	**Frontal** (al menos a 2 m. por encima del suelo)
	Clase I	**Clase II**	**Clase III**	**Clase IV**	**Clase V**	**Clase VI**
hasta 14/04/77	Uno o varios espejos retrovisores		----------	----------	----------	----------
desde 14/04/77 hasta 01/10/90	1 **opcional**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **obligatorios** (1)	**No autorizado**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **opcionales**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **opcionales**	1 **opcional**
desde 01/10/90 hasta 01/01/2000	1 **opcional**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **obligatorios**	**No autorizado**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **opcionales**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **opcionales**	1 **opcional**
desde 01/01/2000 hasta 26/07/2008	1 **opcional**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **obligatorios**	**No autorizado**	1 lado conductor **opcional** y 1 lado pasajero **Obligatorio** (4)	1 lado conductor **opcional** y 1 lado pasajero **obligatorio** (2) (3)	1 **opcional**(2) (5)
Desde 27/07/2008	1 **opcional**	1 lado conductor y lado pasajero **obligatorios**	**No autorizado**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **obligatorios** (4)	1 lado conductor **opcional** y 1 lado pasajero **obligatorio** (2) (3)	1 **opcional**(2) (5)

(1) En los vehículos con ventanilla posterior de dimensiones suficientes y cuya carga con remolque no dificulten la visibilidad el espejo retrovisor de la derecha puede ser remplazado por uno interior.

(2) Los retrovisores de la clase V y de l clase VI deberán instalarse en los vehículos de tal manera que en todas las posiciones de regulación, ningún punto de dichos retrovisores o de sus soportes esté situado a una altura de menos de 2 metros del suelo, estando el vehículo con el vehículo con la carga correspondiente a su masa de carga máxima técnicamente admisible.
No obstante, dichos retrovisores estarán prohibidos en los vehículos cuya cabina tenga tal altura que no sea posible cumplir esta disposición; en este caso no se exigirá ningún otro dispositivo de visión indirecta.

(3) En caso de que el campo de visión pueda obtenerse mediante una combinación del campo de visión de un retrovisor gran angular de la clase IV y un retrovisor frontal de la clase VI, no será obligatoria la instalación de un retrovisor de proximidad de la clase V.

(4) Opcional si no puede montarse un retrovisor de la clase V

(5) En el caso de que el campo de visión descrito de un retrovisor frontal, pueda obtenerse con otro dispositivo de visión indirecta, homologado de conformidad con la parte B del anexo II, podrá utilizarse tal dispositivo en lugar de un retrovisor.
Si los vehículos de estas categorías con otras características de fabricación relativas a la carrocería no pueden cumplir las especificaciones mediante un retrovisor frontal, deberá utilizarse un dispositivo con cámara y monitor. Si ninguna de estas opciones proporciona un campo adecuado de visión, se utilizará cualquier otro dispositivo de visión indirecta.

Retrovisores obligatorios y opcionales para vehículos de las categorías $N_2 > 7,5$ toneladas y N_3

Fecha de matriculación	Retrovisor Interior	Retrovisores exteriores				
		Principales		Gran angular	De proximidad (al menos a 2 m. por encima del suelo)	Frontal (al menos a 2 m. por encima del suelo)
	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV	Clase V	Clase VI
hasta 14/04/77	Uno o varios espejos retrovisores		----------	----------	----------	----------
desde 14/04/77 hasta 01/10/90	1 **opcional**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **obligatorios**(1)	**No autorizado**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **opcionales**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **opcionales**	1 **opcional**
desde 01/10/90 hasta 01/01/2000	1 **opcional**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **obligatorios**	**No autorizado**	1 lado conductor **opcional** y 1 lado pasajero **obligatorio**	1 lado conductor **opcional** y 1 lado pasajero **obligatorio**	1 **opcional**
desde 01/01/2000 Hasta 26/07/2008	**1 Opcional**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **obligatorios**	**No autorizado**	1 lado conductor **opcional** y 1 lado pasajero **obligatorio** (4)	1 lado conductor **opcional** y 1 lado pasajero **obligatorio** (2) (3)	**1 opcional** (2) (5)
desde 27/07/2008	**1 Opcional**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **obligatorios**	**No autorizado**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **obligatorios** (4)	1 lado conductor **opcional** y 1 lado pasajero **obligatorio** (2) (3)	**1 obligatorio** (2) (5)

(1) En los vehículos con ventanilla posterior de dimensiones suficientes y cuya carga con remolque no dificulten la visibilidad el espejo retrovisor de la derecha puede ser remplazado por uno interior.

(2) Los retrovisores de la clase V y de la clase VI deberán instalarse en los vehículos de tal manera que, en todas las posiciones posibles de regulación, ningún punto de dichos retrovisores o de sus soportes esté situado a una altura de menos de 2 m del suelo, estando el vehículo con la carga correspondiente a su masa de carga máxima técnicamente admisible.
No obstante, dichos retrovisores estarán prohibidos en los vehículos cuya cabina tenga tal altura que no sea posible cumplir esta disposición; en este caso no se exigirá ningún otro dispositivo de visión indirecta.

(3) En caso de que el campo de visión pueda obtenerse mediante una combinación del campo de visión de un retrovisor gran angular de la clase IV y un retrovisor frontal de la clase VI, no será obligatoria la instalación de un retrovisor de proximidad de la clase V.

(4) Opcional si no puede montarse un retrovisor de la clase V.

(5) En caso de que el campo de visión descrito de un retrovisor frontal, pueda obtenerse con otro dispositivo de visión indirecta, homologado de conformidad con la parte B del anexo II, podrá utilizarse tal dispositivo en lugar de un retrovisor.
Si los vehículos de estas categorías con otras características de fabricación relativas a la carrocería no pueden cumplir las especificaciones mediante un retrovisor frontal, deberá utilizarse un dispositivo con cámara y monitor. Si ninguna de estas opciones proporciona un campo adecuado de visión, se utilizará cualquier otro dispositivo de visión indirecta.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de los espejos retrovisores reglamentarios, homologados en su caso.
- La ubicación reglamentaria de los espejos retrovisores instalados en el vehículo, según su clase.
- El estado de las superficies de retrovisión.
- La fijación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.2.

Particular: Directiva 71/127/CEE
Directiva 2003/97/CE
Directiva 2007/38/CE
Reglamento CEPE/ONU 46 R (Vehículos M y N).
Resolución de la DGI de 3/07/2008 (BOE 19/07/2008)

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia de alguno de los retrovisores reglamentarios		**X**	
2.- Ubicación no reglamentaria		**X**	
3.- Deterioro de las superficies que dificulten la retrovisión			
Si es obligatorio.....		**X**	
Si es opcional.....	**X**		
4.- Fijación defectuosa.....	**X**		
Con riesgo de desprendimiento.....		**X**	
5.- Retrovisor de las clases V o VI montado a una altura no reglamentaria		**X**	
6.- No llevar dos espejos retrovisores exteriores (situados a izquierda y derecha del conductor) estando la luneta trasera equipada con lámina plástica reglamentaria		**X**	
8.- Retrovisor no homologado, en su caso.		**X**	

2.10.- Señales en los vehículos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las señales en los vehículos que tienen por objeto dar a conocer a los usuarios de la vía pública determinadas circunstancias o características del vehículo en el que están colocadas, son exigibles solamente cuando el vehículo o el conductor del mismo están afectados por alguna condición que es preciso destacar. Aquí se relacionan las señales distintas de las ópticas o de las acústicas que tienen trascendencia en la inspección técnica de vehículos. En caso de estar obligado el vehículo a llevarlas, deberán cumplir con la reglamentación aplicable.

SEÑAL	DESCRIPCIÓN	VEHÍCULOS AFECTADOS
V-4 LIMITACIÓN DE VELOCIDAD	Una placa de forma circular en la parte posterior del vehículo con reborde negro con caracteres indicando la limitación.	A determinado conductores en razón de sus circunstancias personales. Vehículos especiales y conjuntos de vehículos, también especiales, aunque solo tenga tal naturaleza uno de los que integran el conjunto. Vehículos que precisen autorización especial para circular.
V-5 VEHÍCULO LENTO	Una placa triangular ó catadióptrico de material reflectante rojo en el contorno y rojo fluorescente instalada en la parte posterior del vehículo. Optativa para los vehículos de motor o conjunto de vehículos que deban llevar la señal V-4 de limitación de velocidad	Vehículos o conjunto de vehículos, que, por construcción, no puede sobrepasar la velocidad de 40 Km/h.

b.- MÉTODO

Mediante una inspección visual de las señales se comprobará:

- Su existencia y número según lo reglamentado.
- Su estado: legibilidad.
- Las señales reglamentarias.
- Su emplazamiento y la visibilidad.
- La fijación de la señal.
- La coincidencia de la señalización con el uso del vehículo indicado en la documentación del mismo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 18 y Anexo XI.

Particular: Para señal V-5 : Reglamento CEPE/ONU 69R

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia o número de señales no reglamentarias		**X**	
2.- Ilegibilidad de la señal		**X**	
3.- Señales no reglamentarias		**X**	
4.- Emplazamiento no reglamentario o que impide su visibilidad		**X**	
5.- Defectos de estado	**X**		
6.- Fijación defectuosa	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	
7.- No coincidencia de la señalización con el uso del vehículo indicado en la documentación del mismo		**X**	

2.11.- Soporte exterior de rueda de repuesto

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

En el caso de que la rueda de repuesto vaya fijada en el exterior de la carrocería, su soporte deberá estar fijado de forma que no existan riesgos de desprendimiento o desplazamiento.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La fijación del soporte de la rueda de repuesto

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, General ni Particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- En su caso, fijación del soporte de la rueda de repuesto con riesgo de desprendimiento o desplazamiento.....		**X**	

2.12.- Vidrios de seguridad

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los elementos transparentes del habitáculo que afecten al campo de visión del conductor no deben deformar de modo apreciable los objetos vistos a su través, ni producir confusión entre los colores utilizados en la señalización vial.

Se entiende como campo de visión mínimo del conductor, la zona delimitada sobre el parabrisas delantero por:

- En la parte inferior: por el plano horizontal tangente al borde superior del volante de dirección.
- En los laterales: por dos planos verticales situados a 30 cm a uno y otro lado del eje del volante.
- En la parte superior: por el plano horizontal de menor altura de entre los siguientes:
  - tangente a la zona de barrido superior del limpiaparabrisas,
  - tangente al extremo inferior de la banda sombreada superior del parabrisas (si existiese),
  - tangente al borde inferior de los parasoles completamente abatidos o
  - el situado a la altura de la marca del campo de visión sobre el parabrisas (si existiese).

Los vidrios de seguridad deben pertenecer a tipos previamente homologados.

En particular, las láminas adhesivas deberán cumplir con la legislación vigente.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia e integridad de todos los vidrios.
- Que todos los vidrios corresponden con tipos homologados.
- Que en caso de llevar láminas adhesivas, cumplen con la legislación vigente.
- La inexistencia de fisuras, deterioros, impactos o adhesivos de cualquier naturaleza en los vidrios que dificulten el campo de visión del conductor.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts. 11.1 y 11.3.
Reglamento General de Circulación, Art. 19.
Orden ITC/1992/2010

Particular: Directiva 92/22/CEE o Reglamento CEPE/ONU 43 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Vidrio inexistente o roto		**X**	
2.- Vidrios no homologados		**X**	
3.- Lámina adhesiva no reglamentaria o mal instalada		**X**	
4.- Fisuras, impactos o deterioros fuera del campo de visión mínimo del conductor	**X**		
5.- Fisuras, impactos o deterioros en el campo de visión mínimo del conductor		**X**	

2.13.- Elementos exclusivos de vehículos M_2 y M_3

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

1. Prevención de los riesgos de incendio

   - El carburante procedente del compartimiento del motor o de cualquier otra parte del sistema de alimentación, debe poder caer al suelo y nunca sobre el dispositivo de escape.

   - Los depósitos de carburante no presentarán síntomas de corrosión.

   - La presencia de materiales inflamables a menos de 10 cm del conducto de escape no está permitida si dichos materiales no están protegidos eficazmente.

2. Puertas de servicio y de socorro

   - Las puertas de servicio deben poder ser abiertas desde el interior y desde el exterior del vehículo cuando esté parado. Si disponen de dispositivos de aviso de puertas abiertas deben estar operativos hasta 30 mm antes del cierre completo de las mismas.

   - Las puertas con accionamiento asistido dispondrán de un sistema de control para que sea improbable herir o atrapar a un viajero cuando se cierran. En vehículos con Reglamentos 36R03, 52R01, 107R ó Directiva 2001/85/CE no superarán los 150 N. Puntualmente se podrán alcanzar los 300 N.

3. Ventanas de socorro

   - Toda ventana de socorro de bisagras deberá abrirse hacia el exterior.

   - Toda ventana de socorro debe tener visible rotulación específica tanto desde el interior como desde el exterior.

4. La existencia de trampillas de evacuación y ausencia de obstáculos que dificulten su apertura y retirada

   - Las trampillas de evacuación deben poder ser abiertas y retiradas fácilmente desde el interior.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Reglamento CEPE/ONU 52R para vehículos ≤ 22 plazas.
Reglamento CEPE/ONU 36R para vehículos > 22 plazas.
Reglamento CEPE/ONU 107R.
Directiva 2001/85/CE.
Directiva 2007/46/CE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- El carburante cae sobre el dispositivo de escape			**X**
2.- Depósitos de carburante con síntomas de corrosión importante		**X**	
3.- Materiales no ignífugos a menos de 10 cm del sistema de escape		**X**	
4.- Puertas de servicio no operativas desde el exterior e interior		**X**	
5.- Puertas con accionamiento asistido que no reaccionan hacia la apertura al encontrar una resistencia igual o superior a 150 N, en su caso		**X**	
6.- Ventanas de socorro de bisagra no operativas a la apertura		**X**	
7.- Trampillas de evacuación no operativas a la apertura		**X**	
8.- Inexistencia o defectos en los dispositivos de aviso de funcionamiento de las puertas		**X**	
9.- Rotulación de las salidas de emergencia deteriorada	**X**		
De manera que no sea posible su identificación		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos deben disponer del número de plazas para las que están autorizados.

En el caso de los vehículos de las categorías M_1 y N, todas las plazas son de asiento (plazas sentadas).

En el caso de los vehículos de las categorías M_2 y M_3 (clases I, II y A) pueden existir también plazas de pie.

Se consideran como plazas, a los mismos efectos, las sillas de ruedas.

Los vehículos pueden ser homologados con varias configuraciones del número de plazas y, por tanto, pueden ser presentados a inspección con una de dichas configuraciones, la cual debe estar especificada en la tarjeta ITV.

En el caso de vehículos de las categorías M_1 y N_1 si el número de asientos que figura en la tarjeta ITV es superior al que presenta el vehículo en el momento de la inspección, deben disponer de los anclajes necesarios para el total de los asientos indicados.

Independientemente del número de asientos instalados, el número de plazas consignado en la tarjeta ITV es el máximo para los que existan anclajes para sus asientos y cinturones.

En los vehículos de categorías M_2 y M_3 (clases II, III y B), el número de asientos debe corresponder al especificado en la tarjeta ITV, o en su caso, asientos más espacios y anclajes habilitados para sillas de ruedas.

Todos los vehículos deberán tener los asientos anclados a la estructura de forma resistente.

Los asientos de los vehículos deben ser adecuados a su función.

Los vehículos de las categorías indicadas en la tabla adjunta llevarán instalados reposacabezas en los asientos orientados hacia delante, a partir de la fecha y en la situación que se indican en dicha tabla.

Categoría	Fecha matriculación	Situación
M_1	01/10/99	Asientos delanteros exteriores
M_1 autoescuela	Todas	Mínimo 4. 2 en los asientos delanteros exteriores y 2 en los asientos traseros
M_2 de MMA ≤ 3500kg	20/10/2007	Asientos delanteros exteriores
N_1	20/10/2007	Asientos delanteros exteriores

Aplicación: Vehículos de las categorías M y N.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de plazas. En el caso de aumento de plazas o la eliminación permanente del número de plazas que supongan inutilización de los anclajes (mediante elementos que solo puedan ser desmontados con herramientas no disponibles normalmente), con respecto a las que el vehículo haya sido homologado.
- La fijación a la estructura.
- Que no presentan ningún elemento deteriorado o suelto que pueda ocasionar lesiones a los ocupantes del vehículo.
- La adecuación a su función.
- En su caso, la accesibilidad a las plazas posteriores.
- En su caso, la existencia de reposacabezas en los asientos.
- En su caso, el funcionamiento del mecanismo de ajuste longitudinal del asiento del conductor.
- En vehículos de dos puertas con plazas traseras, alguno de los asientos delanteros deben ser abatibles.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.2.

Particular: Directiva 74/408/CEE.
Directiva 96/37/CE (Sólo para vehículos de la categoría M_1. Para autobuses y autocares obligatoria para vehículos matriculados a partir del 01/07/2004).
Directiva 78/932/CEE
Reglamento CEPE/ONU 17 R.
Reglamento CEPE/ONU 80R (sólo autobuses y autocares).

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- En el caso de los vehículos M_1 y N, el número de plazas es superior al que figura en la documentación del vehículo		**X**	
2.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento		**X**	
3.- Asientos inadecuados a su función o con elementos sueltos o deteriorados que presenten riesgos de lesiones		**X**	
4.- En su caso, asientos que no permiten el acceso a las plazas posteriores		**X**	
7.- Inexistencia de algún reposacabezas siendo obligatorio.....		**X**	
9.- El mecanismo de ajuste longitudinal del asiento del conductor no funciona adecuadamente	**X**		

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos a motor llevarán instalados cinturones de seguridad u otros sistemas de retención homologados (excepto en asientos transversales al sentido de la marcha), en las diferentes plazas y según categorías de los vehículos a partir de las fechas que se indican en la siguiente tabla:

CINTURONES DE SEGURIDAD				
TIPO	**TURISMOS**	**FECHAS**	**CINTURONES OBLIGATORIOS EN:**	**REGLAMENTACIÓN**
M_1	MATRICULADOS A PARTIR	Todos	PLAZAS DELANTERAS	D 2046/71
		15/06/92	EN TODAS LAS PLAZAS EN EL SENTIDO DE LA MARCHA	ART. 117.1.a RGC
		01/10/99	EN TODAS LAS PLAZAS EN EL SENTIDO CONTRARIO DE LA MARCHA	RD 2028/86 OM 25/04/97
	AUTOESCUELAS MATRICULADOS A PARTIR	30/06/90	PLAZAS TRASERAS	ORDEN 12/06/90

TIPO	**DERIVADOS DE TURISMO Y VEH. MIXTOS ADAPTABLES HOMOLOGADOS COMO N_1, DERIVADOS DE M_1** **MMA ≤ 3500 kg**	**FECHAS**	**CINTURONES**	**REGLAMENTACIÓN**
M_1 **N_1**	MMA ≤ 2000 kg MATRICULADOS A PARTIR	11/11/74	PLAZAS DELANTERAS	Decreto 2926/74 Art. 216 VI del C.C.
	MATRICULADOS A PARTIR	01/07/94	EN TODAS LAS PLAZAS EN EL SENTIDO DE LA MARCHA (1)	Disposición. Transitoria 2ª RGC

TIPO	**TRANSPORTES DE MERCANCIAS MMA ≤ 3500 kg y VEH. MIXTO ADAPTABLE**	**FECHAS**	**CINTURONES**	**REGLAMENTACIÓN**
M_1 **N_1**	MATRICULADOS A PARTIR DE	01/07/94	PLAZAS DELANTERAS	Art. 117.1. b del RGC
		01/10/96	EN TODAS LAS PLAZAS EN EL SENTIDO DE LA MARCHA (1)	RD 2028/86 OM 9/03/95
		01/10/99	EN TODAS LAS PLAZAS EN EL SENTIDO CONTRARIO DE LA MARCHA (1)	RD 2028/86 OM 25/04/97

TIPO	TRANSPORTES DE PERSONAS CON CONDUCTOR Y Nº PLAZAS > 8 Y MMA ≤ 5000 kg.	FECHAS	CINTURONES	REGLAMENTACIÓN
M_2	MATRICULADOS A PARTIR DE	01/07/94	PLAZAS DE DELANTERAS	Art. 117.1.b del Reglamento General de Circulación
	MATRICULADOS A PARTIR DE	01/01/99	ASIENTOS ENFRENTADOS A POZOS DE ESCALERA (2)	RD 2028/86 OM 25/04/97
M_2 (clase III o B)	MATRICULADOS A PARTIR DE	20/10/2007	TODAS LAS PLAZAS	RD 2028/86 ITC/445/2006

TIPO	TRANSPORTES DE PERSONAS CON CONDUCTOR Y Nº PLAZAS > 8, HASTA 22, HOMOLOGADOS POR EL REGLAMENTO 52R01 ECE O DIRECTIVA 2001/85/CE	FECHAS	CINTURONES	REGLAMENTACIÓN
M_2	MATRICULADOS A PARTIR DE	01/01/99	ASIENTOS ENFRENTADOS A POZOS DE ESCALERA (2)	RD 2028/86 OM 25/04/97
M_2 (clase III ó B)	MATRICULADOS A PARTIR DE	20/10/2007	TODAS LAS PLAZAS	RD 2028/86 ITC/445/2006

TIPO	TRANSPORTES DE PERSONAS CON CONDUCTOR Y Nº PLAZAS > 22	FECHAS	CINTURONES	REGLAMENTACIÓN
M_3 (clase III ó B)	MATRICULADOS A PARTIR DE	20/10/2007	TODAS LAS PLAZAS	RD 2028/86 ITC/445/2006

TIPO	TRANSPORTES DE MERCANCÍAS MMA > 3.500 kg	FECHAS	CINTURONES	REGLAMENTACIÓN
N_2 N_3	MATRICULADOS A PARTIR DE	20/10/2007	TODAS LAS PLAZAS	RD 2028/86 ITC/445/2006

(1): Todos los asientos situados en las células sanitarias de las ambulancias deben estar dotados de cinturón de seguridad, independientemente de la fecha de su matriculación, excepto las ambulancias de las fuerzas armadas.
RD 619/98, Anexo B) 2. d) 3º, C) 2 f) 3º y D) 2. a).

(2): Si no dispone de un dispositivo de protección deben llevar cinturones de seguridad. Reglamento 52R01CEPE/ONU.

Nota: Los vehículos de clase I, II o A pertenecientes a las categorías M_2 o M_3 podrán estar equipados con cinturones de seguridad o sistemas de retención homologados.

3.2.- Cinturones de seguridad y sus anclajes

Los cinturones presentes en el vehículo deben corresponder a tipos homologados y como tal, estar marcados con los símbolos que se indican a continuación:

Requisitos mínimos para cinturones de seguridad y retractores:

Categoría del vehículo	Asientos orientados hacia delante				Asientos orientados hacia detrás
	Asientos Laterales		Asientos Centrales		
	Delanteros	No delanteros	Delanteros	No Delanteros	
M_1	Ar4m	Ar4m	Ar4m *	Ar4, Ar4m	B, Br3, Br4m
$M_2 \leq 3,5$ t	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm
$M_2 > 3,5$ t	Br3, Br4m, Br4Nm ó Ar4m, Ar4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm ó Ar4m, Ar4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm ó Ar4m, Ar4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm ó Ar4m, Ar4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm
M_3	(2) para los asientos en los que se tolera el cinturón subadominal	(2) para los asientos en los que se tolera el cinturón subadominal	(2) para los asientos en los que se tolera el cinturón subadominal	(2) para los asientos en los que se tolera el cinturón subadominal	
N_1	Ar4m, Ar4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm o ninguno #	B, Br3, Br4m, Br4Nm o A, Ar4m, Ar4Nm *	B, Br3, Br4m, Br4Nm o ninguno #	Ninguno
		Se exige el cinturón abdominal en los asientos expuesto[1]	(3)	Se exige el cinturón abdominal en los asientos expuesto[1]	
N_2	B, Br3, Br4m, Br4Nm, ó A, Ar4m, Ar4Nm*	B, Br3, Br4m, Br4Nm o ninguno #	B, Br3, Br4m, Br4Nm, ó A, Ar4m, Ar4Nm*	B, Br3, Br4m, Br4Nm o ninguno #	Ninguno
N_3	Se tolera el cinturón abdominal si el parabrisas está fuera de la zona de referencia	Se exige el cinturón abdominal en los asientos expuesto[1)]	Se tolera el cinturón abdominal si el parabrisas está fuera de la zona de referencia	Se exige el cinturón abdominal en los asientos expuesto[1]	Se exige el cinturón abdominal en los asientos expuesto

A: cinturones de tres puntos (subabdominal y diagonal)
B: cinturón de dos puntos (abdominal)
r: retractor
m: retractor de bloqueo de emergencia con sensibilidad múltiple.
3: retractor de bloqueo automático.
4: retractor de bloqueo de emergencia.
N: umbral de respuesta elevada (véase anexo I, puntos 1.8.3-1.8.5).

(1) Asiento expuesto es aquel que no tiene una pantalla de protección por delante, comprendida en el siguiente espacio:

- Entre dos planos, horizontales, uno que pasa por el punto H y otro situado a 400 mm por encima de este.,
- Entre dos planos verticales longitudinales, simétricos con relación al punto H, situados a 400 mm del mismo,
- Detrás de un plano transversal vertical situado a 1.30 m del punto H.

Se entiende por pantalla de protección una superficie con una resistencia adecuada y sin irregularidades, en la cual si se proyecta geométricamente una esfera de 165 mm de diámetro siguiendo una dirección longitudinal horizontal que pase por cualquier punto del espacio anteriormente definido y por el centro de la esfera
Se considerará asiento expuesto aquel cuyas pantallas de protección comprendidas en el espacio anteriormente definido cubran conjuntamente una superficie inferior a 800 cm^2

Nota: en todos los casos pueden utilizarse cinturones de tipo S en lugar de los del tipo A o B, siempre que sus anclajes se ajusten a lo dispuesto en la Directiva 76/115/CEE

(2) Se deben instalar cinturones de 3 puntos a menos que se cumpla:

- Que otro asiento u otra parte del vehículo conforme a la Directiva 74/408/CEE, se halle directamente delante.
- Que ninguna parte del vehículo este en la zona de referencia
- Que las parte del vehículo dentro de la mencionada zona de referencia cumplan los requisitos en materia de absorción de energía que figura en el apéndice 6 del anexo II de la Directiva 74/408/CEE

(3) Se podrán instalar cinturones sub-abdominales del tipo B, Br3 o Br4m, cuando el parabrisas esté situado fuera de la zona de impacto de la cabeza, según el ensayo definido en el anexo II de la Directiva 74/60/CEE.

M_1 matriculados a partir de las fechas que figuran en la primera columna

M_1 matriculados a partir de:	**Asientos orientados en el sentido de la marcha**				**Asientos orientados en sentido contrario a la marcha**
	Asientos laterales		**Asientos centrales**		
	Delanteros	**No delanteros**	**Delanteros**	**No delanteros**	
01/10/99	Ar4m	Ar4m, Br4m (1)	B, Br3, Br4m o A, Ar4m (2)	B, Br3, Br4m	B, Br3, Br4m
01/10/2004	Ar4m	Ar4m	Ar4m (2)	Ar4, Ar4m	B, Br3, Br4m

(1) Se podrán instalar cinturones sub-abdominales del tipo B, Br3 o Br4m, cuando haya un espacio entre el asiento y la parte de la estructura del vehículo más cercana, destinado a permitir el desplazamiento de los pasajeros a otra parte del vehículo. El espacio entre un asiento y la parte lateral se considerará zona de paso cuando la distancia entre la mencionada parte lateral, teniendo todas las puertas cerradas, y un plano longitudinal vertical que pase por el centro del asiento, sea mayor de 500 mm.

(2) Se podrán instalar cinturones sub-abdominales del tipo B, Br3 o Br4m, cuando el parabrisas esté situado fuera de la zona de impacto de la cabeza, según el ensayo definido en el anexo II de la Directiva 74/60/CEE.
RD 2028/86. OM 25/04/97. OM 27/12/2000. Directiva 77/541/CEE, modificada en último término por la 96/36/CE y la 2000/3/CE.

Los vehículos a motor matriculados a partir de 01/07/97 deben estar provistos de anclajes para cinturones de seguridad en el número mínimo de puntos de anclaje y posición que se indica a continuación.

Categoría del vehículo	Asientos orientados en sentido de la marcha				Asientos orientados en sentido contrario a la marcha
	Lateral		Centro		
	Delantero	Otros	Delanteros	Demás	
M_1	3	3 ó 2 ø	3 ó 2 *	2	2
$M_2 \leq 3,5$ t	3	3	3	3	2
M_3 & $M_2 > 3,5$ t	3 ☼	3 ó 2 ¤	3 ó 2¤	3 ó 2¤	2
N_1, N_2 & N_3	3	2 o 0 #	3 o 2*	2 ó 0 #	---

Notas:

2 : Dos anclajes inferiores que permiten la instalación de un cinturón de seguridad del tipo B o cuando así lo exija la Directiva del tipo Br, Br3, Br4m o Br4Nm.
3 : Dos anclajes inferiores y un anclaje superior que permiten la instalación de un cinturón de seguridad de tres puntos del tipo A, o cuando así lo exija la Directiva del tipo Arm, Ar4m o Ar4Nm.
Ø: Se toleran dos anclajes si el asiento es contiguo si el asiento es contiguo a una zona de paso
*: Se toleran dos anclajes si el parabrisas está fuera del área de referencia
#: Se exigen dos anclajes
¤: Se toleran dos anclajes si no hay nada en el área de referencia
☼: Disposición particular para el piso superior de un vehículo de dos pisos.

Adicionalmente, los vehículos deben disponer de sistemas de retención complementarios, como airbag o pretensores pirotécnicos, cuando hayan sido instalados como equipamiento original por el fabricante. Estos componentes deberán estar operativos.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará, siempre que sea posible:

- Si el vehículo está equipado, en las plazas obligadas a ello, con los cinturones de seguridad reglamentarios.
- En su caso, la homologación de los cinturones de seguridad.
- El estado de los cinturones de seguridad.
- Que el número de puntos de anclaje es el reglamentario.
- La correcta fijación de los cinturones a sus anclajes y su buen estado.
- Cuando se disponga de información de referencia y sea posible su comprobación, que el vehículo dispone del número de airbags y de pretensores con los que fue equipado en origen, o autorizado tras una transformación.
- Que los sistemas de retención complementarios están operativos.
- Que no existe ningún impedimento para el despliegue de los airbag, prestando especial atención a posibles elementos situados sobre el salpicadero del vehículo, fundas de los asientos cuando éstos lleven el dispositivo integrado en el mismo o mamparas de protección
- Que el indicador de funcionamiento de los sistemas de retención del vehículo no señala alguna avería en el sistema
- Que el indicador de funcionamiento de los sistemas de retención del vehículo no permanecen encendidos estando el motor en marcha.
- Incorporación o eliminación de algún airbag no autorizado por el fabricante.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Circulación, Art. 117 y Disposición adicional 2ª.
Reglamento General de Vehículos, Art. 11.13.

Particular: Directiva 76/115/CEE para anclajes de cinturones.
Directiva 77/541/CEE para cinturones.
Reglamento CEPE/ONU 14 R.
Reglamento CEPE/ONU 16 R.
Reglamento CEPE/ONU 12 R.
Reglamento CEPE/ONU 21 R.
Reglamento CEPE/ONU 94 R.
Reglamento CEPE/ONU 95 R.
Directiva 74/297/CEE.
Directiva 74/60/CEE.
Directiva 96/79/CE.
Directiva 96/27/CE.
Directiva 96/36/CE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- El vehículo no dispone de alguno de los cinturones de seguridad obligatorios		**X**	
2.- Cinturones de seguridad de tipo distinto al reglamentario		**X**	
3.- Cinturones no homologados		**X**	
4.- Defectos de estado de los cinturones	**X**		
Roto o no cumple su función		**X**	
5.- Número de puntos de anclaje no reglamentario		**X**	
6.- Fijación defectuosa		**X**	
7.- Defectos de estado de los anclajes		**X**	
8.- Eliminación de algún airbag o incorporación de alguno no autorizado por el fabricante		**X**	
9.- Algún airbag no operativo		**X**	
10.- Existencia de elementos que impidan el normal despliegue de algún airbag		**X**	
11.- El cuadro de mandos del vehículo indica mediante testigo o mensaje, de fallo en el funcionamiento de los sistemas electrónicos de retención, estando el motor en marcha.		**X**	

3.3.- Dispositivo de retención para niños

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos a motor podrán estar equipados con dispositivos homologados de retención para niños.

Aplicación: Vehículos de la categoría M_1.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que en el caso de que el vehículo esté provisto de uno o varios dispositivos de este tipo, pertenezcan a tipos previamente homologados.
- Que el dispositivo está situado correctamente en el lugar y posición para el que ha sido concebido.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.13.

Particular: Directiva 77/541/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 44R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- El dispositivo de retención para niños no lleva marca de homologación		**X**	
2.- El dispositivo no está instalado correctamente		**X**	

3.4.- Antihielo y antivaho

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Si el vehículo está provisto de un parabrisas de dimensiones y forma tales que el conductor, desde su puesto de conducción, no pueda ver normalmente la vía hacia adelante mas que a través de los elementos transparentes de dicho parabrisas, deberá estar provisto de dispositivos antihielo y antivaho.

Aplicación: Vehículos de la categoría M_1.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que el vehículo dispone de la función de antihielo y antivaho.
- Que al hacer operativa la función, sale aire por las toberas de ambos lados de la parte interior del parabrisas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Artículo 11.4.

Particular: Directiva 78/317/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- El vehículo no dispone de antihielo y/o antivaho	**X**		
2.- No sale aire por las toberas	**X**		

3.5.- Antirrobo y alarma

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos deberán estar provistos de un dispositivo contra la utilización no autorizada que permita poner fuera de servicio o bloquear un órgano esencial del vehículo a partir del momento en que este quede estacionado. Además, podrán estar provistos de un sistema de alarma independiente o no de dicho dispositivo que en caso de existir deberá cumplir con la reglamentación.

Aplicación: Vehículos de la categoría M_1 hasta 2000 kg de M.M.A. matriculados a partir del 01/01/73. Resto de los vehículos de la categoría M_1 matriculados a partir del 01/10/98. El defecto de bloqueo no intencionado del vehículo (posibilidad de poner fuera de servicio o bloquear un órgano esencial del vehículo con el motor en marcha) se aplicará, cuando esté instalado, a cualquier categoría de vehículo.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que el vehículo dispone de dispositivo antirrobo.
- Que entra en acción al estacionar el vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.15.

Particular: Directiva 74/61/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 18 R para dispositivos antirrobo.
Reglamento CEPE/ONU 97 R para sistemas de alarma.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- El vehículo no dispone de dispositivo antirrobo	**X**		
2.- El dispositivo antirrobo no cumple su función	**X**		
3.- Bloqueo no intencionado del vehículo			**X**

3.6.- Campo de visión directa

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos deben estar construidos y mantenidos de forma que el campo de visión directa del conductor hacia delante, hacia la derecha y hacia la izquierda, le permita una visibilidad diáfana sobre toda la vía por la que circule. En particular no se permitirá la existencia de láminas adhesivas antisolares en el campo de visión directa del conductor.

Aplicación: Vehículos de las categorías M y N.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que el campo de visión directa del conductor hacia delante, derecha e izquierda, no resulte impedido o reducido a causa de montantes, adhesivos, láminas adhesivas antisolares, cortinas u otros objetos fijos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.1 y 3.

Particular: Directiva 77/649/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Montantes, adhesivos o cortinas en parabrisas o ventanas laterales delanteras que impidan o reduzcan el campo de visión del conductor		**X**	

3.7.- Dispositivos de retención de la carga

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos autorizados a transportar simultáneamente personas y carga en un mismo habitáculo deberán estar provistos de una protección adecuada a la carga que transporten, de manera que esta no estorbe a los pasajeros ni pueda dañarlos en caso de ser proyectada.

Dispositivo de retención es aquel dispositivo (por ejemplo: red, reja, barras) que está situado detrás de los asientos que limitan directamente con el plano de carga y que separa total o parcialmente la zona de pasajeros del espacio de carga, para proteger a aquellos en caso de un desplazamiento eventual de la carga. El asiento asumirá parcialmente la función de retención cuando el dispositivo de retención asegure únicamente la zona situada por encima del mismo.

Los vehículos de la categoría N_1 destinados al transporte de mercancías deben estar provistos de un número suficiente de anclajes para fijar el dispositivo de retención. Estos anclajes deberán estar situados entre los respaldos de los asientos posteriores y el compartimento de carga, en un plano vertical, transversal al sentido de la marcha.

Los vehículos mixtos adaptables opcionalmente podrán instalar un dispositivo de retención que proteja a los pasajeros de un desplazamiento eventual de la carga en la zona situada por encima del respaldo (dispositivo de retención parcial).

Los vehículos de la categoría N_1 destinados al transporte de mercancías, de cualquier longitud de plano de carga, opcionalmente podrán instalar un dispositivo de retención cuya anchura mínima sea de 544 mm. por cada respaldo de asiento posterior y cuya altura vaya desde el plano de carga hasta el techo del vehículo (dispositivo de retención parcial).

Cuando los anclajes hayan sido montados por un instalador que no sea el fabricante del vehículo, se deberá exigir un certificado del fabricante del vehículo o de un laboratorio acreditado conforme dichos anclajes cumplen las especificaciones del Anexo VI del Reglamento General de Vehículos.

Aplicación: Vehículos de las categorías N_1 y vehículos mixtos adaptables matriculados a partir del 26/01/2000.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que el vehículo dispone de los anclajes necesarios, en caso de ser obligatorios.
- En su caso, la certificación de los anclajes.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Circulación, Art. 10.3 y 4.
Reglamento General de Vehículos, Art. 12, 4.2 y Anexo VI.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia de los anclajes en caso de ser obligatorios		**X**	
4.- Anclajes no certificados en caso de no ser instalados por el fabricante		**X**	

3.8.- Indicador de velocidad

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de motor matriculado a partir del 01/07/72, capaz de alcanzar en llano una velocidad superior a 40 km/h, deberá estar provisto de un indicador de velocidad al menos en km/h.

Aplicación: Vehículos de las categorías M y N.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia del indicador de velocidad.
- Las unidades del indicador de velocidad.
- Su iluminación.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.11.
Decreto 2046/71

Particular: Directiva 75/443/CEE
Reglamento CEPE/ONU 39 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia en vehículos obligados a llevarlo		**X**	
2.- Indicador de velocidad únicamente en unidades no admisibles		**X**	
3.- Iluminación no operativa	**X**		

3.9.- Salientes interiores

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Dentro del habitáculo del vehículo, o en su defecto en el puesto de conducción, no deberán existir aristas vivas o partes rígidas o puntiagudas que presenten peligro para sus ocupantes. Los elementos localizados en dicho habitáculo estarán bien sujetos y no presentarán riesgo de desprendimiento.

Aplicación: Vehículos de las categorías M y N.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que en el interior del habitáculo de pasajeros no existan partes rígidas, puntiagudas o con aristas que puedan lesionar a los ocupantes del vehículo.
- Que las partes o piezas localizadas en el interior del habitáculo, no tengan riesgo previsible de desprendimiento con el que puedan lesionar a los ocupantes del vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.1.

Particular: Directiva 74/60/CEE o Reglamento CEPE/ONU 21R (Sólo para vehículos de la categoría M_1).

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Partes rígidas, puntiagudas o cortantes en el habitáculo que puedan ocasionar lesiones a los ocupantes.....		**X**	
2.- Partes que puedan desprenderse y ocasionar lesiones a los ocupantes.....		**X**	

3.10.- Elementos exclusivos de vehículos M_2 y M_3

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de las categorías M_2 y M_3 disponen de ciertos elementos obligatorios que no están contemplados en otros apartados de este Manual y que son recogidos a continuación.

b.- MÉTODO

• PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS DE INCENDIO

Los vehículos de las categorías M_2 y M_3 homologados de acuerdo con los Reglamentos 36R01 y posteriores enmiendas y 107R00, deben disponer de mando central de seguridad, con objeto de reducir el riesgo de incendio después de la parada del vehículo, este mando central de seguridad responderá a las condiciones siguientes:

- Estará situado al alcance inmediato del conductor sentado en su asiento. (36R01, 36R02 , 36R03 y 107 R00)
- Debe estar claramente señalizado (36R01, 36R02, 36R03 y 107R00) y equipado con una tapa de protección o de otro medio adecuado que evite su accionamiento involuntario. (36R03, 107R00)
- Debe disponer de instrucciones de funcionamiento colocadas en la proximidad del mando de seguridad. (36R01, 36R02 ,36R03 y 107R00)
- Su accionamiento debe causar simultáneamente los efectos siguientes:

  - la parada rápida del motor, (36R01, 36R02, 36R03 y 107R00)
  - el accionamiento de un cortabatería montado lo más cerca posible de las baterías, el cual aísle al menos una borna de la alimentación eléctrica, con la excepción:
    - del circuito que permite el encendido de las luces de señal de alarma del vehículo, (36R01, 36R02, 36R03 y 107R00)
    - de los circuitos que aseguran el funcionamiento ininterrumpido del tacógrafo, (36R02, 36R03 y 107R00)

    así como de aquellos dispositivos cuya puesta fuera de servicio súbitamente, podrían crear un riesgo mayor que aquel que se pretende evitar, por ejemplo (36R03 y 107R00):
    - Alumbrado interior de emergencia,
    - Barrido de refrigeración interior de los calefactores auxiliares,
    - Bloqueo electrónico centralizado de las puertas.

Estas funciones pueden ser accionadas no sólo por el mando de seguridad, sino también por otros medios, a condición de que estos no interfieran, en caso de urgencia, el funcionamiento del mando de seguridad (36R01, 36R02, 36R03 y 107R00).

Su modo de funcionamiento puede comprobarse de la siguiente manera: se pone el motor en marcha, se encienden todas las luces interiores y exteriores, radio y TV si la llevan. Al accionar el mando central de seguridad debe pararse inmediatamente el motor, se apagan todas las luces, excepto las de emergencia y señalización de salida y deben seguir funcionando el tacógrafo y los mandos de emergencia de las puertas, dependiendo de la versión de homologación del vehículo.

Los vehículos homologados según el Reglamento 52R00 y posteriores enmiendas ó la Directiva 2001/85/CE+97/27/CE y el Reglamento 107R01 y 107R02 no están obligados a disponer de mando central de seguridad.

• ACONDICIONAMIENTO INTERIOR

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado de los peldaños, pasillos, pasos de acceso y zonas de permanencia de pie.
- El correcto funcionamiento del sistema que permita a los viajeros avisar al conductor que debe detener el vehículo, en los vehículos de la clase I y II.
- En su caso, el correcto funcionamiento de la comunicación entre el compartimento con litera reservado a la tripulación y el conductor.
- El estado de las barras y asideros de sujeción.
- En su caso, la sujeción y estado de las pantallas de protección del conductor, de asientos expuestos o alrededor de los pozos de escalera.
- El cierre de las trampillas de inspección y su situación con respecto al nivel del suelo.
- Existencia de martillo para la rotura de vidrios.
- La existencia de dispositivos ópticos u otros que permitan al conductor detectar desde su asiento la presencia de un viajero en la zona contigua interior de cada puerta de servicio que no sea automática, cuando la visibilidad directa no sea adecuada.

• HOMOLOGACIONES EXIGIBLES

- Que las placas obligatorias de homologación dependiendo del tipo de vehículo, según Reglamentos Nos 36, 52, 66, 107, y Directivas2001/85/CE ó 2007/46/CE corresponden con el vehículo inspeccionado.

Reglamento/Directiva	Fecha para nuevas matrículas	Plazas
Reglamento 36	03/07/86	>16 Plazas + Conductor
Reglamento 36 R01	03/07/86	>16 Plazas + Conductor
Reglamento 36 R02	07/09/88	>16 Plazas + Conductor
Reglamento 36 R03	14/12/98	>22Plazas + Conductor
Reglamento 52	01/01/99	≤22Plazas + Conductor
Reglamento 52 R01	01/01/99	≤22 Plazas + Conductor
Reglamento 66	01/06/94	>16 Plazas de un piso aplicable a Clase II y III
Reglamento 66 R01	9/11/2017	> 22 plazas sentadas o de pie + conductor y tripulación (Clase II y III), un solo piso, rígidos o articulados
Reglamento 66 R02	9/11/2017	> 16 plazas, M_2 y M_3, de las clases II, III y B
Reglamento 107	01/03/2000	M_2 y M_3 de 2 pisos
Reglamento 107 R01	12/08/2010	M_2 y M_3 de 1 ó 2 pisos
Reglamento 107 R02	12/08/2010	M_2 y M_3 de 1 ó 2 pisos
Reglamento 107 R03	31/12/2013	M_2 y M_3 de 1 ó 2 pisos
Directiva 2001/85/CE + 97/27/CE	13/02/2004	M_2 y M_3 de 1 o 2 pisos

2007/46/CE	29/10/2010	M_2 y M_3 incompletos y completos
2007/46/CE	29/11/2011	M_2 y M_3 completados

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General : Ninguna

Particular: Reglamento CEPE/ONU 52R ≤ 22 plazas (+1 del conductor).
Reglamento CEPE/ONU 36R para vehículos > 22 plazas (+1 del conductor).
Reglamento CEPE/ONU 66R para vehículos > 16 plazas (+2 de la tripulación) de un solo piso. Sólo Clase II y III.
Reglamento CEPE/ONU 66R01 para vehículos > 22 plazas
Reglamento CEPE/ONU 107R00 para autobuses de 2 pisos.
Reglamento CEPE/ONU 107R01 para todo tipo de autobuses
Directiva 2001/85/CE (homologación) + Directiva 97/27/CE
Directiva 2007/46/CE
Real Decreto 750/2010

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

		Calificación		
		DL	**DG**	**DMG**
1.-	**El mando central de seguridad no funciona correctamente .....**		**X**	
2.-	**El estado de los peldaños, pasillos, accesos y zonas de permanencia de pie afecta a la seguridad .....**		**X**	
3.	**Dimensiones de asientos no reglamentarias .....**		**X**	
4.-	**Comunicación con el conductor inoperativa .....**		**X**	
5.-	**Defectos de estado de barras y asideros de sujeción que impidan su función.....**		**X**	
6.-	**Pantallas de protección sueltas o deterioradas que puedan dañar a sus ocupantes .....**		**X**	
7.-	**Trampillas de inspección que no cierran correctamente o sobresalen más de lo permitido del nivel del suelo .....**		**X**	
8.-	**Placas de homologación obligatorias que no corresponden con el vehículo .....**		**X**	
9.-	**Ausencia de algún martillo de seguridad para la rotura de vidrios .....**		**X**	
10.-	**Inexistencia de dispositivos que permitan al conductor detectar la presencia de viajeros en la zona contigua interior de cada puerta de servicio no automática .....**		**X**	

Tablas resumen de los vehículos de las categorías M, N y O

VEHÍCULOS DE LAS CATEGORÍAS M Y N: DISPOSITIVOS OBLIGATORIOS				
DISPOSITIVO	**NÚMERO**	**COLOR**	**SITUACIÓN**	**VEHÍCULOS PARA LOS QUE ES OBLIGATORIO (para fechas de obligatoriedad ver apartado correspondiente)**
Luces de cruce y carretera	2 ó 4 de carretera 2 de cruce	Blanco*	Delante. En los bordes exteriores.	Todos
Luz de marcha atrás	1 ó 2	Blanco*	Detrás	Todos
Luces indicadoras de dirección	Un número par mayor que 2	Amarillo auto	Bordes exteriores y lateral	Todos
Señal de emergencia	Igual que indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que indicadores de dirección	Todos
Luz de frenado	2	Rojo	Detrás. En los bordes exteriores	Todos
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Todos
Luces de posición delantera y trasera	2 delantera 2 trasera	Blanco delantera Rojo trasera	Delante. En los bordes exteriores. Detrás. En los bordes exteriores.	Todos
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	Rojo	1 a la izquierda o en el centro 2 en los bordes exteriores	Todos
Luz de gálibo	2 delanteras 2 traseras	Blanco delanteras Rojo traseras	Lo más alto que permita el vehículo	Vehículos de anchura superior a 2.10 m Opcional para vehículos de anchura entre 1.80 y 2.10 m Trasera opcional en cabinas con bastidor Prohibida en el resto
Catadióptricos traseros no triangulares	2	Rojo	Detrás. En los bordes exteriores	Todos
Catadióptricos laterales no triangulares	Mínimo 2. Máximo en función de la longitud del vehículo.	Amarillo auto	En el lateral, uniformemente distribuidas	Vehículos de más de 6 m de longitud Opcional en el resto
Luz de posición lateral	Mínimo 2. Máximo en función de la longitud del vehículo.	Amarillo auto	En el lateral, uniformemente distribuidas	Vehículos de más de 6 m de longitud, excepto cabinas con bastidor Opcional en el resto
Alumbrado interior				Vehículos para servicio público de viajeros y los de alquiler con conductor. Opcional en el resto
Avisador acústico				Todos

VEHÍCULOS DE LAS CATEGORÍAS M Y N: DISPOSITIVOS OPCIONALES				
DISPOSITIVO	**NÚMERO**	**COLOR**	**SITUACIÓN**	**VEHÍCULOS PARA LOS QUE ES OPCIONAL**
Luz antiniebla delantera	2	Blanco o amarillo selectivo	Delante	Todos
Luz de estacionamiento	2 ó 4	Blanco delantera Rojo trasera Amarillo auto lateral	En los bordes exteriores.	Vehículos de longitud menor de 6 m y anchura menor de 2 m. Prohibida en el resto
Dispositivos luminosos o reflectantes de señalización de apertura de puertas				Todos
Catadióptricos delanteros no triangulares	2	Blanco	Delante	Todos
Tercera luz de freno	1	Rojo	Detrás sobreelevada	Todos
Luz circulación diurna	2	Blanco	Delante	Todos

* Salvo algunos vehículos antiguos homologados y/o matriculados con luces amarillas

Tablas resumen de los vehículos de las categorías M, N y O

VEHÍCULOS DE LA CATEGORÍA O: DISPOSITIVOS OBLIGATORIOS				
DISPOSITIVO	**NÚMERO**	**COLOR**	**SITUACIÓN**	**VEHÍCULOS PARA LOS QUE ES OBLIGATORIO**
Luces indicadoras de dirección	Un número par	Amarillo auto	Detrás	Todos
Señal de emergencia	Igual que indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que indicadores de dirección	Todos
Luz de frenado	2	Rojo	Detrás	Todos
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Todos
Luces de posición delantera y trasera	2 delantera 2 trasera	Blanco delantera Rojo trasera	Delante. En los bordes exteriores. Detrás. En los bordes exteriores.	Delantera obligatoria para vehículos de anchura igual o superior a 1.60 m. Delantera opcional para el resto Trasera todos.
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	Rojo	1 a la izquierda o en el centro 2 en los bordes exteriores	Todos
Luz de gálibo	2 delanteras 2 traseras	Blanco delanteras Rojo traseras	Lo más alto que permita el vehículo	Vehículos de anchura superior a 2.10 m
Catadióptricos traseros triangulares	2	Rojo	Detrás. En los bordes exteriores	Todos
Catadióptricos delanteros no triangulares	2	Blanco	Delante, en el exterior.	Todos
Catadióptricos laterales no triangulares	En función de la longitud del vehículo.	Amarillo auto	Lateral	Todos
Luz de posición lateral	En función de la longitud del vehículo.	Amarillo auto	Laterales	Vehículos de más de 6 m de longitud
Luz de marcha atrás	2	Blanco	Detrás	O_2, O_3 y O_4 matriculados con posterioridad al 10/07/11

VEHÍCULOS DE LAS CATEGORÍAS O: DISPOSITIVOS OPCIONALES				
DISPOSITIVO	**NÚMERO**	**COLOR**	**SITUACIÓN**	**VEHÍCULOS PARA LOS QUE ES OPCIONAL**
Luz de marcha atrás	1 ó 2	Blanco	Detrás	O_2, O_3 y O_4 matriculados con anterioridad al 10/07/11 Categoría O_1
Luz de posición delantera	2	Blanco	Delante en los bordes exteriores	Delantera opcional para los vehículos de la categoría O de anchura inferior a 1,60 m
Catadióptricos traseros no triangulares	2	Rojo	Detrás. En los bordes exteriores	Vehículos de anchura mayor de 2.10 m, si están agrupados a otros dispositivos traseros de señalización

* NOTA GENERAL:
No se instalarán en los vehículos más luces que las autorizadas en el Reglamento General de Vehículos, prohibiéndose expresamente el uso de pinturas o dispositivos luminosos o reflectantes no autorizadas, salvo los supuestos y condiciones previstos en la reglamentación.

MARCAJES DE HOMOLOGACIÓN NORMALIZADOS

PROYECTORES (*)	
C ó C/	Luz de cruce, lámpara código europeo
R ó R/	Luz de carretera, lámpara código europeo
C/R	Luz de cruce o carretera, lámpara código europeo
HC ó HC/	Luz de cruce, lámpara halógena
HR ó HR/	Luz de carretera, lámpara halógena
HCR	Luz de cruce + carretera, lámpara halógena
HC/R	Luz de cruce o carretera, lámpara halógena
DC ó DC/	Luz de cruce, lámpara de descarga
DR ó DR/	Luz de carretera, lámpara de descarga
DC/R	Luz de cruce o carretera, lámpara de descarga
DCR	Luz de cruce + carretera, lámpara de descarga
F o B	Luz antiniebla
RL/A	Luz de circulación diurna/Luz de posición delantera

(*) Las letras **PL** incluidas a continuación del marcaje de homologación, indican que el proyector lleva una lente de material plástico

(/) Símbolo adicional que indica que no puede encenderse con cualquiera otra luz con la que esté mutuamente incorporada.

PILOTOS DE SEÑALIZACIÓN	
A	Luz de posición o gálibo delantera
1	Luz delantera indicadora de cambio de dirección (a más de 40 mm. de la zona de iluminación del proyector)
1a	Luz delantera indicadora de cambio de dirección (entre 20 y 40 mm. de la zona de iluminación del proyector)
1b	Luz delantera indicadora de cambio de dirección (a menos de 20 mm. de la zona de iluminación del proyector)
3	Luz lateral indicadora de cambio de dirección en la parte delantera
SM1	Luz de posición lateral (vehículos largos > 6 m.)
SM2	Luz de posición lateral (resto vehículos)
AR	Luz de marcha atrás
F o B	Luz de niebla (B anteriores a 1989)
I	Catadióptrico
IA (Ia)	Catadióptrico lateral no triangular
IIIA (IIIa)	Catadióptrico triangular
IV A	Catadióptrico
R	Luz de posición o gálibo posterior
S1	Luz de stop con 1 nivel de intensidad luminosa
S2	Luz de stop con 2 niveles de intensidad luminosa
S3	Tercera luz de freno
2a	Luz indicadora de dirección posterior a 1 nivel de iluminación
2b	Luz indicadora de dirección posterior a 2 niveles de iluminación
4	Luz indicadora de dirección lateral en la parte posterior
5	Luz indicadora de dirección lateral en la parte posterior
6	Luz indicadora de dirección lateral
L	Luz placa de matrícula

4.1.- Luces de cruce y carretera

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M y N debe estar provisto de:

- Dos o cuatro luces de carretera que emitan luz blanca. En el caso de vehículos de la categoría N_3 pueden ser 2, 4 ó 6.
- Dos luces de cruce que emitan luz blanca,

Color de las luces: El color blanco en las luces de cruce y carretera es obligatorio en vehículos matriculados a partir del 26/7/99. La legislación anterior (art. 146 del Código de la Circulación) permitía que el color de estas luces fuera amarillo selectivo.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- El apagado de todas las luces de carretera con un sólo mando.
- La orientación del haz luminoso de la luz de cruce.
- Que la intensidad de todas las luces de carretera que pueden encenderse simultáneamente no excedan de 430.000 candelas, verificándolo por la suma de los índices de intensidad que figuran en cada proyector (valor de referencia 100). La marca de referencia «10» se asignará a cada uno de los faros marcados con «R» o «RC».
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.
- El dispositivo de nivelación cuando sea de accionamiento manual.
- El dispositivo lavafaros cuando sea obligatorio.
- Que la fuente luminosa es compatible con el proyector.
- El funcionamiento del testigo de luces de carretera.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15 y 16 y Anexo X.

Particular: Directiva 76/756/CEE
Reglamento CEPE/ONU 48 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona alguna luz de carretera	**X**		
No funciona ninguna luz de carretera		**X**	
3.- No funciona alguna luz de cruce		**X**	
4.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
5.- Dispositivo no homologado		**X**	
6.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
9.- Orientación del haz luminoso de las luces de cruce demasiado alta		**X**	
10.- Otros defectos de orientación del haz luminoso de cruce	**X**		
11.- Intensidad de todas las luces de carretera que pueden encenderse simultáneamente excede de 300.000 candelas		**X**	
12.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos		**X**	
13.- Dispositivo manual de nivelación de luces de cruce inoperante o no accesible desde el asiento del conductor		**X**	
14.- Dispositivo lavafaros inexistente o no operativo (cuando es obligatorio)		**X**	
15.- Fuente luminosa incompatible con el proyector		**X**	
16.- El testigo de funcionamiento de las luces de carretera no es operativo	**X**		
17.- No se apagan todas las luces de carretera con un solo mando		**X**	

4.2.- Luz de marcha atrás

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoria en vehículos de las categorías M y N, matriculados con posterioridad al 26/07/99 y en remolques de las categorías O_2, O_3 y O_4 matriculados con posterioridad al 10/07/2011. Optativa en remolques de la categoría O_1.

Número y color de las luces:

- Un dispositivo obligatorio y un segundo dispositivo optativo en los vehículos de motor de la categoría M_1 y en todos los demás vehículos con una longitud no superior a 6 m.
- Dos dispositivos obligatorios y dos dispositivos optativos en todos los vehículos con una longitud superior a 6000 mm, excepto vehículos de la categoría M_1.
- En vehículos matriculados antes del 10/07/2011 una o dos luces de marcha atrás de color blanco (antes del 26/07/99 podían ser blancas, amarillo-auto o amarillo selectivo de acuerdo al artículo 147 III b del Código de Circulación)

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al seleccionar la marcha atrás no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts.15, 16, 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 76/756/CEE
Reglamento CEPE/ONU 48 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
3.- No funciona ninguna luz		**X**	
Si es opcional	**X**		
4.- Situación no reglamentaria de alguna luz		**X**	
5.- Dispositivo no homologado		**X**	
6.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
8.- Queda encendida después de haber desacoplado la marcha atrás		**X**	
9.- Al seleccionar la marcha atrás se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos		**X**	

4.3.- Luces indicadoras de dirección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M, N y O (excepto aquellos que no las equipaban en su matriculación) debe estar provisto de un número par mayor que dos de luces indicadoras de dirección de color amarillo auto, situadas en los bordes exteriores y lateral del vehículo (en función de las categorías y de la reglamentación vigente).

El color amarillo auto de las luces indicadoras de dirección delantero es exigible a los matriculados partir del 14/04/78. El trasero ya era exigible amarillo auto para todos los vehículos en circulación desde octubre de 1971.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.
- El funcionamiento del testigo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona alguna luz o la frecuencia de pulsación es tal que el efecto es próximo a la luz fija o luz apagada		**X**	
Si se trata de las luces de intermitencia lateral complementaria	**X**		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
4.- Dispositivo no homologado		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
7.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos		**X**	
8.- No funciona el testigo de funcionamiento.....	**X**		

4.4.- Señal de emergencia

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M, N y O matriculado a partir del 26/07/99, debe disponer de un sistema de señalización de emergencia que consiste en el funcionamiento simultáneo de todas las luces indicadoras de dirección.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Su existencia.
- Su funcionamiento.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.
- El funcionamiento del testigo.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia		**X**	
2.- No funciona el sistema, o la frecuencia de pulsación es tal que el efecto es próximo a la luz fija o apagada		**X**	
3.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos		**X**	
4.- No funciona el testigo de funcionamiento	**X**		

4.5.- Luces de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M, N y O debe estar provisto de dos luces de frenado de color rojo, situadas en los bordes exteriores de la parte trasera del vehículo.

Todo vehículo de las categorías M, N y O puede llevar una tercera luz de freno de color rojo, situada sobreelevada en la parte trasera del vehículo. Para los vehículos de la categoría M_1, esta función es obligatoria para los matriculados a partir de 01/10/2000.

Todo vehículo equipado con sistema de ralentización, puede estar equipado con un dispositivo que active las luces de frenado cuando entre en funcionamiento dicho sistema.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que la eventual instalación de una lámina sobre la luneta no afecta a la tercera luz de freno.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona ninguna luz.....		**X**	
Alguna luz no funciona.....	**X**		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
4.- Dispositivo no homologado		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Su intensidad no es apreciablemente superior a la de las luces de posición		**X**	
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
8.- Alguna luz de freno funciona de forma no simultánea con el resto.....		**X**	
9.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.....		**X**	

4.6.- Luz de la placa de matrícula trasera

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M, N y O, deberá estar provisto de un dispositivo homologado que emita una luz de color blanco para la iluminación de la placa de matrícula trasera.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia.
- Funcionamiento.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15 y 16 y Anexo X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia del dispositivo de iluminación de la placa de matrícula trasera		**X**	
2.- Placa con iluminación insuficiente	**X**		
3.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
4.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	

4.7.- Luces de posición

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M, N y O debe estar provisto de:

- Dos luces de posición delanteras que emitan luz blanca, situadas en los bordes exteriores de la parte delantera del vehículo. Bajo las condiciones reglamentarias las luces de circulación diurnas pueden realizar las funciones de luces de posición delanteras.
- Dos luces de posición traseras que emitan luz roja, situadas en los bordes exteriores de la parte trasera del vehículo.

Color de las luces: El color blanco en las luces de posición delanteras es obligatorio en vehículos matriculados a partir del 26/07/99. La legislación anterior (art. 146 Código de la Circulación) permitía que el color de estas luces fuera amarillo selectivo cuando los proyectores de carretera y los de cruce emitían luz de color amarillo selectivo.

En el caso de los vehículos de la categoría O de anchura menor o igual a 1.6 metros, la luz de posición delantera es opcional.

Los vehículos de las categorías M, N y O de más de 6 metros de longitud (excepto en los chasis-cabina) matriculados a partir de 26/07/99, deberán estar equipados con un mínimo de dos luces de posición en cada lateral del vehículo de color amarillo auto o excepcionalmente rojas, si están agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas en un dispositivo de alumbrado y señalización trasero. Deberán estar uniformemente distribuidas conforme a la reglamentación vigente. El número máximo de luces de posición lateral estará determinado por las características del vehículo. Para el resto de los vehículos es opcional.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.
- El funcionamiento del testigo. Admitiéndose la propia iluminación del cuadro de mandos del vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona alguna luz	**X**		
Si se trata de todas las luces delanteras o traseras		**X**	
Si se trata de todas las luces de un lateral, en caso de ser obligatorias		**X**	
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
4.- Dispositivo no homologado		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
7.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos		**X**	
8.- No funciona el testigo de funcionamiento	**X**		

4.8.- Luces antiniebla

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M y N matriculado a partir del 26/07/99, debe estar equipado con uno o dos dispositivos de luz antiniebla trasera de color rojo, situados desde el centro hacia la izquierda si es una luz, o simétricamente a ambos lados del eje longitudinal del vehículo en el caso de dos luces.

Para los vehículos de la categoría O se aplica el párrafo anterior exceptuando a aquellos vehículos que no equipaban esta luz en su homologación.

Todo vehículo de las categorías M y N puede llevar dos luces antiniebla delanteras de color blanco o amarillo selectivo.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.
- El funcionamiento del testigo de las luces antiniebla posteriores.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona alguna luz delantera	**X**		
No funciona la luz trasera izquierda, o en su caso central		**X**	
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
4.- Dispositivo no homologado		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
7.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos		**X**	
8.- No funciona el testigo de funcionamiento	**X**		

4.9.- Luz de gálibo

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de las categorías M, N y O de más de 2.10 metros de anchura deberán estar equipados con:

- Dos luces de gálibo homologadas visibles por delante de color blanco.
- Dos luces de gálibo homologadas visibles por detrás de color rojo.

Las situadas en el mismo lado del vehículo podrán estar reunidas en un solo dispositivo.

En vehículos de anchura entre 1.80 y 2.10 metros las luces de gálibo son opcionales.

En cabinas con bastidor es opcional la luz de gálibo trasera

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16.1 y 17 y Anexo~~s I y~~ X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona ninguna luz delantera o trasera		**X**	
Si son opcionales	**X**		
3.- No funciona alguna luz	**X**		
4.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función		**X**	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	

4.10.- Catadióptricos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de catadióptricos:

	Catadióptricos traseros no triangulares	Número	Catadióptricos laterales no triangulares	Número	Catadióptricos delanteros no triangulares	Número
Vehículos de las categorías M y N	Obligatorio	2	Obligatorio/ Opcional (a)	Mínimo 2, máx. en función de la longitud	Opcional	2

	Catadióptricos traseros no triangulares	Número	Catadióptricos laterales no triangulares	Número	Catadióptricos traseros triangulares y delanteros no triangulares	Número
Vehículos de la categoría O	Opcional (b)	2	Obligatorio (a)	En función de su longitud	Obligatorio	2

(a) Obligatorio para vehículos automóviles de más de 6 m de longitud y en todos los remolques, matriculados a partir del 08/08/98.
(b) Si están agrupados a otros dispositivos traseros de señalización.

Color: Catadióptricos traseros no triangulares, color rojo.
Catadióptricos traseros triangulares, color rojo.
Catadióptricos laterales no triangulares, color amarillo auto.
Catadióptricos delanteros no triangulares, color blanco.

Situación: La situación de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de catadióptricos.
- La situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 76/756/CEE.
Directiva 76/757/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R.
Reglamento CEPE/ONU 3 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de catadióptricos no reglamentario.....	**X**		
Si son traseros y en número menor al reglamentario		**X**	
Ausencia de todos los catadióptricos laterales en un lateral.....		**X**	
2.- Situación no reglamentaria de algún catadióptrico.....		**X**	
3.- Dispositivo no homologado		**X**	
4.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
5.- Color y/o forma no reglamentario		**X**	

4.11.- Alumbrado interior

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de la categoría M destinados al servicio público de viajeros y los de alquiler con conductor, deberán estar dotados de alumbrado interior del habitáculo.

Para el resto de los vehículos es opcional.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará, en los vehículos que sea obligatorio:

- Existencia del dispositivo.
- Funcionamiento.
- Estado del dispositivo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15 y 16 y Anexo X.

Particular: Reglamento CEPE/ONU 36 R.
Reglamento CEPE/ONU 52 R.
Reglamento CEPE/ONU 107 R.
Directiva 2001/85/CE

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia del sistema de alumbrado, cuando sea obligatorio		**X**	
2.- Funcionamiento defectuoso	**X**		
3.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		

4.12.- Avisador acústico

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M y N debe estar provisto de un aparato productor de señales acústicas homologado que emita un sonido continuo, uniforme y de suficiente intensidad.

b.- MÉTODO

Mediante inspección se comprobará:

- Su existencia.
- Su funcionamiento correcto.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.7.

Particular: Directiva 72/306/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 28 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia.....		**X**	
2.- No funciona adecuadamente		**X**	

SIN CONTENIDO

SIN CONTENIDO

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Algunos vehículos deben llevar señales específicas homologadas relativas al servicio que prestan. En la tabla siguiente se resumen dichas señales y vehículos afectados.

SEÑAL	DESCRIPCION	VEHÍCULOS AFECTADOS
V-1 VEHÍCULO PRIORITARIO (*)	Uno o dos dispositivos luminosos de color azul. (**)	Servicios de policía.
	Uno o dos dispositivos luminosos de color amarillo auto.	Extinción de incendios. Protección Civil y Salvamento. Asistencia Sanitaria en servicio urgente.
V-2 VEHÍCULO OBSTÁCULO EN LA VÍA	Una luz rotativa de color amarillo-auto.	Vehículos destinados a remolcar a los accidentados o averiados. Vehículos especiales o de transportes especiales. Columnas militares. Vehículos piloto. Los vehículos que tienen obligación de utilizar la señal luminosa V-2, además podrán llevar con carácter voluntario en el contorno del vehículo unos distintivos reflectantes
V-6 VEHÍCULO LARGO	Una o dos señales en la parte posterior del vehículo rectangulares de color amarillo auto con borde rojo, ambos reflectantes	Vehículo o conjunto de vehículos, con longitud superior a 12 m.
V-17 INDICADOR DE LIBRE	Una luz de color verde situada en el exterior del vehículo.	Autotaxis en condiciones de ser alquilados.
V-23 DISTINTIVO DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS: MARCADO DE VISIBILIDAD	Marcado reflectante, consistente en franja regular o una serie de franjas que identifiquen el contorno del vehículo o en su defecto la longitud y anchura total - Blanco o amarillo en la parte lateral - Rojo o amarillo en la parte posterior	Señaliza vehículos ó conjuntos de vehículos largos y pesados, así como sus remolques, tanto en la parte trasera del vehículo como en el lateral del mismo Prohibido en vehículo M_1 y O_1.

SEÑAL V-23 **(obligatorio para vehículos matriculados a partir del 10/07/2011)**			
VEHÍCULOS	**SITUACIÓN**	**CONDICIÓN**	**COLOR**
- **N_2 > 7,5 t.** - **N_3** - **O_3** - **O_4** Opcional en resto de vehículos excepto en las cabinas con bastidor, vehículos incompletos y tractores para semirremolques. Prohibido en vehículos de las categorías M_1 y O_1	EN PARTE POSTERIOR Marcado completo contorno	ANCHURA > 2,10m.	ROJO Ó AMARILLO
	EN PARTE LATERAL Marcado parcial (incluida barra tracción de los remolques)	LONGITUD > 6m.	BLANCO Ó AMARILLO

(*) No se contempla en este Manual la inspección de aquellas señales sujetas a exigencias establecidas por organismos oficiales de ámbito local y que no estén recogidas en el Reglamento General de Vehículos.

(**) Los vehículos de policía podrán instalar además, un sistema auxiliar de dos luces intermitentes o estroboscópicas del mismo color que la señal V-1.

(***) Cuando se instalen placas de identificación traseras conformes con la serie 01 de modificaciones del R70, éstas podrán considerarse, si así lo determina el fabricante, parte del marcado posterior de visibilidad a efectos del cálculo de la longitud de dicho marcado y su proximidad con el lateral del vehículo

Podrá instalarse un marcado en línea en lugar del marcado obligatorio del contorno cuando la forma, la estructura, el diseño o los requisitos de funcionamiento del vehículo impidan la instalación de dicho contorno.

No se instalarán en los vehículos más luces que las autorizadas en el Reglamento General de Vehículos, prohibiéndose expresamente el uso de pinturas o dispositivos luminosos o reflectantes no autorizados, salvo en los supuestos y condiciones previstos en la reglamentación.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Su existencia de la señalización específica en los vehículos obligados a llevarla.
- Su funcionamiento.
- Su situación reglamentaria.
- Su estado de los dispositivos.
- Su color y forma reglamentarios.
- La existencia de luces, pinturas o dispositivos luminosos o reflectantes no autorizados.
- La coincidencia de la señalización con el uso del vehículo indicado en la documentación del mismo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Arts. 15.5 y 18 y Anexo XI.

Particular:
- Para señal V-1 y V-2: Reglamento CEPE/ONU 65R.
- Para señal V-23: Reglamento CEPE/ONU 48R
  Reglamento CEPE/ONU 104R
- Para señal V-6: Reglamento CEPE/ONU 70R

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia de la señalización en los vehículos obligados a llevarla		**X**	
2.- No funciona		**X**	
3.- Situación no reglamentaria		**X**	
4.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
5.- Color y/o forma no reglamentarios		**X**	
6.- Existencia de esta señalización en vehículos no autorizados a llevarla		**X**	
7.- Existencia de luces, pinturas o dispositivos luminosos o reflectantes no autorizados		**X**	

4.16.- Luces de circulación diurna

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de las categorías M y N puede estar provisto de dos luces de circulación diurna y que emitan luz blanca,

Las luces de circulación diurna se encenderán automáticamente cuando el dispositivo que pone en marcha o detiene el motor esté en una posición que permita el funcionamiento de este último.

Deben apagarse automáticamente cuando se encienden las luces de cruce.

Es admisible que las luces de circulación diurna bajen de intensidad o se apaguen cuando se accionen las luces indicadoras de dirección.

En el caso de que los dispositivos utilizados para las luces de circulación diurna se utilicen para cumplir la función de luces de posición, deben atenuar su intensidad.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15,16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 97/30/CE (Anexo III).
Reglamento CEPE/ONU 48R.
Reglamento CEPE ONU 87R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona alguna o ninguna luz	**X**		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
4.- Dispositivo no homologado		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
7.- Conmutación no reglamentaria		**X**	

5.1.- Ruido

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna especificación particular.

b.- MÉTODO

- Cuando exista procedimiento y niveles de aceptación legalmente establecidos, mediante el equipo de inspección adecuado se comprobará que el nivel de ruido producido no es superior al permitido por la reglamentación vigente.

- Mediante inspección visual, se comprobará la integridad de los sistemas de supresión de ruidos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.19.

Particular: Directiva 70/157/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 51R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
2.- El nivel de ruido producido por el vehículo es superior al permitido por la reglamentación		**X**	
3.- Elementos supresores de ruido ausentes, modificados, en mal estado o con riesgo de desprendimiento		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El procedimiento de inspección se aplicará a los vehículos equipados con motor de encendido por chispa matriculados a partir del 01/01/67, cuyas emisiones estén o no reguladas por un sistema avanzado de control de emisiones (catalizador controlado por sonda lambda, por ejemplo).

b.- MÉTODO

b.1) Vehículos cuyas emisiones no estén reguladas por un sistema avanzado de control de emisiones.

- Inspección visual del sistema de escape a fin de comprobar que está completo y en estado satisfactorio y que no presenta fugas.
- Después de un período razonable de calentamiento (que tenga en cuenta las prescripciones del fabricante del vehículo) se medirá el contenido de monóxido de carbono (CO) en los gases de escape con el motor al ralentí (en vacío).
- El contenido máximo autorizado de CO en los gases de escape será el siguiente:

  - para los vehículos matriculados hasta el 01/10/1986: CO-5 % vol
  - para los vehículos matriculados después del 01/10/1986: CO-3,5 % vol

Caso de superase estos valores en una primera medición, se realizará una segunda medición.

b.2) Vehículos cuyas emisiones estén reguladas por un sistema avanzado de control de emisiones, como un catalizador de circuito cerrado de tres vías controlado por sonda lambda, por ejemplo.

Condiciones del vehículo:

- En los ensayos que se realicen se utilizará el combustible comercial que lleve el vehículo.
- Se realizará una inspección visual del sistema de escape a fin de comprobar que está completo y en estado satisfactorio y que no presenta fugas.
- Se realizará una inspección visual del equipo de control de emisiones a fin de comprobar que está completo y en estado satisfactorio y que no presenta fugas.
- Si el vehículo está provisto de escape con salidas múltiples se procederá a hacer la prueba en cada una de las salidas, no debiéndose superar el valor máximo en ninguna de ellas.
- Para los vehículos con caja de velocidades con mando manual o semiautomático el ensayo se realizará con la palanca en punto muerto y el motor embragado. Para los vehículos con caja de velocidades automática el ensayo se realizará con el selector en la posición N o P.

Condiciones de medida:

- El motor debe estar caliente, cumpliéndose además con las prescripciones específicas del fabricante del vehículo si las hubiere.
- Antes de comenzar las mediciones se mantendrá el motor a un régimen de 2.500 a 3.000 r.p.m. durante un minuto aproximadamente a los efectos de conseguir una temperatura óptima del catalizador.
- En el caso de vehículos híbridos se utilizará el protocolo de encendido del motor de combustión establecido por el fabricante.

Procedimiento de ensayo:

- La sonda de toma de muestras de gases se introducirá todo lo posible en el tubo de escape ya sea en el propio tubo o en el tubo colector acoplado al primero.
- Se determina la eficacia del dispositivo de control de emisiones midiendo el valor de lambda y el contenido de monóxido de carbono (CO) en los gases de escape.
- Emisiones del tubo de escape:
  La medición del contenido de CO se realizará mediante el método de ralentí y ralentí acelerado, el valor del coeficiente Lambda (λ) sólo mediante el método de ralentí acelerado:

Medición con el motor al ralentí:

La caja de cambios estará en punto muerto y el motor embragado girando en régimen de ralentí. Esta posición se mantiene hasta que el valor de la medición se estabilice.

En los vehículos equipados con sistemas de diagnóstico a bordo con arreglo a la Directiva 98/69/CE, adicionalmente a esta prueba, se podrá optar por comprobar el funcionamiento correcto del sistema de emisión a través de la lectura adecuada del mecanismo DAB y del control simultáneo del funcionamiento adecuado del sistema DAB.

Medición al ralentí acelerado:

Con la caja de cambios en punto muerto y el motor embragado se acciona el acelerador hasta obtener un régimen estabilizado del motor según las prescripciones del fabricante o, en su defecto, superior a 2.000 r.p.m. al menos durante 30 segundos. La medición se realizará inmediatamente después, manteniendo la posición hasta que el valor de la medición se estabilice.

- En ambas mediciones se anotarán el valor de CO. El valor del coeficiente λ en la prueba del ralentí acelerado.

Valores límite:

- Medición con el motor al ralentí: El contenido máximo autorizado de CO en los gases de escape, será el declarado por el fabricante del vehículo. Cuando no se disponga de este dato no se superará el límite de **0,5 %** en volumen de **CO** o, en el caso de vehículos matriculados por primera vez a partir del 01/07/2002, **0,3 %** en volumen de **CO**. En ningún caso, los valores declarados por el fabricante podrán ser superiores a los anteriores.
- Medición con el motor al ralentí acelerado: El contenido máximo autorizado de CO en los gases de escape, será el declarado por el fabricante del vehículo. Cuando no se disponga de este dato no se superará el límite de **0,3 %** en volumen de **CO** o, en el caso de vehículos matriculados por primera vez a partir del 01/07/2002, **0,2 %** en volumen de **CO**. En ningún caso, los valores declarados por el fabricante podrán ser superiores a los anteriores.
- Valor del coeficiente Lambda (λ): el valor de este coeficiente, medido de acuerdo con la fórmula de Brettschneider, debe estar de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Si este valor no se conoce, el valor deberá estar comprendido en el intervalo: $\lambda = 1 \pm 0{,}03$.
- En caso de que no se cumpla alguna de las condiciones anteriores, se realizará otra segunda serie de medidas. Si el vehículo no cumple será rechazado.
- A fin de evitar ensayos innecesarios, no obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, se podrán rechazar vehículos que hayan presentado valores sustancialmente superiores a los valores límites.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.19.

Directiva 70/220/CEE.
Directiva 91/441/CEE
Reglamento 715/2007/CE
Norma UNE 82501.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Condiciones del vehículo inadecuadas para el ensayo		**X**	
2.- El vehículo presenta emisiones con concentración de CO superior a lo permitido en la primera y segunda prueba		**X**	
3.- El vehículo presenta emisiones con valor de lambda fuera del intervalo permitido en la primera y segunda prueba.....		**X**	
4.- En su caso, la lectura de códigos de error del sistema DAB indica disfunciones significativas	**X**		

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El procedimiento de inspección se aplicará a vehículos equipados con motor de encendido por compresión (ciclo Diesel), matriculados a partir del 01/01/80. Los vehículos matriculados con anterioridad a esta fecha están exentos del cumplimiento de los requisitos que se describen en este punto.

b.- MÉTODO

Condiciones del vehículo:

- En los ensayos que se realicen se utilizará el combustible comercial que lleve el vehículo.
- Se comprobará mediante inspección visual el sistema de escape a fin de comprobar que está completo y en estado satisfactorio y que no presenta fugas.
- Cuando sea posible, se realizará una inspección visual del equipo de control de emisiones a fin de comprobar que está completo y en estado satisfactorio y que no presenta fugas.
- Se comprobará que el motor esté caliente y en condiciones mecánicas adecuadas, comprobables visualmente.
- Todos los equipos que consuman energía (aire acondicionado, luces, etc.) estarán desactivados.
- En el caso de vehículos híbridos se utilizará el protocolo de encendido del motor de combustión establecido por el fabricante.

Preacondicionamiento del vehículo:

- Los vehículos podrán ser sometidos a ensayo sin preacondicionamiento.
- No se rechazará ningún vehículo a menos que haya sido preacondicionado de conformidad con los requisitos que se detallan a continuación:
  - El motor debe estar totalmente caliente, por ejemplo la temperatura del aceite del motor medida mediante sonda introducida en la boquilla de la varilla de nivel de aceite del motor debe ser como mínimo de 80ºC, o a la temperatura normal de funcionamiento si es inferior, o la temperatura del cárter del motor medida por el nivel de radiación infrarroja debe ser como mínimo equivalente. Si, debido a la configuración del vehículo, tal medición es impracticable, la temperatura normal de funcionamiento del motor podrá ser determinada por otros medios, por ejemplo mediante el funcionamiento del ventilador del motor.
  - El tubo de escape deberá ser purgado mediante tres ciclos de aceleración en vacío, comprobándose que la velocidad de desconexión no sea anormalmente baja o sobrepasa el límite de la zona de peligro indicado en el taquímetro del vehículo o los valores establecidos por el fabricante.

Procedimiento de ensayo:

- La medición de la opacidad de los humos de escape de los vehículos provistos de motor de encendido por compresión, se realizará mediante el método de aceleración libre (motor desembragado y pasando de la velocidad de ralentí a la velocidad de desconexión), que se expone en los apartados siguientes.
- El motor, y cualquier turbocompresor incorporado, debe estar al ralentí antes de que comience cada ciclo de aceleración en vacío. En el caso de motores diesel de gran potencia, esto significa esperar al menos 10 segundos después de soltar el acelerador.
- Para comenzar cada ciclo de aceleración en vacío, el pedal del acelerador debe ser accionado a fondo con rapidez y continuidad (esto es, en menos de 1 segundo), aunque no con violencia, a fin de obtener el máximo de la bomba de inyección.
- Durante cada ciclo de aceleración en vacío, el motor debe alcanzar la velocidad de desconexión o, en los vehículos de transmisión automática, la velocidad especificada por el fabricante o, de

no disponer de tal información, 2/3 de la velocidad de desconexión antes de soltar el acelerador. Esto puede comprobarse, por ejemplo, controlando la velocidad del motor o dejando pasar un tiempo suficiente entre el momento en que se acciona el acelerador y el momento en que se suelta, que en los autobuses, autocares y vehículos de mercancías de MMA>3500 kg debe ser de al menos 2 segundos.

- La sonda para la toma de muestras deberá situarse centrada en el tubo de escape o, en su caso, en su prolongación, y en una sección donde la distribución del humo sea aproximadamente uniforme. Para cumplir esta condición, la sonda deberá situarse en el tubo de escape lo más atrás posible o, si fuera necesario, en un tubo prolongador.

Valores límite:

No deberán superarse los valores límite del coeficiente máximo de absorción para:

- Vehículos con motor diesel de aspiración natural matriculados por primera vez antes del 01/07/2008: 2,5 m^{-1}.
- Vehículos con motor diesel sobrealimentados matriculados por primera vez antes del 01/07/2008: 3,0 m^{-1}.
- Vehículos matriculados después del 01/07/2008: 1,5 m^{-1}.

Los vehículos deberán ser rechazados únicamente en el caso que la media aritmética de al menos los tres últimos ciclos de aceleración en vacío sea superior al valor límite. Para efectuar tal cálculo, se podrá ignorar toda medición que se desvíe sustancialmente de la media; o cuando el resultado de cualquier otro cálculo estadístico que tenga en cuenta la dispersión de las medidas, sea superior al valor límite. El número máximo de ciclos a realizar será de ocho.

A fin de evitar ensayos innecesarios, no obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, se podrán rechazar vehículos que hayan presentado valores sustancialmente superiores a los valores límite después de menos de tres ciclos de aceleración en vacío o durante los ciclos de purga.

Igualmente, para evitar ensayos innecesarios, se podrán aceptar vehículos con valores inferiores a los valores límites durante los ciclos de purga o después de menos de tres ciclos de aceleración en vacío.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.19.

Particular: Directiva 1999/52/CE.
Directiva 2003/27/CE.
Directiva 72/306/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 24 R.
Norma UNE 82503.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Condiciones del vehículo inadecuadas para el ensayo		**X**	
2.- El vehículo presenta emisiones con nivel de coeficiente de absorción superior a lo permitido		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El frenado de servicio debe permitir controlar el movimiento del vehículo y detenerlo de una forma segura, rápida y eficaz, cualesquiera que sean las condiciones de velocidad y de carga y para cualquier pendiente ascendente o descendente en la que el vehículo se encuentre. Su acción debe ser regulable.

El conductor deberá poder conseguir ese frenado desde su asiento, sin separar las manos del órgano de dirección.

El dispositivo de frenado de servicio, deberá actuar sobre todas las ruedas del vehículo.

- **Rendimiento:**

Un dispositivo de frenado tiene por función disminuir progresivamente la velocidad de un vehículo en marcha, hacer que se detenga o mantenerlo inmóvil si se encuentra ya detenido. Dentro de su campo normal de funcionamiento, y sea en el momento de accionar o en el de soltar el freno, el frenado proporcionado debe ser regulable, entendiendo por tal aquel en cuyo transcurso:

- El conductor pueda en todo momento aumentar o disminuir la intensidad de frenado actuando sobre el mando.
- La fuerza de frenado actúe en el mismo sentido que la acción sobre el mando.
- Sea posible efectuar fácilmente una regulación suficientemente precisa de la intensidad de frenado.

Se entiende por desequilibrio la diferencia de esfuerzos de frenado entre las ruedas de un mismo eje. La medida del desequilibrio se efectuará, por consiguiente, por cada eje y se hallará como porcentaje de la rueda que frena menos respecto a la que frena más. Se tomarán para cada rueda como esfuerzo de frenado el valor máximo que indique el frenómetro.

Sean Fd y Fi los valores máximos de las fuerzas de frenado de las ruedas derecha e izquierda de un eje, siendo Fd la mayor de ambas en un momento dado. El desequilibrio D, en dicho momento, vendrá expresado por:

$$D = \frac{100\,(Fd - Fi)}{Fd}$$

Se considera el desequilibrio máximo registrado en el momento de la máxima frenada.

Sólo se medirá el desequilibrio en el caso de que la mayor de ambas fuerzas, Fd o Fi, sea igual o superior a 600 N en vehículos ligeros o 2.400 N en vehículos pesados.

De igual forma se define la *fluctuación de las fuerzas de frenado* (d) en un tambor o disco de freno, siendo en este caso Fmax y Fmin las fuerzas de frenado máxima y mínima registradas en una rueda, manteniendo una fuerza constante sobre el pedal de mando, pero suficiente para apreciar dicha deformación:

$$d = \frac{100\,(Fmax - Fmin)}{Fmax}$$

Sólo se medirá la fluctuación de fuerzas de frenada en el caso de que Fmax sea igual o superior a 600 N en vehículos ligeros o 2.400 N en vehículos pesados.

Tanto el desequilibrio como la *fluctuación de las fuerzas de frenado* producen sobre el vehículo un par de fuerzas que tiende a desestabilizar el vehículo, desviándolo de su trayectoria.

- **Eficacia:**

Se entiende por eficacia (E) la relación de las fuerzas de frenado respecto a la masa máxima autorizada (M.M.A.) o, si se trata de semirremolques, a la suma de las cargas por eje autorizadas.

$$E = \frac{F}{M.M.A.g} 100$$

Se deducirá por la fórmula:

E=	Valor de la eficacia en %.
F=	Suma de todas fuerzas de frenado en Newton (suma de las lecturas del frenómetro para todas las ruedas en Newton)
M.M.A.=	Masa Máxima Autorizada del vehículo en kg (si se trata de semirremolques, suma de las masas máximas autorizadas por eje en kg)
g =	aceleración de la gravedad (aproximada a 9.8 m/s^2)

En el caso de vehículos de MMA ≤ 3.500 kg, se referenciará la eficacia al valor de la masa del vehículo en orden de marcha.

Este dato de eficacia vendrá dado en tanto por ciento y es un valor indicativo del estado y actuación global del sistema de frenos del vehículo.

Como norma general los vehículos con MMA >3.500 kg se inspeccionarán en un estado de carga tal que permita alcanzar los valores de eficacia mínimos definidos en el método. La carga del vehículo no podrá suponer peligros o molestias para el personal o usuarios de la estación.

Las estaciones de inspección de vehículos que dispongan de métodos de simulación de carga los podrán aplicar dichos métodos en función de las características técnicas del vehículo.

Las estaciones que dispongan de los medios adecuados podrán someter a los vehículos de más de 3.500 kg de MMA con sistema de frenado puramente neumático a la prueba de frenado según el método de extrapolación descrito en la norma ISO 21069-1:2004 o método equivalente. Esta opción sólo se aplicará a vehículos con conexiones de prueba para la medida de presiones de frenado normalizadas, accesibles y operativas

b.- MÉTODO

Inspección mecanizada.

Esta inspección se hará por medio de un frenómetro o dispositivo adecuado. Se verificará en el mismo cada uno de los ejes del vehículo, comprobando:

- El frenado de las ruedas.
- El desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje.
- La progresión no gradual del frenado (agarre).

- El retraso anormal en el funcionamiento de los frenos en cualquiera de las ruedas.
- La fluctuación de las fuerzas de frenado de una rueda. Esta medida se realizará manteniendo la fuerza sobre el pedal aproximadamente constante durante un intervalo de tiempo de entre 4 y 8 segundos, cuando la fuerza en rueda señalada por el frenómetro esté en el entorno de 800 N en vehículos ligeros y 2.500 N en vehículos pesados (si durante el ensayo no fuese posible alcanzar este valor de frenado en rueda, la interpretación de los resultados quedará a criterio del inspector).
- La existencia de fuerzas de frenado en ausencia de acción sobre el mando del freno.
- La eficacia.

Al utilizar el frenómetro para la realización de esta inspección, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- No se realizará la prueba de frenado cuando alguno de los neumáticos presente un grado de deformación por desinflado apreciable visualmente.

- En algunos casos de vehículos dotados de sistema antibloqueo se puede encender el testigo de avería del sistema al entrar en funcionamiento los rodillos del frenómetro. Para corregir este problema una vez que el vehículo haya salido del frenómetro, se parará el motor y se efectuará una nueva puesta en marcha del motor, con lo cual el testigo se apagará tras el chequeo del sistema. En algunos casos habrá que realizar un pequeño recorrido para que éste se apague.

- En algunos vehículos dotados de sistema de control de tracción, para efectuar la prueba en el frenómetro será necesario parar el motor y con la llave de contacto en la posición stop, proceder normalmente. Si el vehículo posee un dispositivo que deje fuera de servicio el sistema, se procederá a su desconexión antes de posicionarlo en el frenómetro.

- Los vehículos con sistema de tracción integral mecánico, que no puedan ser desacoplados manualmente, tendrán que ser inspeccionados teniendo en cuenta las características que presenta dicho sistema.

En aquellos vehículos tractores en los que no es posible la comprobación mediante frenómetro, sólo se comprobará la eficacia de frenado mediante decelerómetro en prueba en pista u otros dispositivos adecuados.

Mediante el método de inspección mecanizada por medio de un frenómetro o dispositivo adecuado, se verificará en el mismo si la relación de las fuerzas de frenado respecto a la masa máxima autorizada o, si se trata de semirremolques, a la suma de las cargas por eje autorizadas, siempre que sea posible el cálculo,es superior a los valores siguientes:

Valores de eficacia mínimos de frenado según la Directiva 2010/48/UE:

Vehículos matriculados después del 1 de enero de 2012:

- **Categoría N_1, N_2; N_3; M_2 y M_3: 50%**
- **Categoría M_1: 58%**
- **Categoría O_3 y O_4:**
  - **Semi-remolques: 45%**
  - **Remolques: 50%**

Vehículos matriculados antes del 1 de enero de 2012:

- **Categoría N_1, M_2 y M_3:** **50%**
- **Categoría N_2 y N_3:** **45%**
- **Categoría M_1:** **50%**
- **Categoría O_3 y O_4:** **43%**
- **Taxis y ambulancias:** **50%**

Cuando se emplee decelerómetro con unidades en m/s^2, para determinar la eficacia (E) a partir de la deceleración (a) proporcionada por el instrumento empleando la siguiente fórmula:.E=a/g*100. Siendo: E=valor de la eficacia en %; a=deceleración medida en m/s^2; g=aceleración de la gravedad (aproximada a 9,8 m/s^2).

Inspección visual.

Mediante inspección visual se comprobará:

En todos los vehículos se comprobarán los elementos visibles del sistema de frenado de servicio no incluidos en otros apartados, para detectar:

- Daños o corrosión que afecten al sistema de freno de servicio,
- Pérdidas de aire o líquidos,
- Riesgo de desprendimiento,
- Modificaciones o reparaciones inadecuadas.

En los vehículos que dispongan de sistema de frenado EBS:

- Deficiencias de funcionamiento en el indicador de averías del sistema,
- Eventuales averías detectadas por el indicador de averías del sistema.

Si en la prueba de eficacia de frenado se utilizan las conexiones de prueba neumática, se comprobará:

- Si están dañadas, de manera que se impida su utilización,
- Si existen fugas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.
ISO 21069-1:2004

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

		Calificación		
		DL	**DG**	**DMG**
1.-	**Frenado inoperante en una o más ruedas**		**X**	**(X)**
2.-	**Desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, superior al 30%**		**X**	**(X)**
3.-	**Desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, superior al 20% e inferior al 30%**	**X**		
4.-	**Progresión no gradual del freno (agarre)**		**X**	**(X)**
5.-	**Retraso anormal en el funcionamiento de los frenos en cualquiera de las ruedas**		**X**	
6.-	**Fluctuación superior al 55% de las fuerzas de frenado de una rueda**		**X**	
7.-	**Fluctuación superior al 30% e inferior al 55% de las fuerzas de frenado de una rueda**	**X**		
8.-	**Existencia de fuerzas de frenado en ausencia de acción sobre el mando del freno**		**X**	
16.-	**El vehículo no alcanza la eficacia requerida**		**X**	
17.-	**Elementos del sistema de frenado de servicio no incluidos en otros apartados, dañados, corroídos, con fugas o riesgo de desprendimiento**		**X**	
18.-	**El indicador de averías del EBS no funciona adecuadamente**		**X**	
19.-	**El indicador de averías del EBS indica avería**		**X**	
20.-	**En su caso, conexiones de prueba dañadas de manera que no se puedan utilizar**		**X**	
21.-	**Conexiones de prueba con fugas**		**X**	
22.-	**El vehículo no alcanza la mitad de la eficacia mínima requerida para el freno de servicio**		**X**	**X**
23.-	**Condiciones inadecuadas para el ensayo**		**X**	

6.2.- Freno secundario (de socorro)

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Esta inspección sólo se realizará si el freno secundario dispone de un mando independiente del mando de freno de servicio. En caso de que el freno secundario no actúe sobre todas las ruedas, sólo se realizará la inspección si las ruedas frenadas corresponden al mismo eje.

Se entiende que el freno secundario es independiente del freno de servicio cuando tanto el mando de accionamiento como los actuadores son diferentes. El freno de estacionamiento no se considera freno secundario (de socorro).

El freno secundario (de socorro) debe permitir detener el vehículo en una distancia razonable en caso de que falle el freno de servicio. Su acción debe ser regulable.

El conductor deberá poder conseguir ese frenado desde su asiento, manteniendo el control del órgano de dirección al menos con una mano.

Por frenado automático del remolque o semirremolque se entiende el que se produce automáticamente en caso de separación de los elementos integrantes del conjunto de vehículos acoplados, incluido en caso de rotura del enganche, sin que por ello se vea afectada la eficacia del frenado del resto del conjunto.

- **Rendimiento:**

El desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje.

- **Eficacia:**

Ver el apartado de eficacia del punto 6.1. (Freno de servicio).

b.- MÉTODO

Esta inspección se hará por medio de un frenómetro o dispositivo adecuado. Se verificará en el mismo cada uno de los ejes del vehículo sobre los que actúe el freno secundario, comprobando:

- Frenado inoperante.
- El desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, en su caso.
- La progresión no gradual del frenado (agarre).
- El retraso anormal en el funcionamiento de los frenos en cualquiera de las ruedas.

En el caso de los vehículos de la categoría O, se comprobará el funcionamiento del dispositivo de frenado automático por desconexión de los acoplamientos de los frenos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Para categorías M y N: frenado inoperante en una o más ruedas		**X**	**(X)**
2.- Para categorías M y N: desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, superior al 30%		**X**	**(X)**
3.- Para categorías M y N: desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, superior al 20% e inferior al 30%.	**X**		
4.- Para categorías M y N: progresión no gradual del frenado (agarre)		**X**	**(X)**
5.- No funcionamiento del dispositivo de frenado automático (remolques)			**X**
6.- Para categorías M y N: valor de la eficacia inferior al 50% de los indicados en el apartado 6.1.b. del presente capítulo		**X**	**(X)**
7.- Para categorías M y N: valor de la eficacia inferior al indicado en el apartado 6.1.b. del presente capítulo		**X**	

6.3.- Freno de estacionamiento

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El dispositivo de frenado de estacionamiento, incluso si está combinado con alguno de los otros dispositivos de frenado, deberá poder mantener detenido el vehículo cargado sobre una pendiente del 16%.

En los vehículos en los que este permitido enganchar un remolque, el dispositivo de frenado de estacionamiento del vehículo tractor, deberá poder mantener detenido el conjunto sobre una pendiente del 12%.

En vehículos equipados con cambio de marcha automático no se aceptará, como sustitutivo del freno de estacionamiento, el bloqueo del vehículo situando la palanca de cambio en la posición P.

b.- MÉTODO

Esta inspección se hará por medio de un frenómetro o dispositivo adecuado. Se verificará en el mismo cada uno de los ejes del vehículo sobre los que actúe el freno de estacionamiento, comprobando:

- En vehículos que no tengan permitido enganchar un remolque o en remolques o semirremolques aislados, que la eficacia[*] no sea inferior al 16%.
- En vehículos que tengan permitido enganchar un remolque, que la relación entre las fuerzas de frenado del freno de estacionamiento del vehículo tractor y la suma de las masas máximas autorizadas de vehículo tractor y remolque (multiplicadas por la aceleración de la gravedad), no sea inferior al 12%, cuando se inspeccionan con remolque.
- Si no llevan el remolque deberán cumplir el apartado anterior (eficacia no inferior al 16%).
- La sujeción del trinquete del freno de estacionamiento.
- Existe desgaste excesivo del eje de la palanca o del mecanismo del trinquete.
- El recorrido de la palanca es excesivo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Directiva 96/96/CE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R

[*] Considerando que el método de inspección y, en particular, el hecho de que el vehículo se inspeccione estando parcial o totalmente cargado o sin cargar, afecta a la posibilidad de determinar la aptitud técnica del sistema de frenado, como alternativa puede sustituirse este valor por el definido por el fabricante y correspondiente a la situación de carga real del vehículo en el momento del ensayo. (Mientras no disponga de este dato, si el conjunto se encuentra sin carga en el momento de la inspección, se referenciará la eficacia al valor de la masa del conjunto en orden del marcha)

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Vehículos que no tienen permitido enganchar un remolque: eficacia inferior al 16%.....		**X**	
2.- Vehículos que tengan permitido enganchar un remolque: relación entre las fuerzas de frenado del freno de estacionamiento del vehículo tractor y la suma de las masas máximas autorizadas de vehículo tractor y remolque inferior al 12%.....		**X**	
3.- Sujeción insuficiente del trinquete del freno de estacionamiento		**X**	
4.- Desgaste excesivo del eje de la palanca o del mecanismo del trinquete		**X**	
5.- Recorrido excesivo de la palanca	**X**	**(X)**	
7.- Freno inoperante en un lado		**X**	

6.4.- Freno de inercia

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los remolques de las categorías O_1 y O_2 podrán estar dotados de freno de inercia.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará, en caso de incorporarlo:

- Su estado.
- La integridad de la transmisión.
- Los daños o corrosión que afecte al sistema de freno de inercia.
- El riesgo de desprendimiento.
- Las modificaciones o reparaciones inadecuadas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
2.- Defectos de estado.....	**X**		
Si impiden su funcionamiento o con riesgo de desprendimiento		**X**	

6.5.- Dispositivo antibloqueo

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos indicados a continuación estarán equipados con dispositivos antibloqueo:

CATEGORÍA	Fecha de Matriculación
M_3 > 12 t interurbano y de línea **(1)**	01/01/1993
N_3 > 16 t autorizados a remolcar **O_4 (1)**	01/01/1993
O_4 (3)	01/01/1993
O_3 (4)	31/03/2002
Todo **M** distinto de **M_1 (2)**	31/03/2002
Todo **N** distinto de **N_1 (2)**	31/03/2002

(1) Art. 2.2.1.22. de Directiva 88/194/CEE
(2) Art. 2.2.1.22. de Directiva 98/12/CE
(3) Art. 2.2.2.13. de Directiva 88/194/CEE
(4) Art 2.2.2.13. Corrección errores de Directiva 98/12/CE

Por dispositivo de frenado antibloqueo se entiende el elemento del dispositivo de frenado que regula automáticamente el grado de deslizamiento en el sentido de rotación de la rueda o ruedas, en una o varias ruedas durante el frenado del vehículo.

El conductor deberá ser advertido de cualquier fallo que se produzca en el dispositivo antibloqueo mediante una señal óptica específica. En algunos casos en los vehículos dotados de dispositivo antibloqueo se puede encender el testigo de avería del sistema al entrar en funcionamiento los rodillos del frenómetro. Para corregir este problema una vez que el vehículo haya salido del frenómetro, se parará el motor y se efectuará una nueva puesta en marcha del motor, con lo cual el testigo se apagará tras el chequeo del sistema. En algunos casos habrá que realizar un pequeño recorrido, con velocidad superior a 10 km/h, para que ésta se apague.

En los vehículos en los que sea obligatoria la instalación del dispositivo de frenado antibloqueo, no están autorizados los dispositivos manuales que desconecten o cambien el modo de control del dispositivo de frenado antibloqueo, excepto en los vehículos todo terreno de las categorías N_2 o N_3.

Adicionalmente al dispositivo antibloqueo de frenado (ABS), algunos vehículos pueden estar equipados con sistemas electrónicos de control de estabilidad con denominación diversa en función del fabricante: ESC, ESP, VCA,…

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia del dispositivo antibloqueo de frenado.
- Si la señal óptica de aviso de fallo en el dispositivo antibloqueo (ESP; ESC; VCA) de frenado indica fallo en el sistema.
- La función de la señal óptica: por ejemplo, poniendo la llave de contacto en posición de marcha, el testigo debe encenderse y apagarse tras un periodo corto de tiempo durante el cual se chequea el sistema.

- Que el testigo de funcionamiento del sistema de control de estabilidad del vehículo no señala ninguna avería del sistema (esta comprobación deberá realizarse antes de que el vehículos se haya sometido a la prueba de frenado en el frenómetro o de control de funcionamiento de velocímetros, porque estas pruebas pueden generar avisos de error del sistema).
- Cuando sea posible, el estado de los componentes de los dispositivos anteriores (antibloqueo de frenado y control de estabilidad)

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia del dispositivo antibloqueo en vehículos obligados a llevarlo		**X**	
2.- Señal óptica de aviso de fallo del ABS encendida		**X**	
En vehículos no obligados a llevarlo	**X**		
3.- Señal óptica de aviso de fallo no funciona		**X**	
En vehículos no obligados a llevarlo	**X**		
4.- Indicación de fallo en el sistema de control de estabilidad (ESC, ESP, VCA)	**X**		
5.- Defectos de estado que impidan su función		**X**	

6.6.- Dispositivo de desaceleración

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Por sistema de desaceleración se entiende aquel capaz de ejercer y mantener el efecto de frenado durante mucho tiempo sin utilización del resto de sistemas de frenado del vehículo. Puede ser:

- Independiente: si su dispositivo de mando está separado de los del sistema de mando de servicio y los dispositivos de frenado.

- Integrado: si su dispositivo de mando está integrado en el del dispositivo de frenado de servicio, de tal manera que el decelerador y el freno de servicio se aplican simultáneamente o a intervalos adecuados como resultado del accionamiento del dispositivo de mando combinado.

- Combinado: decelerador integrado que tiene, además, un dispositivo de corte que permite al mando combinado aplicar únicamente el freno de servicio.

Este apartado no presupone la existencia obligatoria de este dispositivo en un circuito de frenos, pero en caso de estar equipado con el mismo deberá cumplir con lo que se indica.

b.- MÉTODO

Esta inspección se realizará cuando sea posible mediante un frenómetro o dispositivo adecuado. Se verificará en el mismo cada uno de los ejes del vehículo sobre los que actúe el decelerador, comprobando que al accionar el dispositivo de mando de dicho dispositivo de frenado, se produce un incremento o decremento gradual del frenado, según corresponda.

Mediante inspección visual, se comprobará:

- Que su montaje o conexiones no son inseguras.
- Que su estado no sea defectuoso.

En cuanto a su eficacia, mediante inspección visual y cuando sea posible en un frenómetro, se comprobará:

- Que la variación del frenado es gradual. (no aplicable a dispositivos de frenado instalados en el escape del motor y a los intarder y retarder)
- Que el sistema funciona.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Progresión no gradual del frenado		**X**	
2.- No cumple su función		**X**	
3.- Montaje o conexiones inseguros		**X**	
4.- Estado defectuoso	**X**	**(X)**	

6.7.- Pedal del dispositivo de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual y pisando repetidas veces el pedal de freno o el accionamiento equivalente, se comprobará:

- Los eventuales juegos y desgastes del accionamiento.
- El movimiento y carrera del pedal.
- El retorno.
- El revestimiento antideslizante.
- El estado.

Los vehículos con asistencia al frenado, se inspeccionarán con el motor parado.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8. y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Carrera o movimiento del pedal excesiva o insuficiente		X	
2.- Retorno del pedal inadecuado		X	
3.- Revestimiento antideslizante del pedal ausente o suelto		X	
4.- Revestimiento antideslizante del pedal desgastado	X		
5.- Pedal roto o defectuoso, impidiendo su función		X	
6.- Juego o desgaste excesivo		X	

6.8.- Bomba de vacío o compresor y depósitos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Esta inspección se realizará a los vehículos que dispongan de un circuito neumático para el sistema de frenado.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará:

- La bomba de vacío o el compresor y su sistema de fijación.
- El tiempo en disponer de presión o vacío para el funcionamiento eficaz de los frenos (para realizar esta comprobación será necesario descargar parcialmente el circuito de frenos mediante varias pedaladas con el motor parado y rearrancar el motor). Se considera correcto si la presión se recupera a un ritmo aproximado de 1 bar por minuto. En caso de que el vehículo no disponga de manómetro, se realizarán únicamente las otras comprobaciones señaladas en este punto.
- La presión o vacío son suficientes para permitir al menos dos frenadas consecutivas una vez que se pone en marcha el dispositivo de aviso (o que el manómetro señala un valor peligroso). Para realizar esta comprobación será necesario descargar parcialmente el circuito de frenos mediante varias pedaladas con el motor parado, poner el contacto del motor y comprobar:

  - Visualmente, que el/los indicador/es de presión mantienen, tras la realización de estas frenadas, una presión suficiente. Se considera suficiente si está por encima de 2 bar o no llega a la zona roja de peligro.
  - En caso de ausencia de indicadores de presión en el circuito se podrá conectar un manómetro en el circuito de frenado y actuar según el apartado anterior, o, alternativamente, utilizando un frenómetro sobre uno de los ejes del vehículo, que la eficacia de frenado (referenciada al MMA correspondiente al citado eje) alcanza un valor suficiente durante la segunda frenada. Se considera suficiente una eficacia del 20% calculada según las indicaciones del punto 6.1.

- Si existe pérdida de aire que provoque un descenso apreciable de la presión o vacío, o pérdidas de aire audibles.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Bomba de vacío o compresor deteriorado o defectuoso		X	
2.- Bomba de vacío o compresor con riesgo de desprendimiento		X	
3.- Tiempo excesivo en disponer de presión o vacío		X	

4.-	**Presión o vacío insuficientes para permitir al menos dos frenadas a fondo consecutivas una vez que se pone en marcha el dispositivo de aviso**		**X**	
5.-	**Pérdida de aire que provoque un descenso apreciable de la presión o vacío, o pérdidas de aire audibles**		**X**	
6.-	**Daños externos con riesgo de afectar el funcionamiento del sistema de frenado**.....		**X**	

6.9.- Indicador de baja presión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Esta inspección se realizará a los vehículos que dispongan de un circuito neumático para el sistema de frenado.

b.- MÉTODO

Se descargará total o parcialmente el circuito de frenos mediante varias pedaladas con el motor parado. Se pondrá en marcha el motor y mediante inspección visual se comprobará el correcto funcionamiento del indicador de baja presión o manómetro.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Funcionamiento defectuoso o anormal del indicador de baja presión o manómetro		**X**	

6.10.- Válvula de regulación del freno de mano

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Esta inspección se realizará a los vehículos que dispongan de un circuito neumático para el sistema de frenado.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual mientras se acciona el sistema de frenado, se comprobará si:

- El funcionamiento es defectuoso.
- El mando del vástago de la válvula o la válvula son inseguros.
- Existen conexiones sueltas o pérdidas de aire en el sistema.
- Para vehículos a motor, el mando de la válvula impide la activación o desactivación accidental.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
2.- Funcionamiento defectuoso		**X**	
3.- Mando del vástago de la válvula o válvula inseguros.....		**X**	
4.- Conexiones sueltas o pérdidas de aire en el sistema.....		**X**	

6.11.- Válvulas de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Esta inspección se realizará a los vehículos que dispongan de un circuito neumático o mixto neumático-hidráulico para el sistema de frenado.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual mientras se acciona el sistema de frenado, se comprobará si las válvulas de retención, válvulas de escape rápido, reguladores, etc:

- Cumplen su función.
- La válvula es insegura o montada incorrectamente.
- Se produce descarga excesiva de aceite del compresor.
- Se produce descarga de fluido hidráulico en los frenos mixtos.
- Existe pérdida de aire audible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

		Calificación		
		DL	**DG**	**DMG**
1.-	**No cumplen su función**		**X**	**(X)**
2.-	**Válvula insegura o montada incorrectamente**		**X**	
3.-	**Descarga excesiva de aceite del compresor**	**X**		
4.-	**Descarga de fluido hidráulico en los frenos mixtos**		**X**	**(X)**
5.-	**Pérdida de aire audible**		**X**	**(X)**
6.-	**Alguna válvula dañada**		**X**	

6.12.- Acumulador o depósito de presión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Esta inspección se realizará a los vehículos que dispongan de un circuito neumático para el sistema de frenado.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará si:

- Los acumuladores o depósitos de presión están defectuosos, corroídos o tienen pérdidas.
- El montaje es inseguro o inadecuado.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Acumuladores o depósitos de presión defectuosos, corroídos o con pérdidas	**X**	**(X)**	
3.- Montaje inseguro o inadecuado		**X**	
4.- Pérdida de aire audible continua por los dispositivos de purga		**X**	

6.13.- Acoplamiento de los frenos de remolque

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo remolque o semirremolque con sistema de frenado continuo deberá disponer en su circuito de frenos, de válvulas de cierre automáticas, de forma que en caso de separación del conjunto de vehículos no se vea afectada la eficacia de frenado del resto del conjunto.

El acoplamiento podrá ser neumático o eléctrico. No obstante el método sólo se aplicará en caso de acoplamiento neumático.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual desconectando y volviendo a conectar el acoplamiento, se comprobará si:

- Las válvulas de aislamiento o válvulas de cierre automáticas permiten un adecuado aislamiento con los tubos flexibles desconectados.
- Con los tubos flexibles conectados, la válvula es insegura o montada incorrectamente.
- Con los tubos flexibles conectados, existe pérdida de fluido excesiva sensible.
- Funciona correctamente el sistema de frenado automático.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Válvulas de aislamiento o válvulas de cierre automáticas defectuosas	**X**		
Si existe riesgo de desenganche o fallo del sistema		**X**	
2.- Válvula insegura o montada incorrectamente		**X**	
3.- Pérdida de fluido		**X**	
Pérdida de fluido excesiva, comprometiendo el funcionamiento del sistema			**X**
4.- Funcionamiento inadecuado del sistema		**X**	

6.14.- Servofreno. Cilindro de mando (sistemas hidráulicos)

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Se comprobará el funcionamiento del servofreno pisando el freno y apreciando su efectividad mediante un esfuerzo mantenido ejercido sobre el pedal. Si el servofreno se encuentra en mal estado o hay falta de vacío, el esfuerzo sobre el pedal será muy elevado para obtener la eficacia prescrita y en ocasiones descenderá o subirá el pedal dependiendo del tipo de avería presente en el equipo

Mediante inspección visual, se comprobará si:

- El cilindro de mando está en estado defectuoso o tiene pérdidas.
- El cilindro de mando es inseguro.
- Existe cantidad suficiente de líquido de frenos, cuando sea visible y/o accesible el depósito.
- Existe la caperuza del depósito del cilindro de mando.
- El testigo de aviso del nivel del líquido de frenos está encendido.
- Funciona correctamente el testigo del nivel del líquido de frenos, cuando sea posible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8. y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Funcionamiento defectuoso del servofreno		**X**	
2.- Cilindro de mando defectuoso o con pérdidas		**X**	
Con goteo continuo o compromete funcionamiento			**X**
3.- Cilindro de mando inseguro		**X**	**(X)**
4.- Cantidad insuficiente de líquido de frenos		**X**	
5.- Ausencia de la caperuza del depósito del cilindro de mando	**X**		
6.- Testigo del nivel del líquido de frenos encendido	**X**		
7.- Funcionamiento incorrecto del testigo del nivel del líquido de frenos	**X**		

6.15.- Tubos rígidos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, accionando el sistema de frenado, se comprobará sí:

- Están defectuosos, dañados o excesivamente corroídos.
- Existen pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos.
- La fijación es correcta.
- La colocación puede afectar a su integridad.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectuosos, dañados, excesivamente corroídos		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos		**X**	
Con goteo continuo o pérdida audible continua en circuitos neumáticos			**X**
3.- Fijación incorrecta	**X**		
Con riesgo de rotura o desprendimiento		**X**	
4.- La colocación afecta a su integridad		**X**	

6.16.- Tubos flexibles

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, accionando el sistema de frenado, se comprobará sí:

- Están defectuosos, desgastados, demasiado cortos o retorcidos.
- Existen pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos.
- Se producen deformaciones bajo presión.
- Si su fijación es correcta.
- Si la colocación puede afectar a su integridad.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectuosos, desgastados, demasiado cortos o retorcidos		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Pérdidas en los tubos flexibles o manguitos		**X**	
Con goteo continuo			**X**
3.- Deformaciones bajo presión		**X**	
4.- Fijación incorrecta	**X**		
Con riesgo de rotura o desprendimiento.....		**X**	
5.- La colocación afecta a su integridad		**X**	

6.17.- Forros

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Al no estar autorizado el desmontaje de las ruedas para realizar esta comprobación, puede resultar imposible efectuarla mediante inspección visual. Sin embargo, en los casos en que el desgaste de los forros del freno no pueda comprobarse desde fuera o desde debajo del vehículo, se aceptan dispositivos acústicos u ópticos que avisen al conductor en el puesto de conducción cuando haga falta sustituir el forro.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos que sea posible):

- La existencia de los forros o pastillas.
- Los forros o pastillas de freno presentan desgaste excesivo.
- Los forros o pastillas de freno presentan impregnaciones de aceite, grasa, etc.
- La señal de aviso, al accionar el contacto, no permanece encendida, siempre que el freno de mano no esté accionado.
- La colocación de los forros de freno es adecuada.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.
Reglamento CEPE/ONU 90 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Desgaste excesivo en forros o pastillas.....		**X**	
Inexistencia.....			**X**
2.- Impregnados (aceite, grasa, etc.)		**X**	
3.- Señal de aviso de desgaste activada.....		**X**	
4.- Colocación inadecuada		**X**	

6.18.- Tambores y discos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos que sea posible):

- La existencia de discos o tambores.
- Los discos o tambores de freno están desgastados en exceso en su superficie activa, están rayados, agrietados o rotos.
- Los discos o tambores están impregnados de aceite, grasa, etc.
- Montaje inseguro de algún componente.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Desgaste excesivo en su superficie activa		**X**	
Agrietados, rotos o inseguros			**X**
2.- Impregnados (aceite, grasa, etc.)		**X**	
3.- Montaje inseguro		**X**	
Con riesgo de desprendimiento			**X**
4.- Inexistencia			**X**

6.19.- Cables, varillas, palancas, conexiones

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección, visual mientras se acciona el sistema de frenado, se comprobará:

- El estado de los componentes: defectuosos, enredados, desgastados o corrosión excesiva.
- Si las uniones de los componentes están defectuosas.
- Si existe cualquier restricción al funcionamiento libre del sistema de frenos.
- La aparición de cualquier movimiento anormal de las palancas, varillas o conexiones que indique un desajuste o un desgaste excesivo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Componentes defectuosos, enredados, desgastados o con corrosión excesiva		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Uniones defectuosas		**X**	
3.- Cualquier restricción al funcionamiento libre del sistema de frenos		**X**	
4.- Cualquier movimiento anormal de las palancas, varillas o conexiones que indique un desajuste o un desgaste excesivo		**X**	

6.20.- Cilindros del sistema de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

En este apartado, además de los cilindros se incluye los muelles que actúen sobre los frenos.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, mientras se acciona el sistema de frenado, se comprobará si:

- Están agrietados, defectuosos o presentan corrosión excesiva.
- Existen pérdidas.
- El montaje es inseguro o inadecuado.
- El recorrido del vástago del cilindro o del mecanismo del diafragma es insuficiente o excesivo.
- Hay daños excesivos o pérdida de la carcasa de protección contra el polvo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Agrietados, defectuosos o con excesiva corrosión		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Pérdidas sin goteo continuo	**X**		
3.- Pérdidas con goteo continuo		**X**	
4.- Montaje inseguro o inadecuado		**X**	
5.- Recorrido insuficiente o excesivo del vástago del cilindro o del mecanismo del diafragma		**X**	
6.- Pérdida de la carcasa de protección contra el polvo o daños excesivos en la misma.....	**X**		

6.21.- Válvula sensora de carga

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Este apartado no presupone la existencia obligatoria de este dispositivo en un circuito de frenos, pero en caso de estar equipado con el mismo deberá cumplir con lo que se indica.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, mientras se acciona el sistema de frenado, se comprobará (en aquellos casos que sea posible):

- Su existencia.
- Su conexión.
- Su funcionamiento.
- Si está agarrotada o no funciona.

Se comprobará la existencia, legibilidad y adecuación a los requerimientos de la placa de datos, en su caso.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Conexión defectuosa		**X**	
2.- Funcionamiento incorrecto		**X**	
3.- Agarrotada o no funciona		**X**	
4.- Válvula inexistente			**X**

6.22.- Ajustadores de tensión automáticos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Este apartado no presupone la existencia obligatoria de este dispositivo en un circuito de frenos, pero en caso de estar equipado con el mismo deberá cumplir con lo que se indica.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará, si es posible:

- Que no presenten agarrotamiento o movimiento anormal, un desgaste excesivo o un ajuste defectuoso.
- Si su funcionamiento es defectuoso.
- Si su instalación es defectuosa.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 71/320/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Agarrotamiento o movimiento anormal, desgaste excesivo o ajuste defectuoso.....		**X**	
2.- Funcionamiento defectuoso		**X**	
3.- Instalación defectuosa.....		**X**	

7.1.- Desviación de ruedas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo a motor debe estar provisto de un mecanismo adecuado que permita al conductor mantener la dirección del vehículo y modificarla con facilidad, rapidez y seguridad.

b.- MÉTODO

Para realizar esta inspección se utilizará un alineador al paso o dispositivo adecuado.

El vehículo deberá pasar alineado por la placa, circulando a marcha lenta y se comprobará la desalineación de las ruedas del eje o de los ejes directrices.

Esta inspección deberá ser complementada con una inspección visual en foso o elevador, comprobándose desgastes irregulares en los neumáticos y el estado general de los órganos de dirección.

c.- REGLAMENTACIÓN APLICABLE

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.5

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- El vehículo presenta desalineación superior a 10 m/km en alguno de sus ejes directrices y se aprecia defecto de estado en la inspección en foso		**X**	

7.2.- Volante y columna de dirección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo a motor debe estar provisto de un mecanismo adecuado que permita al conductor mantener la dirección del vehículo y modificarla con facilidad, rapidez y seguridad.

Los remolques estarán dotados de un dispositivo que obligue a sus ruedas a seguir una trayectoria análoga a la del vehículo tractor.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará, en foso o elevador, con el vehículo apoyado normalmente sobre sus ruedas y girando la dirección a ambos lados:

- La fijación del volante a la columna de la dirección (no debe existir movimiento relativo entre ambos).
- La ausencia de juego en la columna de la dirección.
- Las holguras o posibles fisuras de las juntas cardan en los diferentes tramos de la columna de la dirección y en los flectores.
- El recorrido libre del volante (movimiento de volante sin orientación de ruedas).
- El estado general, incluyendo reparaciones o modificaciones defectuosas.
- La fijación de la caja de dirección.
- La existencia y estado de los topes de dirección.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art.11. 5, 11.8 y 13.2.

Particular: Directiva 70/311/CEE
Reglamento CEPE/ONU 79 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Fijación defectuosa del volante a la columna y/o de la columna a la caja o cremallera		**X**	
2.- Juego excesivo en la columna de dirección		**X**	
3.- Holgura excesiva o fisura en las juntas cardan o en los flectores		**X**	
4.- Recorrido libre del volante excesivo		**X**	
5.- Defectos de estado	**X**		
Reparaciones defectuosas, modificaciones inadecuadas o estructura resistente rota		**X**	
6.- Defectos de estado y/o inexistencia de los topes de dirección		**X**	

7.3.- Caja de dirección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

La caja de dirección, así como los soportes de la misma, deberán estar adecuadamente sujetos y exentos de holguras y desperfectos que puedan producir el fallo del mecanismo.

De igual forma, los guardapolvos deberán presentar el estado de conservación adecuado.

b.- METODO

El vehículo se situará en un foso o elevador, apoyado normalmente sobre sus ruedas. Moviendo el volante a derecha e izquierda, o en su caso mediante el detector de holguras, por inspección visual se comprobará:

- El estado de los anclajes, incluyendo que el sistema de dirección no ceda en los propios anclajes al chasis y la ausencia de elementos de anclaje.
- Las posibles resistencias al giro.
- Las posibles holguras.
- El estado de la caja de dirección.
- La existencia y estado de los guardapolvos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art.11.5.

Particular: Directiva 70/311/CEE
Reglamento CEPE/ONU 79 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Fijación defectuosa al chasis	**X**		
Falta algún perno o algún punto de amarre está roto.....		**X**	
2.- Resistencia al giro excesiva		**X**	
Agarrotada			**X**
3.- Holguras excesivas.....		**X**	
4.- Defectos de estado de la caja de dirección	**X**		
Con roturas o pérdidas de líquido con goteo continuo		**X**	
5.- Guardapolvos deteriorados	**X**		
6.- Guardapolvos inexistentes o rotos		**X**	

7.4.- Timonería y rótulas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los elementos que componen la timonería del sistema de dirección, tales como bielas y barras, no deberán presentar grietas, torceduras, señales de calentamiento locales, soldaduras de reparación, etc.

Las rótulas y articulaciones de los elementos que componen la timonería del sistema de dirección deberán estar adecuadamente sujetas y exentas de holgura.

b.- MÉTODO

El vehículo se situará en un foso o elevador, apoyado normalmente sobre sus ruedas. Moviendo el volante a derecha e izquierda, o en su caso mediante el detector de holguras, por inspección visual se comprobará:

- El estado de las bielas y barras de dirección y la posible existencia de soldaduras de reparación.
- En caso de remolque con eje directriz, el estado del pivote giratorio del eje del remolque.
- Las holguras de rótulas y articulaciones.
- La existencia y estado de los guardapolvos.
- En su caso, el estado general y fijación del amortiguador de la dirección.
- La fijación de rótulas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art.11.5.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado de las bielas y/o barras y/o el pivote		**X**	
2.- Holguras excesivas en rótulas, articulaciones y, en su caso, el pivote		**X**	
3.- Guardapolvos deteriorados	**X**		
4.- Guardapolvos inexistentes o rotos		**X**	
5.- Defectos de estado y/o fijación del amortiguador, en su caso		**X**	
6.- Fisuras o existencia de soldaduras de reparación en bielas y/o barras de dirección		**X**	
7.- Fijación de rótulas y, en su caso, del pivote, defectuosa		**X**	

7.5.- Servodirección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

La servodirección y su bomba deberán estar en correcto estado. Estos elementos no deberán presentar fugas de fluido hidráulico o defectos de funcionamiento que puedan dar lugar al fallo del sistema de dirección.

Las tuberías hidráulicas del sistema de dirección no deberán presentar aplastamientos, obstrucciones, grietas u otros defectos que puedan poner en peligro el funcionamiento del sistema de dirección.

b.- MÉTODO

El vehículo se situará en un foso o elevador y se comprobará el funcionamiento del sistema.

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de fugas.
- La fijación de la bomba y canalizaciones.
- El estado de la bomba y canalizaciones y, en su caso, cilindros de ayuda.
- La tensión de la correa si la incorpora
- El nivel de fluido, si es posible.

En el caso de vehículos dotados con dirección con asistencia eléctrica, controlada o no electrónicamente, cuando se enciende y se apaga el motor, se comprobará adicionalmente:

- Si el indicador de avería del sistema indica problemas.
- La correspondencia entre el ángulo del volante y el de las ruedas directrices.
- Accionando el volante, el funcionamiento de la asistencia.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art.11.5.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Mal funcionamiento del sistema		**X**	
2.- Existencia de fugas:			
Sin goteo	**X**		
Con goteo continuo		**X**	
3.- Fijación defectuosa de la bomba y/o canalizaciones		**X**	
4.- Defectos de estado de algún elemento:			
No impide funcionamiento	**X**		

Impide funcionamiento		**X**	
**5.- Correa destensada ..... **	**X**		
**6.- Nivel de fluido insuficiente ..... **	**X**		
**7.- El indicador de funcionamiento del EPS permanece encendido estando el motor en marcha ..... **		**X**	
**8.- No correspondencia entre el ángulo de volante y el de las ruedas directrices (vehículos equipados con EPS) ..... **		**X**	
**9.- La asistencia de la dirección no funciona (vehículos equipados con EPS) ..... **		**X**	

8.1.- Ejes

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los elementos que componen el eje delantero y el trasero, así como la fijación de los mismos a las ruedas, deberán estar en buen estado para que permitan asegurar el cumplimiento de su misión. Tanto los ejes como el resto de los elementos y puntos de anclaje deberán estar exentos de deformaciones, soldaduras de reparación o puntos de calentamiento, grietas, etc.

b.- MÉTODO

El vehículo se situará en un foso o elevador y se utilizará un detector de holguras.

Mediante inspección visual del estado mecánico de los componentes de los diferentes ejes del vehículo, se comprobará:

- Los desperfectos.
- Las reparaciones mediante soldadura.
- Las deformaciones, fisuras, corrosión acusada.
- Las fijaciones inadecuadas o deformadas.
- Las fijaciones con juego excesivo.
- Los rodamientos de rueda.
- Las manguetas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Fijaciones inadecuadas o deformadas		**X**	
Con riesgo de rotura o desprendimiento			**X**
3.- Fijaciones con juego excesivo		**X**	
4.- Juego excesivo en algún rodamiento de rueda		**X**	
5.- Holguras excesivas en manguetas		**X**	

8.2.- Ruedas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las ruedas deberán corresponder con el neumático y estar correctamente fijadas al buje así como alineadas con el eje, no presentando desperfectos o abolladuras.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará, cuando exista visión directa de los elementos, la correcta fijación de las ruedas al buje, en concreto:

- Las tuercas o tornillos.
- La existencia de deformaciones o abolladuras.
- La existencia de roturas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.5.

Particular: Directiva 92/23/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 30 R.
Reglamento CEPE/ONU 54 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Tuercas o tornillos defectuosos o flojos	**X**		
Inexistencia de alguna tuerca o tornillo		**X**	
Con riesgo de desprendimiento de rueda.....			**X**
2.- Deformaciones o abolladuras	**X**		
Con riesgo de pérdida de aire del neumático.....		**X**	
Alabeo excesivo.....		**X**	
3.- Roturas		**X**	
Con riesgo de desprendimiento de rueda.....			**X**

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de motor, remolques, y semirremolques deben tener sus ruedas provistas de neumáticos (nuevos o recauchutados) que presenten dibujo en las ranuras principales de la banda de rodadura y su estado reúna las condiciones mínimas de utilización. Los neumáticos deberán estar homologados y las dimensiones, características y configuración de los mismos serán las previstas por el fabricante en la homologación del vehículo o sus equivalentes.

Se entiende por neumáticos equivalentes aquellos que cumplen con los siguientes requisitos:

- Índice de capacidad de carga igual o superior a los mínimos indicados en la tarjeta ITV o en su homologación de tipo.

- Categoría de velocidad igual o superior a los mínimos indicados en la tarjeta ITV o en su homologación de tipo.

- Igual diámetro exterior, con una tolerancia de ± 3%.

- Que el perfil de llanta de montaje sea el correspondiente al neumático.

Queda prohibida la sustitución de neumáticos cuando la misma implique riesgos de interferencias con otras partes del vehículo.

Los neumáticos de los vehículos de las categorías M, N y O, deben presentar, durante toda su utilización en las vías públicas, dibujo en las ranuras principales de la banda de rodadura y, en el caso de los de las categorías M_1, N_1, O_1 y O_2 esta profundidad será como mínimo de 1,6 mm, y deben tener indicadores de desgaste.

Los vehículos históricos equipados originalmente con neumáticos o cubiertas de otros tipos que, cuando eran nuevos tenían ranuras de una profundidad inferior a 1,6 mm., podrán utilizar estos en condiciones excepcionales en la vía pública cuando se determine reglamentariamente.

En el caso de que el índice de capacidad de carga no conste en la TITV, se deducirá de la masa técnica máxima autorizada (MTMA) por eje señalada en la TITV[*].

En el caso de que la categoría de velocidad no conste en la TITV, se comprobará que la velocidad capaz de soportar el neumático es superior a la velocidad máxima capaz de alcanzar el vehículo, tal y como figure en las especificaciones técnicas de este último. En caso de no conocer estas especificaciones, como mínimo deberá tener un código de velocidad Q para una velocidad de 160 Km/h para los vehículos M_1 y N_1 de forma análoga al criterio de neumáticos M&S que tienen que tener una velocidad máxima prevista no inferior a 160 Km/h y una etiqueta de advertencia de velocidad máxima. Para vehículos de otras categorías, en los mismos casos, como mínimo deberá tener un código de velocidad M para una velocidad de 130 Km/h.

El reesculturado de los neumáticos no está permitido, excepto en aquellos neumáticos que equipen vehículos de más de 3.500 kg de MMA. y que vayan marcados con la palabra REGROOVABLE o el símbolo U.

Si se utilizan neumáticos especiales de nieve, estos irán marcados con la inscripción M+S, MS o M&S y deberán tener una categoría de velocidad, bien igual o superior a la velocidad máxima prevista

[*] Los neumáticos homologados según Directiva 92/23/CEE, con marcado ZR, pueden no disponer de índice de carga.

para el vehículo, bien no inferior a 160 km/h. Si la velocidad máxima del vehículo es superior a esta deberá especificarse en una etiqueta de advertencia de velocidad máxima, situada en un lugar destacado dentro del campo de visión del conductor del vehículo.

La *categoría de velocidad* de un neumático, expresada mediante el símbolo que figura en la tabla que se incluye a continuación, indica:

- Para un neumático de vehículo turismo, la máxima velocidad que el neumático puede soportar.

- Para un neumático de vehículo comercial, la velocidad a la cual el neumático puede llevar la masa correspondiente al índice de capacidad de carga.

Símbolo de categoría de velocidad	Velocidad correspondiente (km/h)
A1	5
A2	10
A3	15
A4	20
A5	25
A6	30
A7	35
A8	40
B	50
C	60
D	65
E	70
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
W	270
Y	300
ZR	>240
(Y)	>300

Los neumáticos identificados mediante las letras “V” o “Z” situadas dentro de la designación del tamaño del neumático, delante de las indicaciones de la estructura del mismo, son adecuados para velocidades máximas superiores a 240 km/h.

El *índice de capacidad de carga (ICG)* de un neumático, indica la carga que puede soportar el neumático en utilización simple, o simple y doble (en el caso de que aparezcan dos números), a la velocidad que corresponda a la categoría y cuando se utilice de conformidad con los requisitos de funcionamiento especificados por el fabricante. A continuación se incluye una lista de dichos índices y sus masas correspondientes.

ICG	Masa máxima (kg)	ICG	Masa máxima (kg)	ICG	Masa máxima (kg)	ICG	Masa máxima (kg)
0	45	51	195	101	825	151	3450
1	46.2	52	200	102	850	152	3550
2	47.5	53	206	103	875	153	3650
3	48.7	54	212	104	900	154	3750
4	50	55	218	105	925	155	3875
5	51.5	56	224	106	950	156	4000
6	53	57	230	107	975	157	4125
7	54.5	58	236	108	1000	158	4250
8	56	59	240	109	1030	159	4375
9	58	60	250	110	1060	160	4500
10	60	61	257	111	1090	161	4625
11	61.5	62	265	112	1120	162	4750
12	63	63	272	113	1150	163	4875
13	65	64	280	114	1180	164	5000
14	67	65	290	115	1215	165	5150
15	69	66	300	116	1250	166	5300
16	71	67	307	117	1285	167	5450
17	73	68	315	118	1320	168	5600
18	75	69	325	119	1360	169	5800
19	77.5	70	335	120	1400	170	6000
20	80	71	345	121	1450	171	6150
21	82.5	72	355	122	1500	172	6300
22	85	73	365	123	1550	173	6500
23	87.5	74	375	124	1600	174	6700
24	90	75	387	125	1650	175	6900
25	92.5	76	400	126	1700	176	7100
26	95	77	412	127	1750	177	7300
27	97.5	78	425	128	1800	178	7500
28	100	79	437	129	1850	179	7750
29	103	80	450	130	1900	180	8000
30	106	81	462	131	1950	181	8250
31	109	82	475	132	2000	182	8500
32	112	83	487	133	2060	183	8750
33	115	84	500	134	2120	184	9000
34	118	85	515	135	2180	185	9250
35	121	86	530	136	2240	186	9500
36	125	87	545	137	2300	187	9750
37	128	88	560	138	2360	188	10000
38	132	89	580	139	2430	189	10300
39	136	90	600	140	2500	190	10600
40	140	91	615	141	2575	191	10900
41	145	92	630	142	2650	192	11200
42	150	93	650	143	2725	193	11500
43	155	94	670	144	2800	194	11800
44	160	95	690	145	2900	195	12150
45	165	96	710	146	3000	196	12500
46	170	97	730	147	3075	197	12850
47	175	98	750	148	3150	198	13200
48	180	99	775	149	3250	199	13600
49	185	100	800	150	3350	200	14000
50	190						

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará:

- Dimensiones y características de los neumáticos:
  - Marca de homologación.
  - Dimensiones coincidentes o equivalentes a las que aparecen en la tarjeta ITV o en la homologación de tipo.
  - Indice de capacidad de carga y categoría de velocidad adecuados a las características del vehículo.

- En el mismo eje, todos los neumáticos serán del mismo tipo[1].
- Que la profundidad de las ranuras principales de la banda de rodadura, cumpla las prescripciones reglamentarias.
- Si los neumáticos han sido reesculturados, que vayan marcados con la palabra REGROOVABLE o el símbolo U.
- La inexistencia de desgaste irregular en la banda de rodadura.
- La inexistencia de ampollas, deformaciones anormales, roturas u otros signos que evidencien el despegue de alguna capa en los flancos o de la banda de rodadura.
- La inexistencia de cables al descubierto, grietas o síntomas de rotura de la carcasa.
- El montaje correcto de neumáticos unidireccionales.
- Los neumáticos marcados con siglas FRT están montados exclusivamente en ejes portadores (No direccionales ni motrices).
- La no interferencia del neumático con otras partes del vehículo.
- Si existe, el funcionamiento del sistema de control de la presión de aire de los neumáticos, mediante su propio sistema de autodiagnóstico.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos: Art. 12.5 y Anexo VII.

Particular: Directiva 92/23/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 30 R.
Reglamento CEPE/ONU 54 R.
Reglamento CEPE/ONU 108 R.
Reglamento CEPE/ONU 109 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Algún neumático no tiene marca de homologación.....		**X**	
2.- Dimensiones, características y/o configuración no coincidentes con las incluidas en la homologación tipo del vehículo o con sus equivalentes		**X**	

[1] Distinto dibujo, no presupone que los neumáticos sean de distinto tipo. Neumáticos del mismo tipo son los que tienen la misma contraseña de homologación, salvo en el caso de neumáticos recauchutados en los cuales mismo tipo significa: mismo fabricante, mismo modelo comercial, mismas dimensiones, mismos índice de carga y código de velocidad y misma estructura.

3.- Neumáticos de distinto tipo montados en el mismo eje		**X**	
4.- Montaje incorrecto del neumático		**X**	
5.- Profundidad de las ranuras principales de la banda de rodadura no cumple las prescripciones reglamentarias		**X**	
6.- Reesculturado no autorizado		**X**	
7.- Desgaste irregular excesivo en la banda de rodadura		**X**	
8.- Defectos de estado: ampollas, deformaciones anormales, roturas u otros signos que evidencien el despegue de alguna capa en los flancos o de la banda de rodadura		**X**	
Con peligro de reventón			**X**
9.- Cables al descubierto, grietas o síntomas de rotura de la carcasa			**X**
10.- Incompatibilidad del neumático con la llanta		**X**	
11.- Equipado con neumáticos de nieve, estos son inadecuados		**X**	
No dispone de etiqueta de advertencia de velocidad máxima	**X**		
12.- Interfencia del neumático con otras partes del vehículo		**X**	
13.- En su caso, el sistema de control de la presión de aire funciona incorrectamente o no funciona	**X**		

8.4.- Suspensión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de motor, remolques y semirremolques deben disponer de un sistema de suspensión elástica que facilite la adherencia y la estabilidad durante la marcha.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará, en su caso, el estado y la fijación de los diferentes componentes de la suspensión, resortes (muelles, ballestas), topes, amortiguadores, barras de torsión y estabilizadoras, articulaciones, tirantes, brazos y rótulas que incorpore el vehículo, prestando especial atención a:

- Operatividad de la suspensión.
- El estado de las fijaciones al chasis y holguras.
- Presencia de fisuras.
- Existencia de reparaciones mediante soldadura.
- Presencia de daños o deformaciones.
- Síntomas de corrosión.
- Desgaste o juego excesivo.
- La existencia de dispositivos de amortiguación (amortiguadores o elementos equivalentes en los sistemas de suspensión neumática, oleoneumática o hidrodinámica).
- La existencia de fugas de aceite.
- Estado de las articulaciones de goma, casquillos, silentblock, abrazaderas, abarcones, etc.
- Estado de las hojas de las ballestas.

En aquellos vehículos que incorporen sistemas de suspensión neumática, se comprobará además:

- La existencia de pérdidas de aire indebidas en el circuito de alimentación de aire comprimido o los fuelles neumáticos.
- Indicaciones de avería a través del testigo.

En aquellos vehículos que incorporen sistemas de suspensión oleoneumáticos o hidrodinámicos, se comprobará además:

- La existencia de fugas.
- Indicaciones de avería a través del testigo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.7.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- La suspensión no es operativa		X	
2.- Rotura o inexistencia de tope de suspensión		X	
3.- Estado/fijación defectuoso de muelle/s		X	
4.- Estado/fijación defectuoso de los dispositivos de amortiguación o ausencia de alguno de ellos		X	
6.- Pérdida de aceite u otro fluido	(X)	X	
7.- Estado/fijación defectuoso de barra de torsión		X	
8.- Estado/fijación defectuoso de barra estabilizadora		X	
9.- Estado/fijación defectuoso de tirante de reacción		X	
10.- Estado/fijación defectuoso de brazo oscilante		X	
11.- Holgura de rótulas de suspensión		X	
12.- Guardapolvos rotos o inexistentes	X		
13.- Rotura en una hoja de ballesta	X		
14.- Rotura en maestra, contramaestra o más de una hoja de ballesta		X	
15.- Abrazadera o abarcón roto en ballesta		X	
16.- Existencia de soldaduras de reparación defectuosas		X	
SUSPENSIONES NEUMÁTICAS:			
17.- Existencia de pérdidas de aire indebidas en el circuito de alimentación de aire comprimido o los fuelles neumáticos		X	
18.- Avería (detectada a través del testigo)		X	
SUSPENSIONES OLEONEUMÁTICAS O HIDRODINÁMICAS:			
19.- Existencia de fugas		X	
20.- Avería (detectada a través del testigo)		X	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de motor deberán cumplir lo establecido en las disposiciones sobre antiparasitado y contaminación electromagnética, de acuerdo con la reglamentación aplicable.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual del compartimento motor, primero a través del capot delantero y posteriormente en un foso o elevador, se comprobará:

- El estado del motor, con atención especial a pérdidas de aceite.
- Los anclajes del motor con especial atención a efectos de oxidación, corrosión, grietas, etc.
- Que el aspecto del cableado del circuito de encendido presenta características antiparasitarias.
- La instalación eléctrica: estado del cableado con especial atención a encintado, fijaciones, aislamientos y proximidad a puntos calientes o en movimiento.
- La batería: fijación al bastidor, ausencia de fugas de electrolito, estado de los bornes y conexiones, interruptor (si procede), fusibles (si procede) y ventilación (si procede).

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.19.

Particular: Directiva 72/245/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 10 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Pérdidas de aceite sin goteo	**X**		
2.- Pérdidas de aceite con goteo		**X**	
3.- Defectos de estado en los anclajes	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	
4.- Cableado sin aspecto de características antiparasitarias	**X**		
5.- Defectos en la instalación eléctrica	**X**		
Si existe riesgo de cortocircuito		**X**	
6.- Defectos en la batería	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	

9.2.- Sistema de alimentación

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los órganos motores, y en particular, los depósitos, tubos y piezas que hayan de contener materias inflamables deben estar construidos, instalados y protegidos de manera que no constituyan causa de peligro y se reduzca al máximo el riesgo de incendio o explosión.

b.- MÉTODO

Se dispondrá el vehículo en un foso o elevador y mediante inspección visual se comprobará:

- El estado del depósito y de las conducciones del combustible, con especial atención a fugas, efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas.
- La fijación del depósito y de las conducciones del combustible.
- Que no existe una proximidad excesiva entre los elementos que contienen combustible, las zonas calientes del vehículo y las conexiones eléctricas.
- Que no existan pérdidas de combustible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.10.

Particular: Directiva 70/221/CEE.
Directiva 97/19/CE Anexo I.
ADR punto 1.1.3.3.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado del depósito o de los conductos de combustible		**X**	
2.- Defectos en la fijación del depósito o de las conducciones del combustible al bastidor		**X**	
3.- Proximidad excesiva entre los elementos que contienen combustible y las zonas calientes del vehículo o las conexiones eléctricas		**X**	
Con riesgo de ignición			**X**
4.- Pérdida de combustible		**X**	
Sobre conexiones eléctricas o partes calientes			**X**

9.3.- Sistema de escape

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado de la línea de escape, con especial atención a fugas, efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas o perforaciones.
- La fijación del tubo de escape y silenciador al bastidor
- La existencia de modificaciones, sustituciones o eliminación de algún componente en el sistema, no permitidas por la reglamentación vigente.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 11.19.

Particular: Directiva 70/157/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 59 R (Vehículos de las categorías M_1 y N_1)

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado del sistema de escape	**X**		
Si existen roturas o perforaciones		**X**	
2.- Defectos en la sujeción del sistema de escape al bastidor.....	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	
3.- Modificaciones, sustituciones o eliminación de algún componente del sistema de escape, no autorizadas		**X**	

9.4.- Transmisión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Se dispondrá el vehículo en un foso o elevador y en su caso utilizando un detector de holguras, mediante inspección visual se comprobará:

- La estanqueidad de los cárteres de la transmisión.
- El estado de los guardapolvos, si existen.
- El estado de las protecciones de los elementos de la transmisión, si existen.
- El estado de los elementos de la transmisión.
- Los anclajes de la transmisión al bastidor, con especial atención a efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna General ni Particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos en la estanqueidad de los cárteres de la transmisión	**X**		
Con goteo continuo		**X**	
2.- Defectos de estado de los guardapolvos	**X**		
3.- En su caso, defectos de estado de las protecciones de los elementos de la transmisión		**X**	
4.- Defectos de estado en los elementos de transmisión		**X**	
5.- Defectos en los anclajes de la transmisión al bastidor	**X**		
Con riesgo de rotura		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

En el caso de vehículos alimentados por GLP, éstos deberán cumplir con la reglamentación aplicable.

Estos vehículos pueden estar dotados de sistemas de adaptación al GLP homologados por Reglamento CEPE/ONU 115, que han sido instalados mediante una reforma de importancia.

En caso de homologación de acuerdo con el Reglamento CEPE/ONU 115, ésta ha de estar reconocida mediante placa reglamentaria.

En el caso de vehículos alimentados con GNC y homologados de acuerdo con el Reglamento CEPE/ONU 110, las botellas para almacenar GNC serán objeto de inspección al menos cada 48 meses después de la fecha de matriculación del vehículo por una entidad de inspección tipo A que incluya en el alcance de su acreditación la norma UNE 26525.

b.- MÉTODO

En el caso de vehículos alimentados con GLP, mediante inspección visual se comprobará:

- Depósitos fijos y móviles:
  - Los depósitos reglamentarios.
  - El estado general de los depósitos.
  - La distancia del depósito al motor, tubo de escape y silenciador suficiente.
  - Si el depósito se encuentra en un lugar cerrado, éste debe estar dotado de orificios para la salida de gas, de modo que se establezca una corriente de aire entre ellos durante la marcha, salvo los homologados por Reglamento CEPE/ONU 115.
  - Los espacios ocupados por los viajeros y por el depósito, aislados, salvo los homologados por Reglamento CEPE/ONU 115.
  - La fijación del depósito al bastidor o a la estructura de la carrocería.
  - La distancia del depósito al suelo reglamentaria.
  - El retimbrado del depósito realizado con la periodicidad reglamentaria.

- Canalizaciones:

  Tubería a presión:

  - El material de la tubería (acero, cobre reforzado u otro material equivalente).
  - Las uniones de los racores y terminales.
  - La tubería aislada del espacio ocupado por los viajeros.
  - La solicitación de la tubería (vibraciones).
  - La distancia entre puntos de fijación.
  - El estado de todo el sistema con especial atención a fugas.

  Tubería de baja presión:

  - El material de la tubería (metálica o de tubo flexible reforzado).
  - El estado de todo el sistema con especial atención a fugas.

- Componentes del equipo de gasificación (G.L.P.):

  - La fijación del equipo de gasificación.
  - El retimbrado del equipo.
  - El estado de todo el sistema con especial atención a fugas.
  - La homologación de los componentes.
  - La accesibilidad a los elementos del sistema.

- Circuitos accesibles:

  - Con un detector de fugas o con agua jabonosa se comprobará la integridad de los circuitos.

- Instalación eléctrica:

  - La válvula de alimentación de G.L.P. se cierra automáticamente al desconectar el motor.
  - El aislamiento de los componentes eléctricos en las cercanías del depósito y las tuberías, salvo los homologados por Reglamento CEPE/ONU 115.
  - La válvula de alimentación de G.L.P. se cierra automáticamente en caso de fallo eléctrico, para lo cual debe instalarse un fusible protector.

Todas estas comprobaciones pueden ser sustituidas por un certificado de estanqueidad del circuito y de funcionamiento de los componentes emitido por una entidad autorizada por la Comunidad Autónoma.

En el caso de vehículos homologados de acuerdo con el Reglamento CEPE/ONU 115, la existencia de la placa reglamentaria.

En el caso de vehículos alimentados con GNC, sólo se comprobará la existencia y vigencia del informe de inspección según norma UNE 26525.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Real Decreto 866/2010
Real Decreto 750/2010

Particular: Reglamento CEPE/ONU 67R.
Reglamento CEPE/ONU 115R.
Reglamento CEPE/ONU 110R.
Norma UNE 26525.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
EN EL CASO DE LOS VEHÍCULOS ALIMENTADOS CON GLP:			
1.- Instalación en vehículo no autorizado		**X**	
2.- Depósitos no reglamentarios		**X**	

3.- Defectos de estado del depósito, tuberías, uniones y/o componentes del equipo de gasificación	**X**	**(X)**	
Fugas		**X**	**(X)**
4.- Distancia del depósito al motor, tubo de escape o silenciador insuficiente		**X**	
5.- En su caso, inexistencia de orificios en el espacio cerrado ocupado por el depósito		**X**	
6.- En su caso, existe comunicación entre el espacio ocupado por el depósito y/o las tuberías y el ocupado por los viajeros		**X**	
7.- Fijación del depósito al bastidor defectuosa	**X**	**(X)**	
8.- Distancia del depósito al suelo no reglamentaria		**X**	
9.- Retimbrado del depósito o del equipo de gasificación caducado		**X**	
10.- Material de las tuberías inadecuado		**X**	
11.- Defectos de estado de racores y terminales	**X**		
12.- Tuberías de presión sometidas a vibraciones	**X**	**(X)**	
13.- Distancia entre puntos de fijación de la tubería al bastidor excesiva	**X**	**(X)**	
14.- Fijación del equipo de gasificación al bastidor defectuosa	**X**	**(X)**	
15.- Componente del equipo de gasificación no homologado		**X**	
16.- Elemento del sistema de gasificación no accesible		**X**	
17.- La válvula de alimentación de GLP no se cierra automáticamente al desconectar el motor o en caso de fallo eléctrico		**X**	
18.- En su caso, componentes eléctricos no aislados en las cercanías del depósito o las tuberías		**X**	
19.- En su caso, inexistencia de placa reglamentaria		**X**	
EN EL CASO DE LOS VEHÍCULOS ALIMENTADOS CON GNC:			
20.- El vehículo no dispone o no se encuentra en vigor el informe de inspección según norma UNE 26525.		**X**	

10.1.- Transporte de mercancías peligrosas

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

En el caso de vehículos dedicados al transporte de mercancías peligrosas:

- los vehículos cisterna de una capacidad superior a 1000 litros
- los vehículos portadores de cisternas desmontables, de una capacidad superior a 1000 litros
- los vehículos batería, con una capacidad superior a 1000 litros
- los vehículos destinados al transporte de contenedores cisterna con una capacidad superior a 3.000 litros
- los vehículos de transporte de explosivos del Tipo EX/II y del Tipo EX/III,

deben someterse a inspecciones técnicas anuales por un Organismo de Control o por una estación ITV expresamente autorizada para realizar estas inspecciones por la Comunidad Autónoma.

En las inspecciones específicas a que se hace mención en el párrafo anterior, se verifica que el vehículo responde a las disposiciones aplicables del anejo B del ADR, incluyendo las de sus apéndices, y a las disposiciones generales de seguridad (frenos, luces, etc.) de la reglamentación.

Si tales vehículos fueran remolques o semirremolques enganchados a vehículos tractores, tales vehículos tractores, deben ser objeto de inspección técnica con el mismo fin.

Cuando la inspección del vehículo es satisfactoria, el Organismo de Control expide un certificado de aprobación y la estación ITV puede prorrogarlo.

Los vehículos caja que no sean para transporte de explosivos, como por ejemplo los que transportan y distribuyen exclusivamente G.L.P., butano o mezclas de butano-propano envasados en botellas, no precisan reglamentariamente del Certificado de Autorización Especial para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR).

b. MÉTODO

En los vehículos cisterna, portadores de cisterna, batería, destinados al transporte de contenedores cisterna y destinados al transporte de explosivos del Tipo EX/II y del Tipo EX/III, especificados en el apartado anterior, se exigirá el certificado de aprobación ADR en vigor, en el caso de que el vehículo lleve instalados de forma visible los paneles naranja del ADR indicativos de peligro y de la materia que transporta.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 10, 12.9.

Particular: Real Decreto 551/2006; Acuerdo ADR en vigor.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- No dispone o no se encuentra en vigor el certificado de aprobación, estando el vehículo obligado a someterse a las inspecciones específicas para el transporte de mercancías peligrosas		**X**	

10.2.- Transporte de mercancías perecederas

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos destinados al transporte de mercancías perecederas, de conformidad con la Reglamentación Técnico Sanitaria, deberán ser sometidos por un Organismo de Control a una inspección inicial, inspecciones periódicas y excepcionales para constatar la conformidad con la reglamentación vigente. Las inspecciones periódicas podrán ser también realizadas por estaciones ITV expresamente autorizadas para estas inspecciones por la Comunidad Autónoma.

El certificado de conformidad o su fotocopia autentificada por el Organismo emisor deberá llevarse a bordo del vehículo y ser presentado a requerimiento de los órganos competentes en sanidad, transporte o industria, o de sus agentes.

Si el vehículo tiene fijada la placa de certificación de conformidad, según el modelo reproducido en el Apéndice 3 del ATP, no será preciso llevar a bordo el certificado de conformidad.

Los vehículos clasificados como isotermo que no realicen transporte de materias perecederas y que no desinstalen el recubrimiento isotérmico, no es necesario que realicen ninguna legalización ni transformación para realizar otro tipo de transporte.

b. MÉTODO

Se comprobará la existencia y vigencia del certificado de conformidad o placa de certificación de conformidad.

Lo anterior solamente se exigirá en el caso de que el vehículo disponga y esté en vigor la marca de identificación (pegatina).En el caso de que el vehículo no disponga de la misma, no se considerará defecto.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.10, 12.9.

Particular: Acuerdo ATP.
Real Decreto 237/2000.
Real Decreto 380/2001.
Orden Ministerial 15/10/2001.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- No dispone o no se encuentra en vigor el certificado de conformidad o placa de certificación de conformidad		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Previamente a la autorización necesaria para la realización del transporte escolar y de menores, los vehículos deberán superar favorablemente una inspección técnica, la cual incluirá, además del cumplimiento de los criterios de inspección descritos en este Manual que sean de aplicación al vehículo, lo indicado en este apartado sobre las características técnicas del vehículo especificadas en el Art. 4 del Real Decreto 443/2001 y la señal de transporte escolar V-10.

La autorización se concederá por la autoridad competente en la ordenación de los transportes terrestres en base a la antigüedad y otras prescripciones administrativas, junto con el informe favorable de la inspección técnica realizada.

En todas las inspecciones técnicas periódicas obligatorias de los vehículos que realicen transporte escolar y de menores se revisará, además del cumplimiento de los criterios de inspección descritos en este Manual que sean de aplicación al vehículo, los específicos de este apartado.

Cuando la inspección sea favorable, incluyendo la totalidad de este apartado, la diligencia que se pondrá en la Tarjeta ITV será:

"Cumple requisitos técnicos del Art.4 y 5 del R.D. 443/2001"

Cuando la inspección sea favorable incluyendo este apartado excepto la homologación con el Reglamento CEPE/ONU 66/107 para los vehículos M_2 y M_3, la diligencia que se pondrá en la tarjeta ITV será:

"Cumple requisitos técnicos del Art. 5 y Art. 4 del R.D. 443/2001 excepto apartado 2.5 y 2.8".

Los vehículos de las categorías M_2 y M_3 que realicen transporte escolar deberán estar equipados con espejos retrovisores de acuerdo con la tabla que se incluye a continuación, teniendo en cuenta su clase, número y fecha de obligatoriedad.

Retrovisores obligatorios y opcionales para vehículos de las categorías M_2 y M_3

Fecha	Retrovisor Interior	Retrovisores exteriores				
		Principales		Gran angular	De proximidad (al menos a 2 m. por encima del suelo)	Frontal (al menos a 2 m. por encima del suelo)
	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV	Clase V	Clase VI
desde 01.10.90 hasta 04.07.2007	1 **opcional**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **obligatorios**	**No autorizado**	1 lado conductor 1 lado pasajero **opcionales**	1 lado conductor 1 lado pasajero **opcionales**	1 **opcional**
desde 04.07.2007	1 **opcional**	1 lado conductor y 1 lado pasajero **obligatorios**	**No autorizado**	1 lado conductor 1 lado pasajero **opcionales**	1 lado conductor **obligatorios** (a)	1 **obligatorio** (b)

(a) No será obligatoria la instalación de los espejos de clase V si el campo de visión puede obtenerse mediante la combinación de los campos de visión de los espejos de las clases IV y VI.
(b) No se exigirá un retrovisor frontal de la clase VI si el conductor, teniendo en cuenta las obstrucciones de los montantes delanteros de la carrocería, puede ver una línea recta situada a 300 mm por delante del vehículo y a una altura de 1200 mm por encima de la superficie de la carretera, situada entre el plano longitudinal vertical paralelo al plano longitudinal vertical mediano que pasa por el extremo del vehículo del lado del conductor y un plano longitudinal vertical paralelo al plano longitudinal vertical mediano situado a 900 mm hacia afuera del extremo del vehículo del lado opuesto del conductor.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, y en el caso de las puertas utilizando un dinamómetro adecuado, se comprobará el cumplimiento de las siguientes características técnicas:

*Nota.- A criterio del inspector, como alternativa a la inspección visual, las características técnicas señaladas con * podrán ser consideradas como cumplidas si los vehículos están homologados de acuerdo con los Reglamentos que sean de aplicación, o su cumplimiento está certificado en Informe H de un laboratorio oficial.*

Para todos los vehículos

- ❑ HOMOLOGACIÓN

- El vehículo está homologado como correspondiente a la categoría M.

- ❑ DISTINTIVO INDICATIVO DE TRANSPORTE DE MENORES

- Los vehículos matriculados a partir del 24/01/2008 deben incorporar un sistema de fijación del distintivo homologado conforme con Anexo XI del RGV. (Modificado por Orden PRE/43/2007)

- Los vehículos deberán llevar colocadas distintivos homologados en el número, situación y dimensiones conformes con el Anexo XI del RGV. (Modificado por Orden PRE/43/2007)

El número de señales V-10, sus dimensiones y configuración admisible es el siguiente:

CON LEYENDA: TRANSPORTE ESCOLAR	DELANTERA	TRASERA
todos los vehículos	de 46x65 cm	de 46x65 cm

Dotación alternativa también admitida:

SIN LEYENDA: TRANSPORTE ESCOLAR	DELANTERA	TRASERA
hasta 19 plazas	------	de 20x20 cm
mas de 19 plazas y longitud ≤10 m	de 20x20 cm	de 20x20 cm
de longitud >10 m	de 36x36 cm	de 36x36 cm

En las señales anteriores el pictograma tradicional se puede sustituir por el nuevo si está provisto de dispositivo luminoso.

Para todos los vehículos M_2 y M_3

- CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Los vehículos de las clases M_2 y M_3 estarán homologados según los Reglamentos CEPE/ONU 52, 36, 107 o la Directiva 2001/85/CE
- Los vehículos de un piso con más de 23 plazas incluido el conductor de clase II y III (según R36) están homologados con el Reglamento CEPE/ONU 66.
- Los vehículos M3 no urbanos de MMA superior a 12 t matriculados a partir del 01/01/93, y todos los de las categorías M_2 y M_3 a partir del 31/03/2002, disponen de ABS.

- PUERTAS Y SALIDAS

- Las puertas de servicio son operadas por el conductor.
- Las puertas pueden abrirse desde el interior y desde el exterior.
- Si se bloquea la puerta desde el exterior, puede abrirse igualmente desde el interior.
- Los mandos exteriores e interiores estarán situados reglamentariamente.
- Las puertas pueden abrirse en caso de emergencia aun sin suministro de energía.
- Los mandos de emergencia interiores están debidamente protegidos para una utilización no adecuada por parte de los menores.
- Los mandos de emergencia son fácilmente visibles y claramente indicados.
- Los mandos de emergencia permiten la apertura de la puerta con facilidad.
- La protección de los mandos de emergencia es de fácil rotura o retirada.

* En el caso de existir un dispositivo para anular los mandos de emergencia, los mandos se activan automáticamente al arranque del motor o cuando el vehículo alcanza 20 km/h y solo se desactiva posteriormente con intervención del conductor (no pueden desactivarse de forma automática).

- La apertura de la puerta se indica mediante dispositivo óptico hasta su cierre (puede ser un solo dispositivo para varias puertas). La puerta delantera sin sensibilizador, tiene que tener un dispositivo independiente.
- El conductor puede invertir en todo momento el cierre o apertura de la puerta.
- Las puertas con accionamiento asistido dispondrán de un sistema de control para que sea improbable herir o atrapar a un viajero cuando se cierran. En vehículos con Reglamentos 36R03, 52R01, 107R ó Directiva 2001/85/CE no superarán los 150 N. Puntualmente se podrán alcanzar los 300 N.
- Al cerrar la puerta sobre el útil de comprobación ha de cumplirse una de estas tres condiciones:
  1. La puerta se abre automáticamente.
  2. El útil de comprobación puede ser extraído fácilmente.
  3. La puerta se mantiene en una posición no más alejada de 30 mm del cierre completo de la puerta.

  En el caso de una puerta delantera cumple con uno de los puntos anteriores o dispone de bordes blandos.
- Si una puerta se mantiene cerrada únicamente por aplicación de una fuente de energía está previsto un sistema de alarma de tipo óptico para informar al conductor de todo fallo de asistencia a la puerta.

* En el caso de vehículos de 10 a 23 asientos incluido el conductor, si disponen de puerta de servicio en la parte posterior, ésta no puede ser abierta más de 115º ni menos de 85º y se puede mantener automáticamente en esta posición (pueden abrirse hasta 270º si no implica peligro).

- En las salidas de emergencia figura la inscripción “SALIDA DE EMERGENCIA” o “SALIDA DE SOCORRO” de manera visible desde el interior y el exterior.

- ASIENTOS

- El asiento del conductor está protegido por una pantalla.

- Si disponen de plazas reservadas para Personas de Movilidad Reducida, están situadas cerca de una puerta de servicio.
- Los asientos que no estén protegidos por el respaldo de otro asiento, disponen de un elemento fijo de protección: mampara o barra de protección almohadillada.
- Los asientos enfrentados a un pozo de escalera tienen mampara de protección (o cinturón en los casos afectados por el Reglamento CEPE/ONU 52R01).
- En los vehículos de dos pisos los asientos de primera fila del piso superior disponen de barra de protección almohadillada.

* Las dimensiones de los asientos son las reglamentarias.

❑ VENTANAS Y VIDRIOS

- La altura practicable de las ventanas es como máximo el tercio superior.
- Disponen de martillos rompecristales u otros dispositivos determinados reglamentariamente en cada ventana de emergencia debidamente protegidos para su utilización únicamente en casos de emergencia.
- Los vidrios del vehículo están homologados y los de las ventanas de emergencia no llevan láminas adhesivas. No está permitida la fijación de láminas en el exterior de los vidrios.
- Los vidrios de las ventanas de emergencia, que no sean de bisagra, son de fácil rotura (no pueden ser laminados ni de material plástico).

❑ ESPEJOS

- Existen dispositivos ópticos que permiten ver la parte interior y exterior de las puertas de servicio, en los casos en que la visibilidad directa no es suficiente.

❑ SEÑALIZACIÓN

- Disponen de señalización luminosa de emergencia (cuatro intermitentes funcionando simultáneamente).

❑ PISOS Y ESCALONES

- El piso del vehículo no es deslizante.
- Los bordes de los escalones son de colores vivos o con suficiente contraste.

❑ RIESGO DE INCENDIO

- Los vehículos de las categorías M_2 y M_3 homologados de acuerdo con los Reglamentos CEPE/ONU 36R01 y posteriores enmiendas y 107R00, deben disponer de mando central de seguridad, con objeto de reducir el riesgo de incendio después de la parada del vehículo, este mando central de seguridad responderá a las condiciones siguientes:
  - Estará situado al alcance inmediato del conductor sentado en su asiento. (36R01, 36R02 , 36R03,y 107R00)
  - Debe estar claramente señalizado (36R01, 36R02, 36R03 y 107R00) y equipado de una tapa de protección o de otro medio adecuado que evite su accionamiento involuntario. (36R03, 107R00)
  - Debe disponer de instrucciones de funcionamiento colocadas en la proximidad del mando de seguridad. (36R01, 36R02 ,36R03 y 107R00)
  - Su accionamiento debe causar simultáneamente los efectos siguientes:
    - la parada rápida del motor, (36R01, 36R02, 36R03 y 107R00)
    - el accionamiento de un cortabatería montado lo más cerca posible de las baterías, el cual aísle al menos una borna de la alimentación eléctrica, con la excepción:

- del circuito que permite el encendido de las luces de señal de alarma del vehículo, (36R01, 36R02, 36R03 y 107R00)
- de los circuitos que aseguran el funcionamiento ininterrumpido del tacógrafo, (36R02, 36R03 y 107R00)

así como de aquellos dispositivos cuya puesta fuera de servicio súbitamente, podrían crear un riesgo mayor que aquel que se pretende evitar, por ejemplo (36R03 y 107R00):

- Alumbrado interior de emergencia,
- Barrido de refrigeración interior de los calefactores auxiliares,
- Bloqueo electrónico centralizado de las puertas.

Estas funciones pueden ser accionadas no sólo por el mando de seguridad, sino también por otros medios, a condición de que estos no interfieran, en caso de urgencia, el funcionamiento del mando de seguridad (36R01, 36R02, 36R03 y 107R00).

Los vehículos homologados según el Reglamento CEPE/ONU 52R00 y posteriores enmiendas ó la Directiva 2001/85/CE+97/27/CE, y el Reglamento CEPE/ONU 107R01 no están obligados a disponer de mando central de seguridad, pero si lo tienen instalado deben cumplir las condiciones anteriormente expuestas.

Su modo de funcionamiento puede comprobarse de la siguiente manera: se pone el motor en marcha, se encienden todas las luces interiores y exteriores, radio y TV si la llevan. Al accionar el mando central de seguridad debe pararse inmediatamente el motor, se apagan todas las luces, excepto las de emergencia y señalización de salida y deben seguir funcionando el tacógrafo y los mandos de emergencia de las puertas, dependiendo de la versión de homologación del vehículo.

- Los vehículos de hasta 23 plazas incluido el conductor están provistos de un extintor homologado de clase 8A/34B como mínimo.
- Los de más de 23 plazas incluido el conductor disponen de un extintor homologado de clase 21A/113B.

* Los materiales empleados en el interior de los vehículos de transporte de personas de más de 22 plazas de pasajeros sentados y de MMA superior a 5 t, matriculados a partir del 01/10/2001, que no tengan declarados viajeros de pie y no estén concebidos para la utilización en ciudad, cumplen con la directiva 95/28/CE sobre prevención de riesgo de incendio.

Para los vehículos M_2 y M_3 matriculados a partir del 01/01/2002.

Además de cumplir con las características técnicas indicadas anteriormente, se comprobará que también cumplen con las siguientes:

- CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Los vehículos de MMA igual o superior a 12 t disponen de función de estabilidad de velocidad en pendientes prolongadas según los requisitos del punto 4.1 del Real Decreto 443/2001.

Nota.- Esta característica técnica deberá documentarse en la inspección inicial para transporte escolar mediante certificación del titular de la homologación según la función de frenado, en la que conste que el vehículo ha sido homologado incluyendo su cumplimiento con el ensayo del Tipo IIA, o bien mediante informe H de un laboratorio oficial.

- PUERTAS

- Las puertas de emergencia, ventanas de emergencia y las trampillas de evacuación están señalizadas en el interior por algún dispositivo fluorescente.

- ASIENTOS

- Los asientos y sus anclajes montados en vehículos de las categorías M_2 y M_3 están homologados según la Directiva 96/37/CE.
- Los respaldos de los asientos o cualquier otro elemento o mampara situado delante de los viajeros deberán cumplir con lo dispuesto en el punto 4.3 del articulo 4º del Real Decreto 443/2001 sobre absorción de energía (deberá documentarse en el caso de la inspección inicial para adecuación a TE, o cuando se realicen reformas que afecten este punto).

Nota.- Estas características técnicas deberán documentarse en la inspección inicial para transporte escolar mediante certificación del titular de la homologación de la resistencia de los asientos o informe H de un laboratorio oficial.

- ❑ VISIÓN PERIMETRAL EXTERIOR

- Dispone de espejos u otro medio que permita la visión exterior por debajo del nivel del conductor de la parte frontal, de los laterales y de la parte posterior del vehículo, cuando el vehículo haya sido matriculado después del 04/07/2007.

Nota.- Estas características técnicas deberán documentarse en la inspección inicial para transporte escolar mediante certificación del titular de la homologación de los espejos o informe H de un laboratorio oficial.

- ❑ SEÑALIZACIÓN ACÚSTICA MARCHA ATRÁS

- Dispone de dispositivos acústicos de señalización de marcha atrás que funciona simultáneamente con la luz de marcha atrás, cuando el vehículo haya sido matriculado después del 04/01/2008.

Nota.- En la inspección inicial se comprobará además que el vehículo dispone de certificación de instalación del fabricante del vehículo, el carrocero o taller que instale el dispositivo acústico, indicando que la misma cumple con lo establecido en la Orden ITC/4038/2006.

- ❑ RIESGO DE INCENDIO

- Los de más de 23 plazas incluido el conductor disponen de dos extintores homologados 21A/113B, uno colocado en las cercanías del conductor y el otro entre el hueco de la escalera trasera y el asiento anterior al mismo.

Para todos los vehículos M_1.

- ❑ SEÑALIZACIÓN

- Disponen de señalización luminosa de emergencia (cuatro intermitentes funcionando simultáneamente).

- ❑ RIESGO DE INCENDIO

- Llevan un extintor de incendios homologado de capacidad mínima 5A/21B.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos: Art. 12.9.

Particular: Real Decreto 443/2001
Real Decreto 894/2002

Real Decreto 965/2006
Real Decreto 750/2010
Real Decreto 640/2007 (Tacógrafo)
Real Decreto 1417/2005 (Limitador de velocidad)
Real Decreto 866/2010
Real Decreto 2028/86
Orden Ministerial: 27/07/99 (Extintores)
Orden ITC/4037/2006 (Visión indirecta)
Orden ITC/4038/2006 (Dispositivos acústicos de señalización de marcha atrás)
Orden PRE/43/2007 (Señal V-10)
Directiva 95/28/CE (Materiales para prevención incendios)
Directiva 92/22/CEE (Vidrios)
Directiva 71/320/CEE (Estabilizador velocidad)
Directiva 74/408/CEE (Asientos)
Directiva 76/115/CEE (Anclaje de cinturones de seguridad)
Directiva 74/160/CEE (Ensayo impactos)
Directiva 2001/85/CE (Homologación)
Directiva 2007/46/CE (Homologación)
Reglamento CEPE/ONU 13 (estabilizador velocidad)
Reglamento CEPE/ONU 52
Reglamento CEPE/ONU 36
Reglamento CEPE/ONU 66
Reglamento CEPE/ONU 107

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- No cumple alguno de los requisitos técnicos indicados en los art. 4, 5 y disposición transitoria primera del Real Decreto 443/2001 sobre transporte escolar y de menores		**X**	

10.4.- Tacógrafo

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos para transporte de mercancías de MMA>3.500kg., incluido el remolque o semirremolque, y los vehículos destinados al transporte de viajeros que pueden transportar más de nueve personas como máximo, incluido el conductor y que se empleen a tal fin, deberán llevar instalado un tacógrafo, salvo en los casos recogidos en la reglamentación aplicable.

Los tacógrafos instalados en vehículos matriculados a partir del 1/5/2006 deben ser digitales.

En los vehículos obligados a instalar y utilizar el dispositivo limitador de velocidad, cuando la señal de velocidad proceda del tacógrafo, este deberá estar al día de las verificaciones periódicas obligatorias, independientemente de que el vehículo, debido al tipo de transporte que realice, pueda estar exento de su utilización.

Dicho tacógrafo deberá corresponder a tipo homologado, estar correctamente instalado por un instalador, taller o, en su caso, centro técnico autorizado para la marca del tacógrafo, y ser sometido a revisiones periódicas bienales por un taller o, en su caso, centro técnico autorizado para la marca del tacógrafo. Tras la instalación, modificación y/o revisión bienal, deberá instalarse la oportuna placa de comprobación. Dicha placa se situará en la parte registrable del tacógrafo tras la tapa, o junto a él. Debe estar precintada, excepto si es de papel plastificado adherido mediante un sistema que impida su retirada sin resultar destruido.

Los talleres o centros técnicos autorizados a que se hace referencia anteriormente pueden estar ubicados en cualquier estado de la Unión Europea.

Todas las conexiones del tacógrafo deberán estar precintadas.

Los precintos del tacógrafo y de la instalación deben estar intactos.

En el caso de tacógrafos digitales, el aparato deberá ser capaz de imprimir la información almacenada en su memoria. A tal efecto, el tacógrafo dispondrá de papel de impresión.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia y homologación del tacógrafo.
- Que el tacógrafo, cuando corresponda, sea digital y sea de una versión del software en vigor.
- La existencia de la placa de montaje.
- Que los datos contenidos en la placa de montaje sean correctos.

  Deberá contener los siguientes datos:

  Tacógrafos analógicos:
  - Nombre completo y domicilio o nombre comercial o marca del instalador o taller autorizado.
  - Coeficiente característico del vehículo “w =...r/km” ó “w =...imp/km”.
  - Circunferencia efectiva de los neumáticos “l = mm”.
  - Fecha del informe del coeficiente característico del vehículo y de la medida de la circunferencia efectiva de los neumáticos de las ruedas.

  Tacógrafos digitales:
  - Nombre completo y domicilio o nombre comercial o marca del instalador o taller autorizado.
  - Coeficiente característico del vehículo “w =...r/km” ó “w =...imp/km”.

  - Constante del tacógrafo “k... =...imp/km”.
  - Circunferencia efectiva de los neumáticos “l = mm”.
  - Tamaño de los neumáticos.
  - Fecha del informe del coeficiente característico del vehículo y de la medida de la circunferencia efectiva de los neumáticos de las ruedas.
  - Número de bastidor del vehículo.
  - Contraseña completa del instalador, taller o centro técnico autorizado si es español.
  - Número de fabricación del tacógrafo si el instalador, taller o centro técnico es español.
- Cuando sea posible, que los precintos llevan la contraseña de un taller autorizado para la marca del tacógrafo.
- Cuando sea posible, que los precintos o los dispositivos de protección de las conexiones estén intactos.
- La fecha de la última revisión.
- En caso de tacógrafos digitales, que el aparato permite la impresión de datos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.12.

Particular: Reglamento CEE 3821/85.
Reglamento CEE 2135/98.
Reglamento CEE 1360/2002.
Reglamento CE 561/2006.
Reglamento CE 68/2009.
Reglamento UE 1266/2009
Real Decreto 425/2005.
Real Decreto 640/2007.
Real Decreto 1163/2009
OM 16/11/81.
OM 24/09/82.
OM 14/10/82.
OM 11/07/83.
OM ITC/69/2010.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Tacógrafo inexistente, no homologado o no digital si es exigible o la versión del software no está en vigor		**X**	
2.- No existe placa de montaje		**X**	
3.- Datos contenidos en la placa de montaje incorrectos		**X**	
4.- Precintos o dispositivos de protección rotos o inexistentes o de un taller no autorizado para la marca de tacógrafos		**X**	
5.- Revisión caducada		**X**	
6.- No coincidencia entre la identificación del instalador en los precintos y en la placa de montaje		**X**	
7.- En el caso de tacógrafos digitales, el aparato no permite la impresión de datos		**X**	

10.5.- Limitación de velocidad

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de las categorías M_2, M_3, N_2 y N_3 deben llevar instalado un dispositivo de limitación de velocidad regulado de tal manera que su velocidad no pueda superar los 100 km/h en el caso de los vehículos M_2 y M_3, y 90 km/h en el de los N_2 y N_3 salvo en los casos recogidos en la reglamentación aplicable.

Los vehículos de la categoría M_3 con MMTA>10 toneladas, matriculados antes del 1 de enero de 2005, podrán mantener instalados dispositivos en los que la velocidad máxima esté regulada en 100 km/h.

Lo anterior es exigible de acuerdo con el siguiente cuadro:

CATEGORIA	MMTA (t)	FECHA MATRICULACIÓN (FM)	FECHA OBLIGATORIEDAD (FO)	TIPO TRANSPORTE
M_2	MMTA≤5	01/01/2005≤FM	01/01/2005	TODOS
		01/10/2001≤FM<01/01/2005*	01/01/2006	INTERNACIONAL
			01/01/2007	NACIONAL
M_3	5<MMTA≤10	01/01/2005≤FM	01/01/2005	TODOS
		01/10/2001≤FM<01/01/2005*	01/01/2006	INTERNACIONAL
			01/01/2007	NACIONAL
	MMTA>10	01/01/94≤FM	01/01/94	TODOS
		01/01/88≤FM<01/01/94	01/01/95	INTERNACIONAL
			01/01/96	NACIONAL
N_2	3,5<MMTA≤12	01/01/2005≤FM	01/01/2005	TODOS
		01/10/2001≤FM<01/01/2005*	01/01/2006	INTERNACIONAL
			01/01/2007	NACIONAL
N_3	MMTA>12	01/01/94≤FM	01/01/94	TODOS
		01/01/88≤FM<01/01/94	01/01/95	INTERNACIONAL
			01/01/96	NACIONAL

* Sólo vehículos según Directiva 88/77/CEE y con motor posterior a Euro II.

Dicho dispositivo limitador de velocidad deberá estar correctamente instalado por una entidad o taller autorizado por el órgano competente en materia de industria del territorio donde estén radicados. Tras la instalación y después de cada intervención sobre el limitador, deberá colocarse en lugar bien visible del interior de la cabina una placa de montaje. Dicha placa debe estar precintada, excepto si de es de papel plastificado adherido mediante un sistema que impida su retirada sin resultar destruido. En caso de vehículos homologados según Directiva 92/24/CEE, cuyo limitador haya sido instalado por el propio fabricante del vehículo, la placa de montaje podrá ser sustituida bien por un certificado, emitido por el fabricante con anterioridad al 24/12/2005, que se llevará junto con la tarjeta ITV, o con su mención en la propia tarjeta ITV o por un adhesivo o una placa mencionando la velocidad fijada, instalada por el mismo fabricante.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual, cuando sea posible, se comprobará:

- La existencia y, en su caso, homologación del limitador de velocidad.
- La existencia de la placa de montaje o, en su caso, certificado sustitutivo.
- En su caso, que los datos contenidos en la placa de montaje sean correctos.
- Cuando sea posible, que los precintos y los dispositivos de protección de las conexiones contra manipulación fraudulenta están intactos.

En el caso de tacógrafo analógico:

Mediante la conexión al tacógrafo de un simulador de velocidad se comprobará que:

- La constante "k" del tacógrafo coincide con el coeficiente característico del vehículo "w" que figura en la placa de montaje del limitador y/o placa de instalación del tacógrafo. Se aceptarán desviaciones de hasta ± 50 unidades.
- La velocidad a la que se ha regulado el limitador de velocidad no supera los valores prescritos. Se comprobará que su velocidad no sea superior a 90 km/h para los vehículos de las categorías N_2 y N_3 y 100 km/h para vehículos de las categorías M_2 y M_3.

Nota: Esta prueba puede realizarse en vehículos dotados con los siguientes tacógrafos:

- Marca VDO o Kienzle modelos 1314, 1318 y 1319.
- Marca TVI modelo 8400.

El tacógrafo VDO 1324 dispone de un programa de comprobación de la actuación del limitador, mediante teclado y pantalla incorporado al mismo.

En vehículos no dotados de los modelos de tacógrafo indicados en el párrafo anterior o en los vehículos de la siguiente lista no limitativa

MARCA	MODELO
IVECO	440-E42
IVECO	440-E52
IVECO	440-E34
MAN	18192
MAN	18224
MAN	19422
MAN	19433
MAN	19502
MAN	1190 HOCL
RENAULT	G-330-T
RENAULT	DG-330-G

no es posible realizar estas comprobaciones.

En el caso de tacógrafo digital

En el documento impreso de incidente de exceso de velocidad se comprobarán todos los incidentes registrados, tanto el primer exceso de velocidad después del último calibrado, como los 5 excesos de velocidad más graves en los últimos 365 días y también el más grave en cada uno de los 10 últimos días en que hayan ocurrido excesos de velocidad.

- Para vehículos de la categoría N

Si la fecha de alguno de estos incidentes está dentro del último mes contado desde la fecha de inspección y la media es 93 Km/h o mayor y es durante 5 ó más minutos, se considerará que la velocidad a que actúa el limitador de velocidad supera los valores prescritos. En la nueva inspección deberá aportase un certificado emitido por una entidad o taller autorizado por el órgano competente en materia de industria del territorio donde estén radicados, para la comprobación del funcionamiento de dispositivos de limitación de velocidad que el vehículo incorpora, indicando que dicho limitador ha sido revisado ajustando la velocidad de conformidad con la legislación vigente El certificado indicará la matrícula y número de bastidor del vehículo.

- Para vehículos de la categoría M

Si la fecha de alguno de estos incidentes está dentro del último mes contado desde la fecha de inspección y la media es 103 Km/h o mayor y es durante 5 ó más minutos, se considerará que la velocidad a que actúa el limitador de velocidad supera los valores prescritos. En la nueva inspección deberá aportase un certificado emitido por una entidad o taller autorizado por el órgano competente en materia de industria del territorio donde estén radicados, para la comprobación del funcionamiento de dispositivos de limitación de velocidad que el vehículo incorpora, indicando que dicho limitador ha sido revisado ajustando la velocidad de conformidad con la legislación vigente el certificado indicará la matrícula y número de bastidor del vehículo.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.12.

Particular: Directiva 92/6/CEE.
Directiva 2002/85/CE.
Directiva 92/24/CEE. (limitadores de velocidad homologados)
Real Decreto 1417/2005.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Limitador de velocidad inexistente(*) **o, en su caso, no homologado** ..... (*) Caso de dispositivo homologado como unidad técnica independiente		**X**	
2.- No existe placa de montaje o certificado o anotación en la tarjeta ITV		**X**	
3.- Datos contenidos en la placa de montaje incorrectos		**X**	
4.- Precintos o dispositivos de protección rotos o inexistentes		**X**	
5.- No coincidencia entre la identificación del instalador en los precintos y en la placa de montaje		**X**	
6.- La constante "k" del tacógrafo no coincide con el coeficiente "w" del vehículo		**X**	
7.- La velocidad a la que actúa el limitador de velocidad supera los valores prescritos o no es posible aplicar el método de inspección por las condiciones de precintado o impresión del tacógrafo		**X**	

10.6.- Reformas no autorizadas

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Se entiende por reforma de vehículo: toda modificación, sustitución, actuación, incorporación o supresión efectuada en un vehículo después de su matriculación y en remolques ligeros después de ser autorizados a circular, que o bien cambia alguna de las características del mismo, o es susceptible de alterar los requisitos reglamentariamente aplicables contenidos en el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, salvo las excepciones contempladas en el Manual de Reformas. Este término incluye cualquier actuación que implique alguna modificación de los datos que figuran en la tarjeta de ITV del vehículo.

No obstante lo anterior, se estará a lo dispuesto en las disposiciones transitorias del Real Decreto 866/2010.

b. MÉTODO

Se comprobará si se han efectuado reformas en el vehículo sin la anotación en tarjeta ITV.

En caso de una reforma anotada se comprobará que no se hayan realizado manipulaciones posteriores a la anotación en la TITV sobre el elemento reformado.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.7.

Particular: Real Decreto 866/2010
Manual de Reformas en Vehículos

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Reforma realizada sin anotación en TITV		**X**	
3.- Manipulaciones posteriores a la anotación en la TITV sobre el elemento reformado		**X**	

Índice

1.- Identificación

1.1.- Documentación **REVISIÓN 6ª**
1.2.- Número de bastidor **REVISIÓN 5ª**
1.3.- Placas de matrícula **REVISIÓN 6ª**

2.- Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis

2.1.- Antiempotramiento delantero
2.2.- Carrocería y chasis **REVISIÓN 6ª**
2.3.- Dispositivos de acoplamiento **REVISIÓN 5ª**
2.4.- Guardabarros y dispositivos antiproyección **REVISIÓN 5ª**
2.5.- Limpia y lavaparabrisas **REVISIÓN 5ª**
2.6.- Protecciones laterales
2.7.- Protección trasera
2.8.- Puertas y peldaños **REVISIÓN 5ª**
2.9.- Retrovisores **REVISIÓN 5ª**
2.10.- Señales en los vehículos **REVISIÓN 5ª**
2.11.- Soporte exterior de rueda de repuesto
2.12.- Vidrios de seguridad **REVISIÓN 6ª**
2.13.- Elementos exclusivos de vehículos M_2 y M_3

3.- Acondicionamiento Interior

3.1.- Asientos y sus anclajes **REVISIÓN 6ª**
3.2.- Cinturones de seguridad y sus anclajes **REVISIÓN 5ª**
3.3.- Dispositivo de retención para niños
3.4.- Antihielo y antivaho
3.5.- Antirrobo y alarma **REVISIÓN 5ª**
3.6.- Campo de visión directa **REVISIÓN 5ª**
3.7.- Dispositivos de retención de la carga
3.8.- Indicador de velocidad **REVISIÓN 6ª**
3.9.- Salientes interiores **REVISIÓN 5ª**
3.10.- Elementos exclusivos de vehículos M_2 y M_3

Índice

4.- Alumbrado y Señalización

	Tablas resumen de vehículos de dos, tres ruedas, cuadriciclos y quads	**REVISIÓN 6ª**
	Tablas de marcaje de faros, pilotos y lámparas	**REVISIÓN 6ª**
4.1.-	**Luces de cruce y carretera**	**REVISIÓN 6ª**
4.2.-	**Luz de marcha atrás**	**REVISIÓN 6ª**
4.3.-	**Luces indicadoras de dirección**	**REVISIÓN 6ª**
4.4.-	**Señal de emergencia**	**REVISIÓN 6ª**
4.5.-	**Luces de frenado**	**REVISIÓN 6ª**
4.6.-	**Luz de la placa de matrícula trasera**	**REVISIÓN 6ª**
4.7.-	**Luces de posición**	**REVISIÓN 6ª**
4.8.-	**Luces antiniebla**	**REVISIÓN 6ª**
4.9.-	Luz de gálibo	
4.10.-	**Catadióptricos**	**REVISIÓN 6ª**
4.11.-	Alumbrado interior	
4.12.-	**Avisador acústico**	**REVISIÓN 5ª**
4.13.-	Luz de estacionamiento	
4.14.-	Señalización de apertura de puertas	
4.15.-	Señalización luminosa específica	

5.- Emisiones Contaminantes

5.1.-	**Ruido**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
5.2.-	**Vehículos con motor de encendido por chispa**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
5.3.-	**Vehículos con motor de encendido por compresión**	**REVISIÓN 5ª**

6.- Frenos

6.1.-	**Freno de servicio**	**REVISIÓN 5ª**
6.2.-	Freno secundario (de socorro)	
6.3.-	**Freno de estacionamiento**	**REVISIÓN 5ª**
6.4.-	Freno de inercia	
6.5.-	**Dispositivo antibloqueo**	**REVISIÓN 5ª**
6.6.-	Dispositivo de desaceleración	
6.7.-	**Pedal del dispositivo de frenado**	**REVISIÓN 5ª**
6.8.-	Bomba de vacío o compresor y depósitos	
6.9.-	Indicador de baja presión	

Índice

6.10.- Válvula de regulación del freno de mano
6.11.- Válvulas de frenado
6.12.- Acumulador o depósito de presión
6.13.- Acoplamiento de los frenos de remolque
6.14.- Servofreno. Cilindro de mando (sistemas hidráulicos) **REVISIÓN 6ª**
6.15.- Tubos rígidos **REVISIÓN 5ª**
6.16.- Tubos flexibles **REVISIÓN 5ª**
6.17.- Forros **REVISIÓN 5ª**
6.18.- Tambores y discos **REVISIÓN 5ª**
6.19.- Cables, varillas, palancas, conexiones **REVISIÓN 5ª**
6.20.- Cilindros del sistema de frenado **REVISIÓN 5ª**
6.21.- Válvula sensora de carga **REVISIÓN 5ª**
6.22.- Ajustadores de tensión automáticos

7.- Dirección

7.1.- Desviación de ruedas **REVISIÓN 6ª**
7.2.- Volante y columna de dirección **REVISIÓN 5ª**
7.3.- Caja de dirección **REVISIÓN 5ª**
7.4.- Timonería y rótulas **REVISIÓN 5ª**
7.5.- Servodirección

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.1.- Ejes **REVISIÓN 6ª**
8.2.- Ruedas **REVISIÓN 5ª**
8.3.- Neumáticos **REVISIÓN 6ª**
8.4.- Suspensión **REVISIÓN 5ª**

9.- Motor y Transmisión

9.1.- Estado general del motor **REVISIÓN 5ª**
9.2.- Sistema de alimentación **REVISIÓN 5ª**
9.3.- Sistema de escape **REVISIÓN 5ª**
9.4.- Transmisión **REVISIÓN 6ª**
9.5.- Vehículos que utilizan gas como carburante

Índice

10.- Otros

10.1.- Transporte de mercancías peligrosas
10.2.- Transporte de mercancías perecederas
10.3.- Transporte escolar
10.4.- Tacógrafo
10.5.- Limitación de velocidad **REVISIÓN 6ª**
10.6.- Reformas no autorizadas **REVISIÓN 5ª**

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Se debe garantizar que el vehículo a inspeccionar sea identificado para evitar, en todo momento, confusión con relación a su identidad.

La documentación a presentar será:

- El permiso o licencia de circulación.
- La tarjeta I.T.V. o certificado de características.

En caso de no aportar el permiso o licencia de circulación, se admitirá alguno de estos tres documentos:

- Fotocopia debidamente cotejada del permiso o licencia de circulación.
- Volante a que se hace referencia en el artículo 9 del RD 2042/94, en el que conste: matrícula, fecha de primera matrícula y servicio que presta.
- Nota simple de antecedentes emitida por la Jefatura Provincial de Tráfico.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará la coincidencia de los datos de identificación reflejados en la documentación presentada con el vehículo a inspeccionar, esto es, su número de bastidor y su número de matrícula, y en su caso, su marca y denominación comercial.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 10.

Particular: RD 2042/94, Art. 9.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- No coincidencia de algún dato de identificación de la documentación presentada con el vehículo		X	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo, a efectos de identificación, deberá llevar un número de identificación grabado, troquelado o inscrito de forma indeleble en el bastidor, estructura autoportante o cualquier otra estructura análoga.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual del nº de bastidor del vehículo se comprobará:

- Su existencia.
- Su estado (ilegible, manipulación aparente, etc.).
- La coincidencia con el número que figura en la documentación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts. 8. y 10.

Particular: Directiva 93/34/CEE

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia		**X**	
2.- Defectos de estado		**X**	
3.- No coincide con el que figura en la documentación		**X**	

1.3.- Placas de matrícula

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las placas de matrícula deben pertenecer a tipos previamente homologados.

No se permitirán cambios de emplazamiento ni dispositivos que modifiquen los ángulos de visibilidad o el ángulo de inclinación de la placa.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Su existencia y número según lo reglamentado.
- Su estado: legibilidad.
- La coincidencia con el número de matrícula que figura en la documentación.
- Su emplazamiento y visibilidad.
- Las inscripciones reglamentarias
- La fijación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts. 25, 49 y Anexo XVIII.

Particular: Directiva 93/94/CEE.
OM 20-9-85.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia o nº de placas no reglamentario*		**X**	
2.- Defectos de estado.	**X**		
Si impiden la legibilidad		**X**	
4.- Placas no reglamentarias		**X**	
5.- Emplazamiento no reglamentario		**X**	
6.- Placas con adornos, signos o caracteres no reglamentarios		**X**	
7.- Fijación defectuosa	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento o un dispositivo que modifique la orientación de la placa		**X**	
8.- No coincidencia con el número que figura en la documentación		**X**	

* No se considerará defecto la existencia de placa delantera en los vehículos no obligados a llevarla

2.2.- Carrocería y chasis

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos deben estar construidos y equipados de forma que no tengan en su exterior, adornos u otros objetos con aristas salientes que presenten peligro para sus ocupantes o para los demás usuarios de la vía pública. En concreto, los órganos mecánicos y su equipo complementario deben estar construidos y protegidos de manera que durante su funcionamiento y utilización no constituyan peligro para las personas, aún cuando el vehículo esté detenido.

Por tanto, la carrocería debe estar libre de defectos que puedan afectar a la integridad del vehículo o a la seguridad de las personas.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará, en el caso de ser aplicable al vehículo:

- El estado de la estructura de la carrocería y chasis prestando especial atención a los efectos de oxidación o corrosión. Esta última se podrá verificar mediante presión en el lugar afectado para evaluar su importancia.
- La inexistencia de aristas vivas susceptibles de herir o dañar a los usuarios del vehículo u otros usuarios de la vía pública.
- La existencia del tapón del depósito de carburante. Si puede abrirse accidentalmente.
- La posible interferencia entre el neumático y paso de rueda u otras partes fijas del vehículo.
- En su caso, la existencia y fijación de paragolpes delantero y/o trasero. (solo cuadriciclos)
- La existencia y estado del reposapiés del conductor, y el del pasajero en caso de que en la tarjeta ITV o Certificado de Características se indique la posibilidad de usar dos plazas.
- La existencia y funcionamiento del caballete y/o dispositivo de apoyo.
- El estado de la fijación de cualquier elemento del carenado o accesorio.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts.11.9 y 12.1.

Particular: Directiva 93/31/CEE.
Directiva 97/24/CE, capítulo 3.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

		Calificación		
		DL	**DG**	**DMG**
1.-	**Defectos de estado de la estructura de la carrocería.....**	**X**	**(X)**	
3.-	**Existencia de aristas vivas o cortantes .....**		**X**	
4.-	**Inexistencia del tapón del depósito de combustible o posibilidad de apertura accidental .....**		**X**	
5.-	**Interferencia entre neumático y paso de rueda u otras partes del vehículo .....**		**X**	
6.-	**En su caso, fijación de paragolpes defectuosa .....**	**X**		
	Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	
7.-	**En su caso, inexistencia de algún paragolpes .....**		**X**	
8.-	**Estado defectuoso de los reposapiés .....**	**X**		
	Inexistencia o afecta seriamente a la conducción		**X**	
9.-	**Inexistencia o funcionamiento inadecuado del caballete o dispositivo de apoyo.....**		**X**	
10.-	**Estado defectuoso de la fijación de cualquier elemento del carenado o accesorio .....**	**X**		
	Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	

2.3.- Dispositivos de acoplamiento

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los dispositivos de acoplamiento que se vayan a instalar en vehículos de dos ruedas, tres ruedas, y cuadriciclos y quads deben estar debidamente homologados por el Anexo 10 de la Directiva 97/24 marcado según Directiva 94/20/CE. Este requisito es obligatorio desde el 17/06/99 para los nuevos tipos y 17/06/2003 para las nuevas matrículas. Con anterioridad a estas fechas no está permitido disponer de dispositivo de acoplamiento en los mencionados vehículos.

Los elementos mecánicos y eléctricos de conexión entre un vehículo tractor y su remolque deben ser compatibles y cumplir las exigencias que se determinen en la reglamentación aplicable.

El remolque no podrá superar el 50 % de la masa en vacío del vehículo tractor.

Notas:

(1) Cuando el vehículo incorpora un dispositivo de acoplamiento homologado, se anotará en la tarjeta ITV o Certificado de Características la contraseña de homologación del dispositivo así como la masa máxima remolcable (MMR) del dispositivo, que deberá ser igual o inferior a la capacidad de MMR del vehículo, basándose en el marcado en la placa del dispositivo y en el certificado del taller de montaje.

(2) En todos los casos en los que se realice el montaje de un dispositivo, las instrucciones prescritas en el párrafo 3.3 del anexo I de la Directiva 97/24/CE, deberán incluir el vehículo o vehículos para los que el dispositivo ha sido homologado, a los fines de comprobación. En el caso de duda o inexistencia de esta información, la Estación de ITV solicitará del fabricante o su representante acreditado la información precisa a este efecto.

(3) Si el dispositivo está homologado pero no lo está para el vehículo al cual se destina, en este caso, se considerará que no dispone de homologación.

(4) El vehículo tractor ha de indicar necesariamente en su tarjeta de ITV o certificado de características una MMR cf/sf.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La diligencia expresada en la tarjeta ITV o Certificado de Características.
- Los dispositivos mecánicos instalados deben coincidir con lo expresado en la tarjeta ITV o Certificado de Características
- El estado de los dispositivos mecánicos, y eléctricos, verificando el funcionamiento de la instalación eléctrica.
- La fijación de los dispositivos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 13.
Real Decreto 1428/2003

Particular: Directiva 97/24/CE Anexo 10
Directiva 94/20/CE
O.M. 20/9/85 para caravanas y remolques ligeros

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

2.3.- Dispositivos de acoplamiento

		Calificación		
		DL	DG	DMG
1.-	No existe diligencia del dispositivo expresada en la tarjeta ITV		X	
2.-	No coincidencia con los datos que figuran en la tarjeta ITV		X	
3.-	Defectos de estado que afecten a la seguridad		X	
4.-	Inexistencia o funcionamiento defectuoso de la instalación eléctrica		X	
5.-	Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento		X	

2.4.- Guardabarros y dispositivos antiproyección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

La carrocería del vehículo estará diseñada de forma que se eviten en lo posible las salpicaduras de las ruedas o, en caso contrario, los vehículos deberán estar equipados con protecciones adecuadas a tal efecto.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de guardabarros.
- La fijación.
- El estado general.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.6.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Inexistencia de guardabarros en vehículos obligados a llevarlos		X	
2.- Fijación defectuosa de guardabarros con riesgo de desprendimiento		X	
3.- Defectos de estado de guardabarros que impidan su función		X	

2.5.- Limpia y lavaparabrisas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Si el vehículo está provisto de un parabrisas de dimensiones y forma tales que el conductor, desde su puesto de conducción, no pueda ver normalmente la vía hacia delante más que a través de los elementos transparentes de dicho parabrisas, deberá estar provisto de dispositivos limpia y lavaparabrisas (excepto vehículos matriculados antes del 01/01/74).

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de los dispositivos de limpia y/o lavaparabrisas.
- Su correcto funcionamiento.
- La superficie barrida.
- El estado de las escobillas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.4.

Particular: Directiva 97/24/CE, Cap. 12.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia de los limpia y/o lavaparabrisas		**X**	
2.- El limpiaparabrisas no funciona		**X**	
3.- Lavaparabrisas no funciona adecuadamente	**X**		
4.- Superficie insuficiente barrida por el limpiaparabrisas		**X**	
5.- Escobillas defectuosas	**X**		
Si no cumplen su función		**X**	
6.- Inexistencia de las escobillas		**X**	

2.8.- Puertas y peldaños

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los cuadriciclos y los vehículos de tres ruedas que incorporen puertas deben tener cerraduras y órganos de fijación de manera que impidan su apertura no deseada y permitan la evacuación de los ocupantes en caso de accidente.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará, en su caso:

- El funcionamiento correcto de las cerraduras que impida la apertura no deseada de las puertas.
- El estado de las bisagras de las puertas.
- El funcionamiento correcto del mecanismo de cierre del capot delantero.
- La existencia de dispositivos reglamentarios que permitan la apertura y el cierre de las puertas del vehículo, tanto desde el exterior como desde el interior del mismo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.3.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Las cerraduras y órganos de fijación, no cumplen con su función		X	
2.- Bisagras defectuosas		X	
6.- Mecanismo de cierre capot delantero defectuoso		X	
8.- Inexistencia de dispositivos reglamentarios que permitan la apertura y cierre de las puertas desde el interior y exterior.....		X	

2.9.- Retrovisores

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

En los vehículos ciclomotores, ciclomotores con tres ruedas, motocicletas, motocicletas con sidecar, vehículos de tres ruedas o cuadriciclos y quads, los campos de visión especificados en la reglamentación vigente se proveerán con el número mínimo de retrovisores obligatorios y con el número máximo de retrovisores opcionales que se indican en la aplicable de las siguientes tablas. Todos los retrovisores deben ser homologados en los vehículos matriculados a partir del 01/10/90.

Vehículos matriculados antes de 17/06/2003:

Categoría del vehículo	Observaciones	Retrovisores Interiores	Retrovisores exteriores	
		Clase I	Izquierdo Clase L	Derecho Clase L
Ciclomotores de dos ruedas			1 obligatorio	1 optativo
Ciclomotores de tres ruedas y cuadriciclos ligeros	Si están equipados de carrocería que cubra total o parcialmente al conductor	1 oblig. (1)	1 obligatorio	1 optativo
Ciclomotores de tres ruedas y cuadriciclos ligeros	Si NO están equipados de carrocería que cubra total o parcialmente al conductor		1 obligatorio	1 optativo
Motocicletas	Si la velocidad máxima es menor o igual de 100 km/h		1 obligatorio	1 optativo
Motocicletas	Si la velocidad máxima es mayor de 100 km/h		1 obligatorio	1 obligatorio
Motocicletas con sidecar	Si la velocidad máxima es menor o igual de 100 km/h		1 obligatorio	1 optativo
Motocicletas con sidecar	Si la velocidad máxima es mayor de 100 km/h		1 obligatorio	1 obligatorio
Vehículos de tres ruedas y cuadriciclos	Si están equipados de carrocería que cubra total o parcialmente al conductor	1 oblig. (1)	1 obligatorio	1 optativo
Vehículos de tres ruedas y cuadriciclos	Si NO están equipados de carrocería que cubra total o parcialmente al conductor		1 obligatorio	1 obligatorio
Quads	Si están equipados de carrocería que cubra total o parcialmente al conductor	1 oblig. (1)	1 obligatorio	1 optativo
Quads	Si NO están equipados de carrocería que cubra total o parcialmente al conductor		1 obligatorio	1 obligatorio

(1) No se exigirá el retrovisor interior cuando no sea posible cumplir los requisitos de visibilidad establecidos en la reglamentación vigente. En tal caso, será obligatorio el retrovisor exterior de la derecha.

Vehículos matriculados con posterioridad al 17/06/2003: (2)

Número mínimo de retrovisores en los vehículos no carrozados	
Categoría del vehículo	**Retrovisor(es) exterior(es) principal(es) Clase L**
Ciclomotores y cuadriciclos ligeros	1
Motocicletas	2
Vehículos de 3 ruedas y cuadriciclos	2
Quads	2

Número mínimo de retrovisores en los vehículos carrozados		
Categoría del vehículo	**Retrovisor interior Clase I**	**Retrovisor(es) exterior(es) principal(es) Clase L**
Todos	1 (3)	1, en caso de haber retrovisor interior 2, si no hay retrovisor interior

(2) El el caso de que esté instalado un sólo retrovisor exterior, éste estará situado en la parte izquierda. Queda autorizado el uso de retrovisores de la Clase III homologados según la directiva 71/127/CEE.

(3) No se exigirá el retrovisor interior cuando no sea posible cumplir los requisitos de visibilidad para el campo de visión hacia atrás. En tal caso, serán obligatorios dos retrovisores exteriores, uno a la derecha y otro a la izquierda.

Número máximo de retrovisores exteriores optativos

- Se admitirá la instalación, en los ciclomotores, de un retrovisor exterior en el lado opuesto al del retrovisor obligatorio.
- Se admitirá la instalación, en los vehículos carrozados, de un retrovisor exterior en el lado opuesto al del retrovisor obligatorio.
- Todos los retrovisores optativos deben ser homologados.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de los espejos retrovisores obligatorios.
- La ubicación reglamentaria de los espejos retrovisores instalados en el vehículo, según su clase.
- El estado de las superficies de retrovisión.
- La fijación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art.11.2 y Anexo III.

Particular: Directiva 80/780/CEE.
Directiva 97/24/CE Cap. 4.
Reglamentos CEPE/ONU 46 R y 81 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia de alguno de los retrovisores obligatorios		**X**	
2.- Ubicación no reglamentaria		**X**	
3.- Deterioro de las superficies que dificulten la retrovisión			
Si es obligatorio		**X**	
Si es opcional	**X**		
4.- Fijación defectuosa	**X**		
Con riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- En su caso, no llevar dos espejos retrovisores exteriores (situados a izquierda y derecha del conductor) estando la luneta trasera equipada con lámina adhesiva reglamentaria, cortinillas, etc.		**X**	

2.10.- Señales en los vehículos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las señales en los vehículos que tienen por objeto dar a conocer a los usuarios de la vía pública determinadas circunstancias o características del vehículo en el que están colocadas, son exigibles solamente cuando el vehículo o el conductor del mismo están afectados por alguna condición que es preciso destacar. Aquí se relacionan las señales distintas de las ópticas o de las acústicas que tienen trascendencia en la inspección técnica de vehículos. En caso de estar presentes en el vehículo, deberán cumplir con la reglamentación aplicable.

Los quads son vehículos que pueden tener limitada la velocidad en función de sus características técnicas.

1.- V4 De limitación de velocidad

- Número: 1 señal
- Situación: En la parte posterior del vehículo

b.- MÉTODO

Mediante una inspección visual de las señales se comprobará:

- Su existencia y número en caso de obligatoriedad.
- Su estado: legibilidad.
- La señales reglamentarias.
- El emplazamiento.
- La fijación de la señal.
- La coincidencia de la señalización con el uso del vehículo indicado en la documentación del vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 18 y Anexo XI.

Particular: Citada en cada caso.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia o número de señales no reglamentarias.....	**X**		
2.- Ilegibilidad de la señal	**X**		
3.- Señales no reglamentarias.....	**X**		
4.- Emplazamiento no reglamentario	**X**		
5.- Defectos de estado	**X**		
6.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento		**X**	

2.12.- Vidrios de seguridad

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

En el caso de vehículos carrozados, los elementos transparentes del habitáculo que afecten al campo de visión del conductor no deben deformar de modo apreciable los objetos vistos a su través, ni producir confusión entre los colores utilizados en la señalización vial.

- Se entiende como campo de visión mínimo del conductor, la zona delimitada sobre el parabrisas delantero por una franja de aproximadamente 60 cm de longitud y enmarcada en su altura por el barrido del limpia parabrisas y en su parte inferior por la tangente horizontal al borde superior del volante de dirección.

- Los vidrios de seguridad o materiales de acristalamiento deben pertenecer a tipos previamente homologados.

- En particular, las láminas adhesivas deberán cumplir con la legislación vigente. No está permitida la fijación de láminas en el exterior de los vidrios.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia e integridad de todos los vidrios.
- Que todos los vidrios corresponden con tipos homologados.
- Que en caso de llevar láminas adhesivas, cumplen con la legislación vigente.
- La inexistencia de fisuras, deterioros, impactos o adhesivos de cualquier naturaleza en los vidrios que dificulten el campo de visión del conductor.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts.11.1 y 11.3.
Reglamento General de Circulación, Art. 19.
OM 6-6-01.

Particular: Directiva 97/24/CE, Cap.12.
Directiva 92/22/CEE o Reglamento CEPE/ONU 43 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Vidrio inexistente o roto		**X**	
2.- Vidrios no homologados		**X**	
3.- Lámina adhesiva no reglamentaria		**X**	
4.- Fisura fuera del campo de visión mínimo del conductor	**X**		
5.- Fisuras, impactos o deterioros en el campo de visión mínimo del conductor		**X**	

3.1.- Asientos y sus anclajes

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos deben disponer del número de plazas para las que están autorizados.

Todos los vehículos deberán tener los asientos anclados a la estructura de forma resistente.

Los asientos de los vehículos deben ser adecuados a su función.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de plazas no es superior al que figura en la documentación del vehículo.
  (Nota: Los Cuadriciclos pueden llevar 4 cinturones de seguridad, pero solo 3 plazas por el límite establecido en carga útil por la directiva 93/93/CEE de masas y dimensiones)
- La fijación a la estructura.
- Que no presentan ningún elemento deteriorado o suelto que pueda ocasionar lesiones a los ocupantes del vehículo.
- La adecuación a su función.
- En su caso, existencia y estado de los dispositivos de retención (agarraderos).
- Que la disposición de los asientos se corresponde con alguna de las configuraciones previstas por el fabricante.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.2.

Particular: Directiva 93/32/CEE.
Directiva 97/24/CE, Cap. 11.
Reglamento CEPE/ONU 16 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- El número de plazas es superior al que figura en la documentación del vehículo		**X**	
2.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento		**X**	
3.- Asientos inadecuados a su función o con elementos sueltos o deteriorados que presentan riesgo de lesiones		**X**	
5.- Inexistencia de los dispositivos de retención (agarraderos)		**X**	
6.- Defectos de estado de los dispositivos de retención (agarraderos)	**X**		
Si impiden su función		**X**	
7.- La disposición de los asientos no se corresponde con ninguna de las configuraciones previstas por el fabricante		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos a motor de dos ó tres ruedas y cuadriciclos, provistos de carrocería con una masa en vacío > 250 Kg matriculados a partir de 17/06/2003 deberán llevar instalados cinturones de seguridad u otros sistemas de retención que estén homologados, con los correspondientes anclajes.

No obstante, en caso de que los vehículos con carrocerías con una masa en vacío < 250 kg vayan provistos de anclajes, los citados anclajes deberán cumplir los requisitos del resto de vehículos.

CINTURONES DE SEGURIDAD			
TIPO	**VEHÍCULOS DE 2 Ó 3 RUEDAS Y CUADRICICLOS (CARROZADOS)**	**CINTURONES OBLIGATORIOS EN:**	**REGLAMENTACIÓN**
L	MATRICULADOS DESPUES **17/06/2003**	TODAS LAS PLAZAS	**Corr. Errores Orden 9/12/1997**

Tipos y marcados de los cinturones de seguridad (cinturones y retractores)

Categoría de vehículo	**Asientos laterales**		**Asientos centrales**	
	Delanteros	No delanteros	Delanteros	No delanteros
L (masa en vacío > 400 Kg)	Ar4m	Ar4m	Ar4m	Ar4 , Ar4m
L (masa en vacío < 400 Kg)	Ar4m ó A	Ar4m ó A	Ar4m ó A	Ar4 , Ar4m ó A

A: Cinturón de tres puntos (subabdominal y diagonal)
r : retractor
m: retractor de bloqueo de emergencia con sensibilidad múltiple
3: retractor de bloqueo automático
4: retractor de bloqueo de emergencia

No obstante los vehículos cuya masa en vacío sea inferior ó igual a 400 kg (o 550 kg si están dispuestos para el transporte de mercancías) podrán ir equipados con cinturones o sistemas de retención con cinturones incorporados que tengan las siguientes características:

- En los asientos exteriores, cinturones de tres puntos provistos o no de retractores
- En los asientos centrales, cinturones subabdominales o de tres puntos provistos o no de retractores.

3.2.- Cinturones de seguridad y sus anclajes

Todos los vehículos a motor de tres ruedas y cuadriciclos provistos de cinturones de seguridad deben estar provistos a su vez de anclajes homologados en el número y posición que se indica a continuación

Categoría del vehículo	**Asientos laterales**		**Asientos centrales**	
	Delanteros	No delanteros	Delanteros	No delanteros
L	3	2 ó 3 en los demás	2 min	2

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará, siempre que sea posible:

- Si el vehículo está equipado, en las plazas obligadas a ello, con los cinturones de seguridad reglamentarios.
- La homologación de los cinturones de seguridad.
- El estado de los cinturones de seguridad.
- Que el número de puntos de anclaje es el reglamentario;
- La correcta fijación de los anclajes y su buen estado.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Circulación, Art. 117
Reglamento General de Vehículos, Art. 11.13.

Particular: Reglamento CEPE/ONU 16 R.
Directiva 97/24/CEE Capítulo 11.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- El vehículo no dispone de todos o alguno de los cinturones de seguridad obligatorios		**X**	
2.- Cinturones de seguridad de tipo distinto al reglamentario		**X**	
3.- Cinturones no homologados		**X**	
4.- Defectos de estado de los cinturones	**X**		
Roto o no cumple su función		**X**	
5.- Número de puntos de anclaje no reglamentario		**X**	
6.- Fijación defectuosa		**X**	
7.- Defectos de estado de los anclajes		**X**	

3.5.- Antirrobo y alarma

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos deberán estar provistos de un dispositivo contra la utilización no autorizada que permita poner fuera de servicio o bloquear un órgano esencial del vehículo a partir del momento en que este quede estacionado. Además, podrán estar provistos de un sistema de alarma independiente o no de dicho dispositivo que en caso de existir deberá cumplir con la reglamentación.

En particular, la existencia de este dispositivo para los ciclomotores es opcional.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará, en su caso:

- Que el vehículo dispone de dispositivo antirrobo.
- Que entra en acción al estacionar el vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.15.

Particular: Directiva 93/33/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 18 R.
Reglamento CEPE/ONU 62 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- En su caso, el vehículo no dispone de dispositivo antirrobo.....	**X**		
2.- En su caso, el dispositivo antirrobo no realiza su función.....	**X**		
3.- Bloqueo no intencionado del vehículo.....			**X**

3.6.- Campo de visión directa

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo al que este apartado le sea de aplicación debe estar construido y mantenido de forma que el campo de visión directa del conductor hacia delante, hacia la derecha y hacia la izquierda, le permita una visibilidad diáfana sobre toda la vía por la que circule. En particular no se permitirá la existencia de láminas adhesivas antisolares en el campo de visión directa del conductor.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que el campo de visión directa del conductor hacia delante, derecha e izquierda, no resulte impedido o reducido a causa de montantes, adhesivos, láminas adhesivas antisolares, cortinas u otros objetos fijos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.1 y 3.

Particular: Directiva 97/24/CE, Capítulo 12.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Montantes, adhesivos o cortinas en parabrisas o ventanas laterales delanteras que impidan o reduzcan el campo de visión del conductor		**X**	

3.8.- Indicador de velocidad

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de motor matriculado a partir del 01-07-72, capaz de alcanzar en llano una velocidad superior a 40 km/h, deberá estar provisto de un indicador de velocidad en km/h.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia del indicador de velocidad.
- Las unidades del indicador de velocidad.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.11.
Decreto 2046/1971

Particular: Directiva 2000/7/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 39 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Inexistencia del indicador de velocidad		X	
2.- Indicador de velocidad en unidades no admisibles		X	

3.9.- Salientes interiores

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Dentro del habitáculo del vehículo, o en su defecto en el puesto de conducción, no deberán existir aristas vivas o partes rígidas o puntiagudas que presenten peligro para sus ocupantes. Los elementos localizados en dicho habitáculo estarán bien sujetos y no presentarán riesgo de desprendimiento.

Aplicación: Vehículos carrozados.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que en el interior del habitáculo de pasajeros no existan partes rígidas, puntiagudas o con aristas que puedan lesionar a los ocupantes del vehículo.
- Que las partes o piezas localizadas en el interior del habitáculo, no tengan riesgo previsible de desprendimiento con el que puedan lesionar a los ocupantes del vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.1.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Partes rígidas, puntiagudas o cortantes en el habitáculo que puedan ocasionar lesiones a los ocupantes.....		X	
2.- Partes que puedan desprenderse y ocasionar lesiones a los ocupantes.....		X	

MARCAJES DE HOMOLOGACIÓN NORMALIZADOS (Directiva 97/24/CE)

PROYECTORES DE CRUCE Y CARRETERA PARA MOTOCICLETAS Y VEHÍCULOS DE TRES RUEDAS (*)			
Lámparas de incandescencia		Lámparas halógenas de incandescencia	
C ó C/	Luz de cruce	**HC ó HC/**	Luz de cruce
R ó R/	Luz de carretera	**HR Ó HR/**	Luz de carretera
CR	Luz de cruce + carretera	**HCR**	Luz de cruce + carretera
C/R	Luz de cruce o carretera	**HC/R**	Luz de cruce o carretera
MB	Luz de cruce + carretera	**MBH**	Luz de cruce + carretera
MB/	Luz de cruce o carretera	**MBH/**	Luz de cruce o carretera

(*) Las letras **PL** incluidas a continuación del marcaje de homologación, indican que el proyector lleva una lente de material plástico

(/) Símbolo adicional que indica que no puede encenderse con cualquiera otra luz con la que esté mutuamente incorporada.

PROYECTORES DE NIEBLA PARA MOTOCICLETAS Y VEHÍCULOS DE TRES RUEDAS	
F ó B	Luz antiniebla delantera

PILOTOS DE SEÑALIZACIÓN	
A o 50R	Luz de posición delantera
11	Luz indicadora de dirección delantero
12	Luz indicadora de dirección trasero
11-12	Luz indicadora de dirección delantero-trasero
AR	Luz de marcha atrás (sólo tres ruedas y cuadriciclos)
F	Luz de niebla trasera
IA	Catadióptrico
S o 50R	Luz de pare

LÁMPARAS PARA PROYECTORES DE CICLOMOTORES (a efectos de información)			
Lámparas de incandescencia		Lámparas halógenas de incandescencia	
Categoría	Filamentos - potencia	Categoría	Filamentos - potencia
S3	1 - 15 W	**HS2**	1 - 15 W
S4	2 – 15/15 W		

LÁMPARAS PARA PROYECTORES DE MOTOCICLETAS Y VEHÍCULOS DE TRES RUEDAS (a efectos de información)			
Lámparas de incandescencia		Lámparas halógenas de incandescencia	
Categoría	Filamentos - potencia	Categoría	Filamentos - potencia
S1	2 – 25/25 W	**HS1**	2 – 35/35 W
S2	2 – 35/35 W	**H1**	1 – 55 W
R2	2 – 40/45 W	**H2**	1 – 55 W
		H3	1 – 55 W
		H4	2 – 55/60 W
		H7	1 – 55 W
		HB3	1 – 60 W
		HB4	1 – 51 W

Tablas resumen de vehículos de dos, tres ruedas, cuadriciclos y quads

MOTOCICLETAS				
DESCRIPCIÓN	**NÚMERO**	**COLOR**	**SITUACIÓN**	**OBLIGATORIO O NO**
Luces de cruce	1 ó 2	Blanco*	Delante (1)	Obligatorio
Luz de carretera	1 ó 2	Blanco*	Delante (1)	Obligatorio
Luces indicadoras de dirección	2 delante y 2 detrás	Amarillo auto	Bordes exteriores	Opcional (2)
Señal de emergencia	Igual nº que los indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que los indicadores de dirección	Opcional
Luz de frenado	1 ó 2	Rojo	Detrás (1)	Obligatorio
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luces de posición delantera y trasera	1 ó 2 delantera 1 ó 2 trasera	Blanco delantera Rojo trasera	Delante (1) Detrás (1)	Obligatorio Obligatorio
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	Rojo	Detrás (1)	Opcional
Luz antiniebla delantera	1 ó 2	Blanco o amarillo selectivo	Delante (1)	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	1	Rojo	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2 por cada lado	Amarillo auto	Lateral	Opcional

(1) Si es una luz, en el plano longitudinal medio del vehículo. Si son dos luces, simétricas con respecto al plano longitudinal medio del vehículo.
(2) Pasará a ser obligatorio para vehículos matriculados por primera vez a partir del 1/11/99.
(3) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de vehículos de dos y tres ruedas.

MOTOCICLETAS CON SIDECAR				
DESCRIPCIÓN	**NÚMERO**	**COLOR**	**SITUACIÓN**	**OBLIGATORIO O NO**
Luces de cruce	1 ó 2	Blanco*	Delante (1)	Obligatorio
Luz de carretera	1 ó 2	Blanco*	Delante (1)	Obligatorio
Luces indicadoras de dirección	2 delante y 2 detrás	Amarillo auto	Bordes exteriores	Opcional (5)
Señal de emergencia	Igual nº que los indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que los indicadores de dirección	Opcional
Luz de frenado	2 ó 3 (2)	Rojo	Detrás (3)	Obligatorio
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luces de posición delantera y trasera	2 ó 3 delantera (2) 2 ó 3 trasera (2)	Blanco delantera Rojo trasera	Delante (3) Detrás (3)	Obligatorio Obligatorio
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	Rojo	Detrás (1)	Opcional
Luz antiniebla delantera	1 ó 2	Blanco	Delante (1)	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	1 ó 2	Rojo	Detrás (1)	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2 por cada lado	Amarillo auto	Lateral	Opcional

(1) Si es una luz, en el plano longitudinal medio del vehículo. Si son dos luces, simétricas con respecto al plano longitudinal medio del vehículo.
(2) Sólo una en el sidecar.
(3) En el exterior. Si hay dos en la motocicleta, simétricas con respecto al plano medio longitudinal de ésta.
(4) Si sólo es una, en el lado izquierdo del vehículo.
(5) Pasará a ser obligatorio para los vehículos matriculados por primera vez a partir del el 01/11/1999.
(6) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de vehículos de dos y tres ruedas.

* Salvo algunos vehículos antiguos homologados y/o matriculados con luces amarillas

VEHÍCULO DE TRES RUEDAS O CUADRICICLOS NO LIGEROS				
DESCRIPCIÓN	**NÚMERO**	**COLOR**	**SITUACIÓN**	**OBLIGATORIO O NO**
Luces de cruce	1 ó 2 (1)	Blanco*	Delante (2)	Obligatorio
Luz de carretera	1 ó 2 (1)	Blanco*	Delante (2)	Obligatorio
Luz de marcha atrás	1 ó 2	Blanco	Trasera	Opcional
Luces indicadoras de dirección	2 por lado	Amarillo auto	Bordes exteriores	Opcional (5)
Señal de emergencia	Igual nº que los indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que los indicadores de dirección	Opcional (5)
Luz de frenado	1 ó 2 (1)	Rojo	Detrás (2)	Obligatorio
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luces de posición delantera y trasera	1 ó 2 delantera (1) 1 ó 2 trasera (1)	Blanco delantera Rojo trasera	Delante (2) Detrás (2)	Obligatorio Obligatorio
Luz antiniebla trasera	1 ó 2 (3)	Rojo	Detrás	Opcional
Luz antiniebla delantera	1 ó 2 (1)	Blanco o amarillo selectivo	Delante	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares (4)	1 ó 2	Rojo	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2 por cada lado	Amarillo auto	Lateral	Opcional

(1) Se exigirán dos luces para los vehículos cuya anchura máxima sobrepase los 1.300 mm.
(2) Si es una luz, en el plano longitudinal medio del vehículo. Para vehículos con anchura superior a 1.300 mm; en los extremos.
(3) Si sólo es una, en el lado izquierdo del vehículo.
(4) Un catadióptrico trasero no triangular en los vehículos con anchura hasta 1.000 mm, a partir de la cual, deberán equipar dos.
(5) Pasará a ser obligatorio para los vehículos matriculados por primera vez a partir del el 01/11/1999.
(6) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de vehículos de dos y tres ruedas.

CICLOMOTOR DE DOS RUEDAS				
DESCRIPCIÓN	**NÚMERO**	**COLOR**	**SITUACIÓN**	**OBLIGATORIO O NO**
Luz de cruce	1 ó 2	Blanco*	Delante	Obligatorio
Luz de carretera	1 ó 2	Blanco*	Delante	Opcional
Luces indicadoras de dirección	2 por lado	Amarillo auto	A ambos lados, delante y detrás	Opcional
Luz de frenado	1 ó 2	Rojo	Detrás	Obligatorio (1)
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Opcional
Luces de posición delantera y trasera	1 ó 2 delantera 1 ó 2 trasera	Blanco delantera Rojo trasera	Delante Detrás	Opcional Obligatorio
Catadióptricos traseros no triangulares	1	Rojo	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos delanteros no triangulares	1	Blanco	Delante	Opcional
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2 por cada lado	Amarillo auto	Lateral	Obligatorio (1)
Catadióptricos en los pedales (2)	4	Amarillo auto	2 en cada pedal	Obligatorio

(1) Opcional para ciclomotores puestos en circulación hasta 01/11/99.
(2) Cuando éstos existen y no sean retráctiles.
(3) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de vehículos de dos y tres ruedas.

* Salvo algunos vehículos antiguos homologados y/o matriculados con luces amarillas

Tablas resumen de vehículos de dos, tres ruedas, cuadriciclos y quads

CICLOMOTOR DE TRES RUEDAS, CUADRICICLO LIGERO				
DESCRIPCIÓN	**NÚMERO**	**COLOR**	**SITUACIÓN (7)**	**OBLIGATORIO O NO**
Luz de cruce	1 ó 2 (1)	Blanco*	Delante (2)	Obligatorio
Luz de carretera	1 ó 2 (1)	Blanco*	Delante (2)	Opcional
Luces indicadoras de dirección	2 por lado	Amarillo auto	Bordes exteriores	Obligatorio (3)
Luz de frenado	1 ó 2 (1)	Rojo	Detrás (2)	Obligatorio (6)
Luz de la placa de matrícula trasera	1 ó 2	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Opcional
Luces de posición delantera y trasera	1 ó 2 delantera (1) 1 ó 2 trasera (1)	Blanco delantera Rojo trasera	Delante (2) Detrás (2)	Obligatorio Obligatorio
Catadióptricos traseros no triangulares (4)	1 ó 2	Rojo	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2	Amarillo auto	Laterales	Opcional
Catadióptricos en los pedales	4	Amarillo auto	2 en cada pedal	Obligatorio (5)
Luz antiniebla delantera	1 ó 2 (8)	Blanco o amarillo selectivo	Delante	Opcional
Luz antiniebla trasera	1 ó 2 (9)	Rojo	Detrás	Opcional
Luz de marcha atrás	1 ó 2	Blanco	Trasera	Opcional
Señal de emergencia	Igual nº que los indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que los indicadores de dirección	Opcional

QUAD				
DESCRIPCIÓN	**NÚMERO**	**COLOR**	**SITUACIÓN**	**OBLIGATORIO O NO**
Luz de cruce	1 ó 2 (1)	Blanco	Delante (2)	Obligatorio
Luz de carretera	1 ó 2 (1)	Blanco*	Delante (2)	Opcional
Luces indicadoras de dirección	2 por lado	Amarillo auto	Bordes exteriores	Obligatorio (3)
Luz de frenado	1 ó 2 (1)	Rojo	Detrás (2)	Obligatorio
Luz de la placa de matrícula trasera	1 ó 2	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luces de posición delantera y trasera	1 ó 2 delantera (1) 1 ó 2 trasera (1)	Blanco delantera Rojo trasera	Delante (2) Detrás (2)	Obligatorio Obligatorio
Catadióptricos traseros no triangulares (4)	1 ó 2	Rojo	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2	Amarillo auto	Laterales	Opcional
Luz antiniebla delantera	1 ó 2 (8)	Blanco	Delante	Opcional
Luz antiniebla trasera	1 ó 2 (9)	Rojo	Detrás	Opcional
Señal de emergencia	Igual nº que los indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que los indicadores de dirección	Obligatorio

(1) Se exigirán dos luces para los vehículos cuya anchura máxima sobrepase los 1.300 mm.
(2) Si es una luz, en el plano longitudinal medio del vehículo. Para vehículos con anchura superior a 1.300 mm en los extremos. (2 luces situadas simétricamente)
(3) Obligatorio para vehículos con carrocería cerrada y opcional para vehículos sin carrocería cerrada.
(4) Un catadióptrico trasero no triangular en los vehículos con anchura hasta 1m., a partir de la cual deberán estar equipados de dos. Se exigirán 2 catadióptricos traseros no triangulares en los vehículos cuya anchura máxima sobrepase 1 m.
(5) Cuando éstos existan y no sean retráctiles.
(6) Opcional para ciclomotores puestos en circulación hasta el 01/11/99.
(7) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de vehículos de dos y tres ruedas.
(8) Se exigirán dos luces para los vehículos cuya anchura máxima sobrepase los 1.300 mm.
(9) Si sólo es una, en el lado izquierdo del vehículo.

Para los quads se admitirán proyectores delanteros homologados para ciclomotores.

* Salvo algunos vehículos antiguos homologados y/o matriculados con luces amarillas

4.1.- Luces de cruce y carretera

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luz de cruce	Número	Luz de carretera	Número
Ciclomotor de dos ruedas	Obligatorio	1 ó 2	Opcional	1 ó 2
Ciclomotor de tres ruedas	Obligatorio	1 ó 2 (a)	Opcional	1 ó 2 (a)
Motocicleta sin sidecar	Obligatorio	1 ó 2	Obligatorio	1 ó 2
Motocicleta con sidecar	Obligatorio	1 ó 2	Obligatorio	1 ó 2
Vehículo de tres ruedas	Obligatorio	1 ó 2 (a)	Obligatorio	1 ó 2 (a)
Cuadriciclo ligero	Obligatorio	1 ó 2 (a)	Opcional	1 ó 2 (a)
Cuadriciclo no ligero	Obligatorio	1 ó 2 (a)	Obligatorio	1 ó 2 (a)
Quad	Obligatorio	1 ó 2 (a)	Opcional	1 ó 2 (a)

(a) Se exigirán dos luces para los vehículos cuya anchura máxima sobrepase los 1.300 mm.

Color: El color de dichas luces será blanco, salvo en el caso de vehículos antiguos homologados o matriculados con luces amarillas.

Situación: En todos los casos, si el vehículo dispone de una sola luz deberá situarse en el plano longitudinal medio del vehículo, y si son dos luces, simétricas con respecto al mismo plano.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces
- Su funcionamiento
- Su situación
- La homologación, en su caso
- El estado de los dispositivos
- El color de la luz emitida
- La conmutación carretera/cruce
- La orientación del haz luminoso de la luz de cruce
- Que la intensidad de todas las luces de carretera que pueden encenderse simultáneamente no excedan de 225.000 candelas, verificándolo por la suma de los índices de intensidad que figuran en cada proyector.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos: Arts. 15 .16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R.
Reglamento CEPE/ONU 74 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		X	
2.- No funciona alguna o ninguna luz de carretera	X		
3.- No funciona alguna luz de cruce		X	
4.- Situación de alguna luz no reglamentaria		X	
5.- En su caso, dispositivo no homologado		X	
6.- Estado del dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		X	
8.- Conmutación carretera/cruce no reglamentaria		X	
9.- Orientación del haz luminoso de las luces de cruce demasiado alta		X	
10.- Otros defectos de orientación del haz luminoso de cruce	X		
11.- Intensidad de todas las luces de carretera que pueden encenderse simultáneamente excede de 225.000 candelas		X	
12.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos		X	

4.2.- Luz de marcha atrás

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luz de marcha atrás	Número
Ciclomotor de dos ruedas	----------	---------
Ciclomotor de tres ruedas	Opcional	1 ó 2
Motocicleta sin sidecar	----------	---------
Motocicleta con sidecar	----------	---------
Vehículo de tres ruedas	Opcional	1 ó 2
Cuadriciclo ligero	Opcional	1 ó 2
Cuadriciclo no ligero	Opcional	1 ó 2
Quad	Opcional	1 ó 2

Color: El color de dichas luces será blanco.

Situación: En la parte trasera del vehículo.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación, en su caso.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos: Arts. 15, 16, 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R.
Reglamento CEPE/ONU 74 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
3.- No funciona ninguna luz	**X**		
4.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
5.- En su caso, dispositivo no homologado		**X**	
6.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
8.- Queda encendida después de haber desacoplado la marcha atrás		**X**	
9.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos		**X**	

4.3.- Luces indicadoras de dirección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luces indicadoras de dirección	Número	Situación
Ciclomotor de dos ruedas	Opcional	2 por lado	A ambos lados, delante y detrás
Ciclomotor de tres ruedas	Obligatorio/Opcional (a)	2 por lado	Bordes exteriores
Motocicleta sin sidecar	Opcional (b)	2 delante y 2 detrás	Bordes exteriores
Motocicleta con sidecar	Opcional (b)	2 delante y 2 detrás	Bordes exteriores
Vehículo de tres ruedas	Opcional (b)	2 por lado	Bordes exteriores
Cuadriciclo ligero	Obligatorio/Opcional (a)	2 por lado	Bordes exteriores
Cuadriciclo no ligero	Opcional (b)	2 por lado	Bordes exteriores
Quad	Obligatorio	2 por lado	Bordes exteriores

(a) Obligatorio para vehículos con carrocería cerrada, opcional para vehículos sin carrocería cerrada.
(b) Obligatorio para vehículos matriculados a partir del 1/11/99.

Color: El color de dichas luces será amarillo auto.

b.- MÉTODO
*

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación, en su caso.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R.
Reglamento CEPE/ONU 74 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona alguna luz o la frecuencia de pulsación es tal que el efecto es próximo a la luz fija o luz apagada		**X**	
Si es opcional	**X**		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
4.- En su caso, dispositivo no homologado		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
7.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos		**X**	

4.4.- Señal de emergencia

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

La señal de emergencia consiste en el funcionamiento simultáneo de todas las luces indicadoras de dirección.

Obligatoriedad y número de luces:

	Señal de emergencia	Número
Ciclomotor de dos ruedas	----------	Igual número que los indicadores de dirección
Ciclomotor de tres ruedas	Opcional	
Motocicleta sin sidecar	Opcional	
Motocicleta con sidecar	Opcional	
Vehículo de tres ruedas	Obligatorio/Opcional (*)	
Cuadriciclo ligero	Opcional	
Cuadriciclo no ligero	Obligatorio/Opcional (*)	
Quad	Obligatorio	

(*) Obligatorio para los vehículos matriculados a partir del 1/11/99

Color: El color de dichas luces será amarillo auto.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Su existencia en el caso de estar obligados a llevarla.
- Su funcionamiento.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R.
Reglamento CEPE/ONU 74 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia en vehículos obligados a llevarla		**X**	
2.- No funciona el sistema		**X**	
Si es opcional.....	**X**		
3.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.....		**X**	

4.5.- Luces de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luces de frenado	Número
Ciclomotor de dos ruedas	Obligatorio (a)	1 ó 2
Ciclomotor de tres ruedas	Obligatorio (a)	1 ó 2 (b)
Motocicleta sin sidecar	Obligatorio	1 ó 2
Motocicleta con sidecar	Obligatorio	2 ó 3 (c)
Vehículo de tres ruedas	Obligatorio (a)	1 ó 2 (b)
Cuadriciclo ligero	Obligatorio	1 ó 2 (b)
Cuadriciclo no ligero	Obligatorio	1 ó 2 (b)
Quad	Obligatorio	1 ó 2

(a) Obligatorio para los vehículos matriculados a partir del 01/11/99
(b) Se exigirán dos luces para los vehículos cuya anchura máxima sobrepase los 1.300 mm.
(c) Sólo una en el sidecar.

Color: El color de dichas luces será rojo.

Situación: En la parte trasera del vehículo.

Las luces de frenado deberán encenderse al accionar cualquiera de los mandos de servicio manetas o pedal en vehículos matriculados a partir del 01/11/99.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación, en su caso.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R.
Reglamento CEPE/ONU 74 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona ninguna luz		**X**	
Alguna luz no funciona o si es opcional	**X**		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
4.- En su caso, dispositivo no homologado		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Su intensidad no es apreciablemente superior a la de las luces de posición		**X**	
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
9.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos		**X**	

4.6.- Luz de la placa de matrícula trasera

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luz placa de matrícula trasera	Número
Ciclomotor de dos ruedas	Opcional	1
Ciclomotor de tres ruedas	Opcional	1
Motocicleta sin sidecar	Obligatorio	1
Motocicleta con sidecar	Obligatorio	1
Vehículo de tres ruedas	Obligatorio	1
Cuadriciclo ligero	Opcional	1
Cuadriciclo no ligero	Obligatorio	1
Quad	Obligatorio	1

Color: El color de dichas luces será blanco.

Situación: En la parte trasera del vehículo.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia en vehículos obligados a llevarla.
- Funcionamiento.
- Estado del dispositivo.
- Color de la luz emitida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R.
Reglamento CEPE/ONU 74 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- En su caso, inexistencia del dispositivo de iluminación de la placa de matrícula trasera en vehículos obligados a llevarla		**X**	
2.- Placa con iluminación insuficiente	**X**		
3.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
4.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	

4.7.- Luces de posición

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luces de posición delantera	Número	Luces de posición trasera	Número
Ciclomotor de dos ruedas	Opcional	1 ó 2	Obligatorio	1 ó 2
Ciclomotor de tres ruedas	Obligatorio (a)	1 ó 2	Obligatorio (a)	1 ó 2
Motocicleta sin sidecar	Obligatorio	1 ó 2	Obligatorio	1 ó 2
Motocicleta con sidecar	Obligatorio	2 ó 3 (b)	Obligatorio	2 ó 3 (b)
Vehículo de tres ruedas	Obligatorio (a)	1 ó 2	Obligatorio (a)	1 ó 2
Cuadriciclo ligero	Obligatorio (a)	1 ó 2	Obligatorio (a)	1 ó 2
Cuadriciclo no ligero	Obligatorio (a)	1 ó 2	Obligatorio (a)	1 ó 2
Quad	Obligatorio (a)	1 ó 2	Obligatorio (a)	1 ó 2

(a) Se exigirán dos luces para los vehículos cuya anchura máxima sobrepase los 1.300 mm.
(b) Sólo una en el sidecar.

Color: El color de dichas luces será blanco en la parte delantera y rojo en la trasera.

Situación: La situación de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación, en su caso.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R.
Reglamento CEPE/ONU 74 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona alguna luz o ninguna si es opcional.....	**X**		
Si se trata de todas las luces delanteras o traseras		**X**	
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
4.- En su caso, dispositivo no homologado		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
7.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.....		**X**	

4.8.- Luces antiniebla

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luces antiniebla delanteras	Número	Luces antiniebla traseras	Número
Ciclomotor de dos ruedas	---------	-----	----------	-----
Ciclomotor de tres ruedas	Opcional	1 ó 2	Opcional	1 ó 2
Motocicleta sin sidecar	Opcional	1 ó 2	Opcional	1 ó 2
Motocicleta con sidecar	Opcional	1 ó 2	Opcional (a)	1 ó 2
Vehículo de tres ruedas	Opcional (b)	1 ó 2	Opcional (a)	1 ó 2
Cuadriciclo ligero	Opcional	1 ó 2	Opcional	1 ó 2
Cuadriciclo no ligero	Opcional (b)	1 ó 2	Opcional (a)	1 ó 2
Quad	Opcional (b)	1 ó 2	Opcional (a)	1 ó 2

(a) Si sólo es una, en el lado izquierdo del vehículo.
(b) Se exigirán dos luces para los vehículos cuya anchura sobrepase los 1300 mm.

Color: El color de dichas luces será blanco en la parte delantera y rojo en la trasera.

Situación: La situación de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación, en su caso.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R.
Reglamento CEPE/ONU 74 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona alguna luz	**X**		
3.- Situación no reglamentaria		**X**	
4.- En su caso, dispositivo no homologado		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
7.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.....		**X**	

4.10.- Catadióptricos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Catadióptricos traseros no triangulares	Número	Catadióptricos laterales no triangulares	Número	Catadióptricos delanteros no triangulares	Número
Ciclomotor de dos ruedas (1)	Obligatorio	1	Obligatorio/ Opcional (a)	1 ó 2 por cada lado	Opcional	1
Ciclomotor de tres ruedas (1)	Obligatorio	1 ó 2 (b)	Opcional	1 ó 2 por cada lado	----------	-----
Motocicleta sin sidecar	Obligatorio	1	Opcional	1 ó 2 por cada lado	----------	-----
Motocicleta con sidecar	Obligatorio	1 ó 2	Opcional	1 ó 2 por cada lado	----------	-----
Vehículo de tres ruedas	Obligatorio	1 ó 2 (b)	Opcional	1 ó 2 por cada lado	----------	-----
Cuadriciclo ligero (1)	Obligatorio	1 ó 2 (b)	Opcional	1 ó 2 por cada lado	----------	-----
Cuadriciclo no ligero	Obligatorio	1 ó 2 (b)	Opcional	1 ó 2 por cada lado	----------	-----
Quad	Obligatorio	1 ó 2 (b)	Opcional	1 ó 2 por cada lado	----------	-----

(1) Siempre que existan pedales y no sean retráctiles, es obligatoria la existencia de catadióptricos en los mismos, 2 en cada pedal.

(a) Obligatorio para los vehículos matriculados a partir del 1/11/99
(b) Un catadióptrico en los vehículos con anchura hasta 1000 mm., a partir de la cual deberán equipar dos.

Se aceptarán más catadióptricos de los necesarios, siempre que no afecten a los demás sistemas de alumbrado y señalización.

Color: Catadióptricos traseros no triangulares, color rojo.
Catadióptricos laterales no triangulares, color amarillo auto.
Catadióptricos delanteros no triangulares, color blanco.
Catadióptricos en los pedales, color amarillo auto.

Situación: La situación de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de catadióptricos.
- Situación.
- Homologación, en su caso.
- Estado de los dispositivos.
- Color.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 93/92/CEE.
Directiva 97/28/CE.
Reglamento CEPE/ONU 53 R.
Reglamento CEPE/ONU 74 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de catadióptricos no adecuado	**X**		
Si son traseros y en número menor al reglamentario		**X**	
2.- Situación no reglamentaria de algún catadióptrico		**X**	
3.- En su caso, dispositivo no homologado		**X**	
4.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
5.- Color y/o forma no reglamentario		**X**	

4.12.- Avisador acústico

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo motocicleta con o sin sidecar, vehículo de tres ruedas, cuadriciclo no ligero, ciclomotor de dos o tres ruedas, cuadriciclo ligero y quad, debe estar provisto de un aparato productor de señales acústicas homologado que emita un sonido continuo, uniforme y de suficiente intensidad.

b.- MÉTODO

Mediante inspección se comprobará:

- Su existencia.
- Su funcionamiento correcto

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.7.

Particular: Directiva 93/30/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 28 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia.....		**X**	
2.- No funciona adecuadamente		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Se medirá el nivel de ruido emitido en los siguientes vehículos de 2 ruedas: motocicletas y ciclomotores.

La medición del valor real de nivel de emisión sonora del vehículo se hará conforme al método de medición que se describe a continuación.

Un eje con dos ruedas cuyo ancho de vía sea inferior a 46 cm, se considerará de una rueda única.

b.- MÉTODO

Condiciones del lugar de medición:

Las mediciones se realizarán en un lugar donde no exista ninguna superficie reflectante a menos de 3 metros del vehículo. El nivel sonoro de fondo será inferior en más de 10 dB(A) al valor máximo admisible para el tipo de vehículo que se pretende evaluar.

Condiciones del vehículo:

Antes de proceder a las mediciones, se pondrá el motor del vehículo a la temperatura normal de funcionamiento. Si estuviese dotado de ventiladores con mando automático, se excluirá cualquier intervención sobre dichos dispositivos al medir el nivel sonoro.

Durante las mediciones el mando de la caja de cambios deberá estar en punto muerto. En caso de que sea imposible desacoplar la transmisión, deberá permitirse a la rueda motriz girar libremente.

Procedimiento de ensayo:

Para la realización del ensayo se utilizará un sonómetro, que será de tipo 1 y deberá cumplir con las condiciones establecidas en la Orden del Ministerio de Fomento de 16/12/98 o normativa que la sustituya en las fases de aprobación de modelo, verificación primitiva, verificación posreparación y verificación periódica. El sonómetro se posicionará según el croquis de la figura 1 e indicaciones adjuntas, en respuesta Fast. El índice para valorar el nivel de emisión sonora será el LA,MAX. En todas las medidas deberá usarse siempre el protector antiviento en el micrófono del aparato de medida.

Se llevará el motor del vehículo al régimen de giro de referencia facilitado por el fabricante para el ensayo a vehículo parado. En caso de no conocerse, el régimen de giro de referencia del motor se tomará el valor de 4000 rpm para motores de 2 tiempos y 3000 rpm para motores de 4 tiempos. Una vez estabilizado dicho régimen, se lleva rápidamente el mando de aceleración a la posición de ralentí. El nivel de emisión sonora se medirá durante un período de funcionamiento que comprende un breve espacio de tiempo a régimen estabilizado, más toda la duración de la deceleración, considerando como resultado válido de la medida el correspondiente a la indicación máxima del sonómetro. Este procedimiento se repetirá 3 veces.

Se deberá determinar el régimen de funcionamiento del motor, empleando para ello un instrumento de medida externo al vehículo, salvo en los casos en los que la configuración del vehículo impida su uso, en los que podrá emplearse el sistema integrado en el mismo.

El valor considerado será el que corresponda al nivel sonoro máximo (LA,MAX) más elevado de las 3 mediciones. En el caso en que este valor supere el valor límite se procederá a una segunda serie de tres mediciones; si cuatro de los seis resultados así obtenidos están dentro de los límites prescritos, se asignará como valor sonoro del vehículo el tercero de los seis en orden decreciente. La segunda serie de mediciones no debe realizarse cuando los tres resultados de la primera serie superan el valor límite admisible.

Variaciones sobre el método

Las estaciones de ITV podrán aplicar variaciones sobre el método descrito, previa autorización del órgano competente de la Comunidad Autónoma, siempre que se acredite por una entidad colaboradora en materia de calidad ambiental para el campo del ruido y vibraciones o por un laboratorio de acústica de probada solvencia, que los resultados obtenidos con las variaciones aplicadas difieren del procedimiento reglamentado en menos de 2 dB(A).

Todas las instalaciones donde se realicen mediciones del nivel sonoro con variaciones sobre el método deberán disponer de una ficha donde se especifique la desviación en los resultados sobre el método establecido, debiéndose comprobar dicha desviación anualmente o cada vez que se produzca una modificación significativa de las características (estructurales o de adecuación acústica) del recinto de medición, por entidad colaboradora o laboratorio de acústica y remitirse al organismo competente de la Comunidad Autónoma. La ficha de características acústicas del recinto contendrá fotografías que reflejen la situación del recinto en el momento de la parametrización. Cuando existan datos históricos de los equipos (deriva de medida, condiciones ambientales de uso, cualificación del personal que lo utiliza, número de usos o utilización) que aseguren su estabilidad, las estaciones ITV podrán variar estas frecuencias en función de dichos datos conforme a las instrucciones del órgano competente de la Comunidad Autónoma.

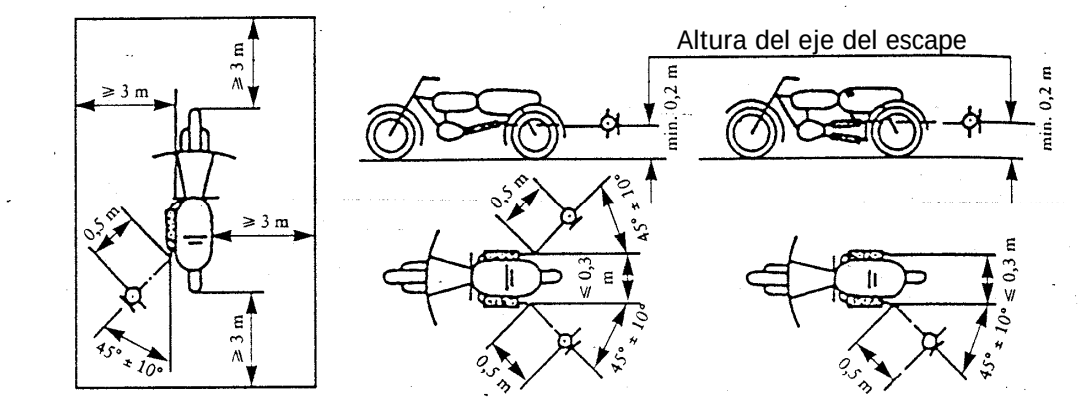


Figura 1. Croquis de posicionamiento del sonómetro[1]

Nota 1:

- *Se situará a la altura de la salida del escape y en ningún caso a menos de 0,2 m. por encima de la superficie del suelo.*
- *La membrana del micrófono se orientará hacia la boca de salida de los gases a una distancia de 0,5 m. de dicha boca.*
- *El eje de sensibilidad máxima del micrófono deberá estar paralelo a la superficie del suelo y formar un ángulo de 45º±10º con el plano vertical en el que se inscribe la dirección de salida de los gases de escape.*
- *Si la motocicleta tiene varias salidas de escape y estas distan entre si hasta 0,3 m., se orientará el micrófono hacia la que esté situada más hacia el exterior o hacia la más alta.*

- *Si la motocicleta tiene varias salidas de escape y estas distan entre si más de 0,3 m., se realizarán ensayos distintos en cada salida y se tendrá en cuenta el valor más elevado obtenido.*

Valores límite

Los valores límite de nivel de emisión sonora se obtienen sumando 4dB(A) al nivel de emisión sonora que figura en la documentación del vehículo, ficha de homologación del mismo, o en su defecto en las Tablas de valores de referencia para vehículo parado proporcionado por los fabricantes.

En caso de no tener información disponible que indique el nivel sonoro para el ensayo a vehículo parado a 50 cm, el valor límite del nivel de emisión sonora en tanto no se extinga la vida útil del vehículo será el siguiente:

a) Si se trata de ciclomotores, el valor límite será de 91dB(A).
b) Para el resto de los vehículos, la inspección técnica deberá dictaminar que el vehículo se encuentra en perfecto estado de mantenimiento. En estas condiciones, determinará el nivel de emisión sonora para el ensayo a vehículo parado siguiendo el procedimiento de ensayo. A partir de ese momento, y en sucesivas inspecciones, el valor límite del ruido emitido por el vehículo será el obtenido al sumar 4dB(A) al nivel de emisión sonora fijado en la primera inspección.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General:	Reglamento General de Vehículos, Art.11.19.
Particular:	Directiva 78/1015/CEE. Directiva 97/24/CE Cap. 9. Reglamentos CEPE/ONU 9 R, 41 R y 63 R. Orden Ministerial Fomento 16/12/98. Real Decreto 1367/2007, Art.18 y D.A. 1ª Libro de Tablas de valores de referencia para el ensayo a vehículo parado editado por los fabricantes de vehículos.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Condiciones del vehículo inadecuadas para el ensayo		**X**	
2.- El nivel de ruido producido por el vehículo es superior al valor límite máximo admisible.....		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Se medirá el contenido de monóxido de carbono (CO) en los gases de escape.

El procedimiento de inspección se aplicará a todas las motocicletas de dos, tres ruedas y los cuadriciclos (no ligeros), con motor de encendido por chispa de cuatro tiempos y homologación europea.

Igualmente se aplicará a todos los vehículos Quad-ATV (66.xx) y a los vehículos similares (61.xx ó 64.xx), con independencia de su fecha de matriculación, sometidos a procedimiento de certificación nacional, con motor de encendido por chispa de 4 tiempos.

b.- MÉTODO

Condiciones del vehículo:

- En los ensayos que se realicen se utilizará el combustible comercial que lleve el vehículo.
- Se realizará una inspección visual del sistema de escape a fin de comprobar que está completo y en estado satisfactorio y que no presenta fugas.
- En su caso, se realizará una inspección visual del equipo de control de emisiones a fin de comprobar que está completo y en estado satisfactorio y que no presenta fugas.
- Si el vehículo está provisto de escape con salidas múltiples se procederá a hacer la prueba en una de ellas.
- Para los vehículos con caja de velocidades con mando manual o semiautomático el ensayo se realizará con la palanca en punto muerto y el motor embragado. Para los vehículos con caja de velocidades automática el ensayo se realizará con el selector en la posición N o P.

Condiciones de medida:

- El motor debe estar caliente, cumpliéndose además con las prescripciones específicas del fabricante del vehículo si las hubiere.

Procedimiento de ensayo:

- La sonda de toma de muestras de gases se introducirá todo lo posible en el tubo de escape ya sea en el propio tubo o en el tubo colector acoplado al primero.
- La medición del contenido de CO se realizará con el motor al ralentí. Esta posición se mantiene hasta que el valor de la medición se estabilice.
- Se anotará el valor de CO.

Valores límite:

- El contenido máximo autorizado de CO en los gases de escape, será el declarado por el fabricante del vehículo. Cuando no se disponga de este dato no se superará el límite de:
  - Vehículos cuyas emisiones no estén reguladas por un sistema avanzado de control de emisiones: 4,5% en volumen de CO.
  - Vehículos cuyas emisiones estén reguladas por un sistema avanzado de control de emisiones, como por ejemplo, un catalizador de circuito cerrado de tres vías controlado por sonda lambda: 0,5% en volumen de CO.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.19.

Particular: Directiva 97/24/CE Cap. 5.
Reglamento CEPE/ONU 40 R.
Reglamento CEPE/ONU 47 R.
Norma UNE 82501.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Condiciones del vehículo inadecuadas para el ensayo		**X**	
2.- El vehículo presenta emisiones con concentración de CO superior a lo permitido		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El procedimiento de inspección se aplicará a los vehículos de dos, tres ruedas y cuadriciclos equipados con motor de encendido por compresión (ciclo Diesel), salvo los vehículos puestos en circulación por primera vez o fabricados con anterioridad al 01/01/1995.

b.- MÉTODO

Condiciones del vehículo:

- En los ensayos que se realicen se utilizará el combustible comercial que lleve el vehículo.
- Se comprobará mediante inspección visual el sistema de escape a fin de comprobar que está completo y en estado satisfactorio y que no presenta fugas.
- Se comprobará que el motor esté caliente y en condiciones mecánicas adecuadas, comprobables visualmente.
- Todos los equipos que consuman energía (aire acondicionado, luces, etc.) estarán desactivados.

Preacondicionamiento del vehículo:

- Los vehículos podrán ser sometidos a ensayo sin preacondicionamiento.
- No se rechazará ningún vehículo a menos que haya sido preacondicionado de conformidad con los requisitos que se detallan a continuación:
  - El motor debe estar a la temperatura normal de funcionamiento.
  - El tubo de escape deberá ser purgado mediante tres ciclos de aceleración en vacío, comprobándose que la velocidad de desconexión del motor no sea anormalmente baja o sobrepasa el límite de la zona de peligro indicado en el taquímetro del vehículo o los valores establecidos por el fabricante.

Procedimiento de ensayo:

- La medición de la opacidad de los humos de escape de los vehículos provistos de motor de encendido por compresión, se realizará mediante el método de aceleración libre (motor desembragado y pasando de la velocidad de ralentí a la velocidad de desconexión), que se expone en los apartados siguientes.
- La sonda para la toma de muestras deberá situarse centrada en el tubo de escape o, en su caso, en su prolongación, y en una sección donde la distribución del humo sea aproximadamente uniforme. Para cumplir esta condición, la sonda deberá situarse en el tubo de escape lo más atrás posible o, si fuera necesario, en un tubo prolongador.
- El motor, y cualquier turbocompresor incorporado, debe estar al ralentí antes de que comience cada ciclo de aceleración en vacío.
- Para comenzar cada ciclo de aceleración en vacío, el pedal del acelerador debe ser accionado a fondo con rapidez y continuidad (en menos de 1 segundo), aunque no con violencia, a fin de obtener el máximo paso de la bomba de inyección.
- Durante cada ciclo de aceleración en vacío, el motor debe alcanzar la velocidad de desconexión o, en los vehículos de transmisión automática, la velocidad especificada por el fabricante si se conoce.

Valores límite:

El nivel de opacidad no deberá ser superior al registrado en la placa del fabricante.

Cuando no se disponga de este dato, no deberán superarse los valores límite del coeficiente máximo de absorción para:

- Vehículos con motor diesel de aspiración natural: 2,5 m^{-1}.
- Vehículos con motor diesel sobrealimentados: 3,0 m^{-1}.

Los vehículos deberán ser rechazados únicamente en el caso que la media aritmética de al menos tres ciclos de aceleración en vacío sea superior al valor límite. Para efectuar tal cálculo, se podrá ignorar toda medición que se desvíe sustancialmente de la media o el resultado de cualquier otro cálculo estadístico que tenga en cuenta la dispersión de las medidas, sea superior al valor límite. El número máximo de ciclos a realizar será de ocho.

A fin de evitar ensayos innecesarios, no obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, se podrán rechazar vehículos que hayan presentado valores superiores en un 50% a los valores límite después de menos de tres ciclos de aceleración en vacío, tras los ciclos de purga.

Igualmente, para evitar ensayos innecesarios, se podrán aceptar vehículos con valores inferiores a los valores límite durante los ciclos de purga o después de menos de tres ciclos de aceleración en vacío.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.19.

Particular:
Directiva 96/96/CE
Directiva 1999/52/CE.
Directiva 2003/27/CE.
Reglamento CEPE/ONU 24 R.
Norma UNE 82503.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Condiciones del vehículo inadecuadas para el ensayo		**X**	
2.- El vehículo presenta emisiones con nivel de coeficiente de absorción superior a lo permitido		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El freno de servicio debe permitir controlar el movimiento del vehículo y detenerlo de una forma rápida, segura y eficaz, cualesquiera que sean las condiciones de velocidad y de carga y para cualquier pendiente ascendente o descendente en la que el vehículo se encuentre. Su acción debe ser graduable.

Los ciclomotores de dos ruedas y las motocicletas sin sidecar deben estar provistos de dos dispositivos de frenado, que actúen, uno, por lo menos, sobre la rueda trasera, y el otro sobre la rueda delantera. Si la motocicleta dispone de sidecar, no se exige el frenado de la rueda de éste.

Los vehículos de tres ruedas, deberán estar equipados:

- Con dos dispositivos independientes de frenado de servicio que accionen simultáneamente los frenos de todas las ruedas, o
- Con un dispositivo de frenado de servicio que accione los frenos de todas las ruedas y un dispositivo de frenado de socorro que podrá ser el freno de estacionamiento.

Los vehículos de cuatro ruedas deberán estar equipados con un dispositivo de frenado de pie que accione sobre todas las ruedas y de un dispositivo de frenado secundario de socorro que podrá ser el freno de estacionamiento.

- **Rendimiento:**

Un dispositivo de frenado tiene por función disminuir progresivamente la velocidad de un vehículo en marcha, hacer que se detenga o mantenerlo inmóvil si se encuentra ya detenido. Dentro de su campo normal de funcionamiento, y sea en el momento de accionar o en el de soltar el freno, el frenado proporcionado debe ser graduable, entendiendo por tal aquel en cuyo transcurso:

- El conductor pueda en todo momento aumentar o disminuir la intensidad de frenado actuando sobre el mando.
- La fuerza de frenado actúe en el mismo sentido que la acción sobre el mando.
- Sea posible efectuar fácilmente una regulación de la intensidad de frenado.

Se entiende por *desequilibrio* la diferencia de esfuerzos de frenado entre las ruedas de un mismo eje, por lo que será de aplicación a los vehículos de tres ruedas, cuadriciclos no ligeros, ciclomotores de tres ruedas, cuadriciclos ligeros y quads. La medida del desequilibrio se efectuará, por consiguiente, por cada eje y se hallará como porcentaje de la rueda que frena menos respecto a la que frena más. Se tomarán para cada rueda como esfuerzo de frenado el valor máximo que indique el frenómetro.

Sean Fd y Fi los valores máximos de las fuerzas de frenado de las ruedas derecha e izquierda de un eje, siendo Fd la mayor de ambas en un momento dado. El desequilibrio D, en dicho momento, vendrá expresado por:

$$D = \frac{100\,(Fd - Fi)}{Fd}$$

Se considera el desequilibrio máximo registrado en el momento de la máxima frenada.

El desequilibrio produce sobre el vehículo un par de fuerzas que tiende a desestabilizar el vehículo, desviándolo de su trayectoria.

- **Eficacia:**

Se entiende por eficacia (E) la relación de las fuerzas de frenado respecto a la masa máxima autorizada (M.M.A.). Se deducirá por la fórmula:

$$E = \frac{F}{M.M.A.\,g} 100$$

E=	Valor de la eficacia en %.
F=	Suma de todas fuerzas de frenado en Newtons (suma de las lecturas del frenómetro para todas las ruedas en Newtons)
M.M.A.=	Masa Máxima Autorizada del vehículo en kg.
g =	aceleración de la gravedad (aproximar a 9.8 m/s^2)

Este dato de eficacia vendrá dado en tanto por ciento y es un valor indicativo del estado y actuación global del sistema de frenos del vehículo.

b.- MÉTODO

Esta inspección se hará por medio de un frenómetro o dispositivo adecuado. Se verificará en el mismo cada uno de los ejes del vehículo, comprobando:

- El frenado de las ruedas.
- El desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje.
- La progresión no gradual del frenado (agarre).
- El retraso anormal en el funcionamiento de los frenos en cualquiera de las ruedas.
- La existencia de fuerzas de frenado en ausencia de acción sobre el mando del freno.
- La eficacia.

Al utilizar el frenómetro para la realización de esta inspección, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Una incorrecta presión de los neumáticos puede dar lugar a lecturas erróneas, por lo que es necesaria una correcta presión de los mismos. Así mismo la banda de rodadura deberá presentar una profundidad de escultura suficiente.

- En algunos casos de vehículos dotados de sistema antibloqueo se puede encender el testigo de avería del sistema al entrar en funcionamiento los rodillos del frenómetro. Para corregir este problema una vez que el vehículo haya salido del frenómetro, se parará el motor y se efectuará una nueva puesta en marcha del motor, con lo cual el testigo se apagará tras el chequeo del sistema. En algunos casos habrá que realizar un pequeño recorrido para que éste se apague.

- En los vehículos dotados de sistema de control de tracción, para efectuar la prueba en el frenómetro será necesario parar el motor y con la llave de contacto en la posición stop,

proceder normalmente. Si el vehículo posee un dispositivo que deje fuera de servicio el sistema, se procederá a su desconexión antes de posicionarlo en el frenómetro.

- Los vehículos con sistema de tracción integral mecánico, que no puedan ser desacoplados manualmente, tendrán que ser inspeccionados teniendo en cuenta las características que presenta dicho sistema. Por lo general el proceso de pruebas es más largo que en un vehículo normal pues tienen que efectuarse cuatro frenadas para poder evaluar correctamente el sistema de frenos.

En el caso de vehículos con dobles o triples ejes de tracción no desacoplables, o en aquellos que por geometría no sea posible su comprobación mediante frenómetro, solo se comprobará la eficacia de frenado mediante decelerómetro en prueba en pista u otros dispositivos adecuados.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 93/14/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 78 R.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Frenado inoperante en una rueda		**X**	
En más de una rueda			**X**
2.- En su caso, desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, superior al 30%.....		**X**	**(X)**
3.- En su caso, desequilibrio de las fuerzas de frenado entre las ruedas de un mismo eje, superior al 20% e inferior al 30%.....	**X**		
4.- Progresión no gradual del frenado (agarre).		**X**	**(X)**
5.- Retraso anormal en el funcionamiento de los frenos en cualquiera de las ruedas		**X**	
8.- Existencia de fuerzas de frenado en ausencia de acción sobre el mando del freno		**X**	
16.- Eficacia menor del 25%		**X**	

6.3.- Freno de estacionamiento

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de tres ruedas deben estar equipados con un sistema de frenado de estacionamiento que actúe sobre la rueda o las ruedas de al menos un eje. El dispositivo de frenado de estacionamiento deberá ser independiente del dispositivo de frenado de servicio.

Los vehículos de cuatro ruedas deben estar equipados con un sistema de frenado de estacionamiento que actúe sobre las ruedas de al menos un eje. El control del frenado de estacionamiento deberá ser independiente del control del dispositivo de frenado de servicio.

En los ciclomotores y motocicletas de dos ruedas y motocicletas con sidecar el freno de estacionamiento es opcional.

El dispositivo de frenado de estacionamiento, incluso si está combinado con alguno de los otros dispositivos de frenado, deberá poder mantener detenido el vehículo sobre una pendiente del 18%.

En los vehículos en los que este permitido enganchar un remolque, el dispositivo de frenado de estacionamiento del vehículo tractor, deberá poder mantener detenido el conjunto sobre una pendiente del 12 %.

b.- MÉTODO

Esta inspección se hará por medio de un frenómetro o dispositivo adecuado. Se verificará en el mismo cada uno de los ejes del vehículo sobre los que actúe el freno de estacionamiento, comprobando:

- En vehículos que no tengan permitido enganchar un remolque o remolques o semirremolques aislados, que la eficacia no sea inferior al 18%.
- En vehículos que tengan permitido enganchar un remolque, que la relación entre las fuerzas de frenado del freno de estacionamiento del vehículo tractor y la suma de las masas máximas autorizadas del vehículo tractor y remolque (multiplicadas por la aceleración de la gravedad), no sea inferior al 12 %,cuando se inspeccionan con remolque.
- Si no llevan remolque deberán cumplir el apartado anterior (eficacia no inferior al 18 %)

Mediante inspección visual, se comprobará, en el caso de ser aplicable al vehículo, si:

- La sujeción del trinquete del freno de estacionamiento es suficiente.
- Existe desgaste excesivo del eje de la palanca o del mecanismo del trinquete.
- El recorrido de la palanca es excesivo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 93/14/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 78 R.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Vehículos que no tienen permitido enganchar un remolque: eficacia inferior al 18%		**X**	
2.- Vehículos que tengan permitido enganchar un remolque: relación entre las fuerzas de frenado del freno de estacionamiento del vehículo tractor y la suma de las masas máximas autorizadas de vehículo tractor y remolque inferior al 12%.....		**X**	
3.- En su caso, sujeción insuficiente del trinquete del freno de estacionamiento		**X**	
4.- En su caso, desgaste excesivo del eje de la palanca o del mecanismo del trinquete		**X**	
5.- En su caso, recorrido excesivo de la palanca.....	**X**		

6.5.- Dispositivo antibloqueo

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Estos vehículos pueden ir equipados con un dispositivo antibloqueo, debiendo, en ese caso, cumplir las prescripciones del presente apartado.

Por dispositivo de frenado antibloqueo se entiende el elemento del dispositivo de frenado que regula automáticamente el grado de deslizamiento en el sentido de rotación de la rueda o ruedas, en una o varias ruedas durante el frenado del vehículo.

El conductor deberá ser advertido de cualquier fallo que se produzca en el dispositivo antibloqueo mediante una señal óptica específica. En algunos casos de vehículos dotados de dispositivo antibloqueo se puede encender el testigo de avería del sistema al entrar en funcionamiento los rodillos del frenómetro. Para corregir este problema una vez que el vehículo haya salido del frenómetro, se parará el motor y se efectuará una nueva puesta en marcha del motor, con lo cual el testigo se apagará tras el chequeo del sistema. En algunos casos habrá que realizar un pequeño recorrido para que éste se apague.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- En su caso, si la señal óptica de aviso de fallo en el dispositivo antibloqueo está encendida, lo que indica fallo en el sistema.
- La función de la señal óptica: poniendo la llave de contacto en posición de marcha, el testigo debe encenderse y apagarse tras un periodo corto de tiempo durante el cual se chequea el sistema.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 93/14/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 78 R.
Reglamento CEPE/ONU 13 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
2.- Señal óptica de aviso de fallo en el dispositivo antibloqueo encendida.....	**X**		
3.- Señal óptica de aviso de fallo no funciona	**X**		

6.7.- Pedal del dispositivo de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Por "pedal" se entiende la pieza directamente accionada por el conductor para proporcionar a la transmisión la energía necesaria para frenarla o controlarla: pedal, maneta, etc.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual y pisando repetidas veces el pedal de freno o girando la maneta, se comprobará:

- El movimiento y carrera del pedal y/o maneta.
- El retorno del pedal y/o la maneta.
- El revestimiento antideslizante del pedal de freno.
- El estado.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Carrera o movimiento del pedal y/o la maneta excesiva o insuficiente.....		**X**	
2.- Retorno del pedal y/o la maneta inadecuado.....		**X**	
3.- Revestimiento antideslizante del pedal ausente o suelto.....		**X**	
4.- Revestimiento antideslizante del pedal desgastado	**X**		
5.- Pedal y/o maneta rota o defectuosa que impide su función		**X**	

6.14.- Servofreno. Cilindro de mando (sistemas hidráulicos)

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, en su caso se comprobará:

- El funcionamiento del servofreno.
- El estado del cilindro de mando.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Funcionamiento defectuoso del servofreno		**X**	
2.- Cilindro de mando defectuoso.....		**X**	
Con goteo continuo o compromete funcionamiento			**X**

6.15.- Tubos rígidos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará sí:

- Están defectuosos, dañados o excesivamente corroídos.
- Existen pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos.
- Si su fijación es correcta.
- Si la colocación puede afectar a su integridad.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectuosos, dañados, excesivamente corroídos		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos		**X**	
Con goteo continuo			**X**
3.- Fijación incorrecta	**X**		
Con riesgo de rotura o desprendimiento		**X**	
4.- La colocación afecta a su integridad		**X**	

6.16.- Tubos flexibles

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará sí:

- Están defectuosos, desgastados, demasiado cortos o retorcidos.
- Existen pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos.
- Se producen deformaciones bajo presión.
- Si su fijación es correcta.
- Si la colocación puede afectar a su integridad.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectuosos, desgastados, demasiado cortos o retorcidos		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Pérdidas en los tubos flexibles o manguitos		**X**	
Con goteo continuo			**X**
3.- Deformaciones bajo presión		**X**	
4.- Fijación incorrecta	**X**		
Con riesgo de rotura o desprendimiento.....		**X**	
5.- La colocación afecta a su integridad		**X**	

6.17.- Forros

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Al no estar autorizado el desmontaje de las ruedas para realizar esta comprobación, puede resultar imposible efectuarla mediante inspección visual. Sin embargo, en los casos en que el desgaste de los forros del freno no pueda comprobarse desde fuera o desde debajo del vehículo, se aceptan dispositivos acústicos u ópticos que avisen al conductor en el puesto de conducción cuando haga falta sustituir el forro.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos que sea posible) si:

- Los forros de freno presentan desgaste excesivo.
- Los forros de freno presentan impregnaciones de aceite, grasa, etc.
- La señal de aviso, al accionar el contacto, no permanece encendida, siempre que el freno de mano no esté accionado.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 98/12/CE, Anexo XV.
Reglamento CEPE/ONU 90 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Desgaste excesivo		**X**	**(X)**
2.- Impregnados (aceite, grasa, etc.)		**X**	
3.- Señal de aviso de desgaste permanece activada		**X**	

6.18.- Tambores y discos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos que sea posible), si:

- Los discos y/o tambores de freno están desgastados en exceso en su superficie activa, están agrietados o rotos.
- Los discos y/o tambores están impregnados de aceite, grasa, etc.
- Los anclajes son seguros.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Desgaste excesivo en su superficie activa		**X**	
Agrietados, rotos o inseguros			**X**
2.- Impregnados (aceite, grasa, etc.)		**X**	
3.- Anclajes defectuosos		**X**	
Con riesgo de desprendimiento			**X**

6.19.- Cables, varillas, palancas, conexiones

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará, en el caso de ser aplicable al vehículo:

- El estado de los cables: defectuosos, enredados, desgastados o corrosión excesiva.
- Si las uniones de cables o varillas están defectuosas.
- Si existe cualquier restricción al funcionamiento libre del sistema de frenos.
- La aparición de cualquier movimiento anormal de las palancas, varillas o conexiones que indique un desajuste o un desgaste excesivo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Cables defectuosos, enredados, desgastados o con corrosión excesiva.....		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Uniones de cables o varillas defectuosas		**X**	
3.- Cualquier restricción al funcionamiento libre del sistema de frenos.....		**X**	
4.- Cualquier movimiento anormal de las palancas, varillas o conexiones que indique un desajuste o un desgaste excesivo.....		**X**	

6.20.- Cilindros del sistema de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos que sea posible) si:

- Están agrietados, defectuosos o presentan corrosión excesiva.
- Existen pérdidas.
- Su montaje es inseguro o inadecuado.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Agrietados, defectuosos o con excesiva corrosión		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Pérdidas sin goteo continuo	**X**		
3.- Pérdidas con goteo continuo		**X**	
4.- Montaje inseguro o inadecuado		**X**	

6.21.- Válvula sensora de carga

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Este apartado no presupone la existencia obligatoria de este dispositivo en un circuito de frenos, pero en caso de estar equipado con el mismo deberá cumplir con lo que se indica.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos que sea posible):

- Su conexión.
- Su funcionamiento.
- Si está agarrotada o no funciona.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Conexión defectuosa		X	
2.- Funcionamiento incorrecto		X	
3.- Agarrotada o no funciona		X	

7.1.- Desviación de ruedas

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo a motor debe estar provisto de un mecanismo adecuado que permita al conductor mantener la dirección del vehículo y modificarla con facilidad, rapidez y seguridad.

b. MÉTODO

En los casos en que el vehículo disponga de dos ruedas en el eje directriz, para realizar esta inspección se utilizará un alineador al paso o dispositivo adecuado.

El vehículo deberá pasar perfectamente alineado por la placa, circulando a marcha lenta y se comprobará la desalineación de las ruedas del eje directriz.

Esta inspección deberá ser complementada con una inspección visual en el foso o elevador, cuando sea posible y se considere necesario.

Al utilizar el alineador al paso deberá tenerse en cuenta que una incorrecta presión de los neumáticos puede dar lugar a lecturas erróneas.

En el caso de vehículos que dispongan de manillar, se comprobará visualmente la alineación del manillar con el eje delantero y, en el caso de vehículos de dos ruedas, la coincidencia del plano longitudinal medio del vehículo y el plano que contiene a las dos ruedas.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.5

Particular: Ninguna.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- El vehículo presenta desalineación en su eje directriz.....	**X**	**(X)**	
2.- Desviación excesiva del manillar con respecto al eje delantero		**X**	
3.- En vehículos de dos ruedas, desviación excesiva del plano que contiene a las dos ruedas del vehículo con respecto a su plano longitudinal medio		**X**	

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo a motor debe estar provisto de un mecanismo adecuado que permita al conductor mantener la dirección del vehículo y modificarla con facilidad, rapidez y seguridad.

b. MÉTODO

En aquellos vehículos que dispongan de volante y columna de dirección, mediante inspección visual se comprobará:

- La fijación del volante o manillar a la columna de la dirección (no debe existir movimiento relativo entre ambos).
- La fijación de la caja de dirección
- La ausencia de juego en la columna de dirección.
- Las holguras o posibles fisuras de las juntas cardan en los diferentes tramos de la columna de la dirección y en los flectores.
- El recorrido libre del volante (movimiento del volante sin orientación de ruedas).
- El estado general.
- Existencia y estado de los topes de dirección.

En aquellos vehículos que dispongan de manillar, se comprobará:

- Estado de los asideros del manillar y horquillas.
- Existencia de holguras o deformaciones, en el manillar o en los rodamientos de la dirección.
- Existencia y estado de los topes de dirección.
- Su correcto montaje.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.5.

Particular: Ninguna.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
VEHÍCULOS QUE DISPONGAN DE VOLANTE:			
1.- Fijación defectuosa del volante a la columna y/o de la columna a la caja o cremallera		**X**	
2.- Juego excesivo en la columna de la dirección		**X**	
3.- Holguras excesiva o fisura en la junta cardan o en los flectores		**X**	
4.- Recorrido libre del volante excesivo		**X**	
5.- Defectos de estado	**X**		
Estructura resistente rota		**X**	
6.- Defectos de estado y/o inexistencia de los topes de la dirección		**X**	
VEHÍCULOS QUE DISPONGAN DE MANILLAR:			
7.- Defectos de estado en los asideros del manillar y/o las horquillas	**X**		
Si impiden su función		**X**	
8.- Existencia de holguras excesivas o deformaciones en el manillar o en los rodamientos de la dirección		**X**	
9.- En su caso, defectos de estado y/o inexistencia de los topes de la dirección		**X**	
10.- Montaje incorrecto del manillar		**X**	

7.3.- Caja de dirección

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

La caja de dirección, así como los soportes de la misma, deberán estar adecuadamente sujetos y exentos de holguras y desperfectos que puedan producir el fallo del mecanismo.

De igual forma, los guardapolvos deberán presentar el estado de conservación adecuado.

b. MÉTODO

En el caso de ser aplicable al vehículo, mediante inspección visual se comprobará, moviendo el volante a derecha e izquierda:

- Que el sistema de dirección, no cede en su anclaje al chasis.
- Las posibles resistencias al giro.
- Las posibles holguras.
- El estado de la caja de dirección.
- La existencia y estado de los guardapolvos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.5.

Particular: Ninguna.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Fijación defectuosa al chasis	**X**		
Falta algún perno o algún punto de amarre está roto		**X**	
2.- Resistencia al giro excesiva		**X**	
Agarrotada			**X**
3.- Holguras excesivas		**X**	
4.- Defectos de estado de la caja de dirección	**X**		
Con roturas o pérdidas de líquido con goteo continuo		**X**	
5.- Guardapolvos deteriorados	**X**		
6.- Guardapolvos inexistentes o rotos		**X**	

7.4.- Timonería y rótulas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los elementos que componen la timonería del sistema de dirección, tales como bielas y barras, no deberán presentar grietas, torceduras, señales de calentamiento locales, soldaduras de reparación, etc.

Las rótulas y articulaciones de los elementos que componen la timonería del sistema de dirección deberán estar adecuadamente sujetas y exentas de holguras.

b.- MÉTODO

Siempre que sea posible, el vehículo se situará en un foso o elevador y se utilizará el detector de holguras.

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado de las bielas y barras de dirección y la posible existencia de soldaduras de reparación.
- Las holguras de rótulas y articulaciones.
- La existencia y estado de los guardapolvos.
- La fijación de rótulas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.5.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Defectos de estado de las bielas y/o barras, en su caso		X	
2.- Holguras excesivas en rótulas y/o articulaciones		X	
3.- Guardapolvos deteriorados	X		
4.- Guardapolvos inexistentes o rotos		X	
6.- Fisuras o existencia de soldaduras de reparación en bielas y/o barras de dirección		X	
7.- Fijación de rótulas defectuosa		X	

8.1.- Ejes

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los elementos que componen el eje delantero y el trasero, así como la fijación de los mismos a las ruedas, deberán estar en buen estado para que permitan asegurar el cumplimiento de su misión. Tanto los ejes como el resto de los elementos y puntos de anclaje deberán estar exentos de deformaciones, soldaduras de reparación o puntos de calentamiento, grietas, etc.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual del estado mecánico de los componentes de los diferentes ejes del vehículo, se comprobará:

- Los desperfectos.
- Las reparaciones mediante soldadura.
- Las deformaciones, fisuras, corrosión acusada.
- Las fijaciones inadecuadas o deformadas.
- Las fijaciones con juego excesivo.
- Los rodamientos de rueda.
- Las manguetas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Defectos de estado		X	
Con riesgo de rotura			X
2.- Fijaciones inadecuadas o deformadas		X	
Con riesgo de rotura o desprendimiento			X
3.- Fijaciones con juego excesivo		X	
4.- Juego excesivo en algún rodamiento de rueda		X	
5.- Holguras excesivas en manguetas		X	

8.2.- Ruedas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las ruedas deberán corresponder con el neumático y estar correctamente fijadas al buje así como alineadas con el eje, no presentando desperfectos o abolladuras.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará, cuando exista visión directa de los elementos, la correcta fijación de las ruedas al buje, en concreto:

- Las tuercas o tornillos.
- La existencia de deformaciones o abolladuras.
- La existencia de roturas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.5.

Particular: Directiva 97/24/CE, capítulo I.
Reglamento CEPE/ONU 75 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Tuercas o tornillos defectuosos o flojos	**X**		
Inexistencia de alguna tuerca o tornillo		**X**	
Con riesgo de desprendimiento de rueda			**X**
2.- Deformaciones o abolladuras	**X**		
Con riesgo de pérdida de aire del neumático		**X**	
Alabeo excesivo		**X**	
3.- Roturas		**X**	
Con riesgo de desprendimiento de rueda			**X**

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

En los vehículos de motor de dos y tres ruedas, cuadriciclos y quads, las dimensiones y características de los neumáticos serán las previstas por el fabricante en la homologación del vehículo o sus equivalentes reglamentariamente establecidos.

Los vehículos de motor de dos y tres ruedas y cuadriciclos, deben tener sus ruedas provistas de neumáticos homologados (obligatorio para vehículos matriculados con contraseña europea).

Queda prohibida la sustitución de neumáticos cuando la misma implique riesgos de interferencias con otras partes del vehículo. Asimismo, el reesculturado de los neumáticos no está permitido.

En el caso de que el índice de capacidad de carga no conste en la TITV, se deducirá de la masa técnica máxima autorizada (MTMA) por eje señalada en la TITV.

La *categoría de velocidad* de un neumático, expresada mediante el símbolo que figura en la tabla que se incluye a continuación:

Símbolo de categoría de velocidad	Velocidad correspondiente (km/h)
B	50
C	60
D	65
E	70
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
W	270

Los neumáticos identificados mediante las letras “V” o “Z” situadas dentro de la designación del tamaño del neumático delante de las indicaciones de la estructura del mismo, son adecuados para velocidades máximas superiores a 240 km/h.

8.3.- Neumáticos

El *índice de capacidad de carga (ICG)* de un neumático, indica la carga máxima permisible que puede soportar el neumático a la velocidad correspondiente a su símbolo de velocidad de acuerdo con las condiciones de funcionamiento dictadas por el fabricante. A continuación se incluye una lista de dichos índices y sus masas correspondientes.

ICG	Masa máxima (kg)	ICG	Masa máxima (kg)	ICG	Masa máxima (kg)
0	45	41	145	81	462
1	46.2	42	150	82	475
2	47.5	43	155	83	487
3	48.7	44	160	84	500
4	50	45	165	85	515
5	51.5	46	170	86	530
6	53	47	175	87	545
7	54.5	48	180	88	560
8	56	49	185	89	580
9	58	50	190	90	600
10	60	51	195	91	615
11	61.5	52	200	92	630
12	63	53	206	93	650
13	65	54	212	94	670
14	67	55	218	95	690
15	69	56	224	96	710
16	71	57	230	97	730
17	73	58	236	98	750
18	75	59	240	99	775
19	77.5	60	250	100	800
20	80	61	257	101	825
21	82.5	62	265	102	850
22	85	63	272	103	875
23	87.5	64	280	104	900
24	90	65	290	105	925
25	92.5	66	300	106	950
26	95	67	307	107	975
27	97.5	68	315	108	1000
28	100	69	325	109	1030
29	103	70	335	110	1060
30	106	71	345	111	1090
31	109	72	355	112	1120
32	112	73	365	113	1150
33	115	74	375	114	1180
34	118	75	387	115	1215
35	121	76	400	116	1250
36	125	77	412	117	1285
37	128	78	425	118	1320
38	132	79	437	119	1360
39	136	80	450	120	1400
40	140				

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará:

- Dimensiones y características de los neumáticos:
  - En su caso, la marca de homologación.
  - Las dimensiones coincidentes o equivalentes a las que aparecen en la tarjeta ITV o en la homologación de tipo.
  - El índice de capacidad de carga y categoría de velocidad adecuados a las características del vehículo.

- En el mismo eje (para el caso de vehículos de tres ruedas, cuadriciclos y quads), que ambos neumáticos sean del mismo tipo[1].
- La inexistencia de dibujo en las ranuras principales de la banda de rodadura.
- Que los neumáticos no hayan sido reesculturados.
- La inexistencia de desgaste irregular en la banda de rodadura.
- La inexistencia de ampollas, deformaciones anormales, roturas u otros signos que evidencien el despegue de alguna capa en los flancos o de la banda de rodadura.
- La inexistencia de cables al descubierto, grietas o síntomas de rotura de la carcasa.
- El montaje correcto de neumáticos unidireccionales.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.5 y Anexo VII.

Particular: Directiva 97/24/CE, capítulo 1.
Reglamento CEPE/ONU 75 R.

[1] Distinto dibujo, no presupone que los neumáticos sean de distinto tipo. Neumáticos del mismo tipo son los que tienen la misma contraseña de homologación.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- En su caso, algún neumático no tiene marca de homologación		**X**	
2.- Dimensiones y/o características no coincidentes con las incluidas en la homologación tipo del vehículo o con sus equivalentes		**X**	
3.- Neumáticos de distinto tipo montados en el mismo eje		**X**	
4.- Montaje incorrecto del neumático		**X**	
6.- Reesculturado no autorizado		**X**	
7.- Desgaste irregular excesivo en la banda de rodadura		**X**	
8.- Defectos de estado: ampollas, deformaciones anormales, roturas u otros signos que evidencien el despegue de alguna capa en los flancos o de la banda de rodadura		**X**	
Con peligro de reventón			**X**
9.- Cables al descubierto, grietas o síntomas de rotura de la carcasa			**X**
10.- Incompatibilidad del neumático con la llanta		**X**	
11.- Equipado con neumáticos de nieve, estos son inadecuados		**X**	
No dispone de etiqueta de advertencia de velocidad máxima	**X**		
12.- Inexistencia de dibujo en la banda de rodadura		**X**	

8.4.- Suspensión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de motor deben disponer de un sistema de suspensión elástica que facilite la adherencia y la estabilidad durante la marcha.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará, en su caso, el estado y la fijación de los diferentes componentes de la suspensión, resortes, topes, amortiguadores, barras de torsión y estabilizadoras, articulaciones, tirantes, brazos y rótulas que incorpore el vehículo, prestando especial atención a:

- La operatividad de la suspensión.
- El estado de las fijaciones al chasis y holguras.
- La presencia de fisuras.
- La existencia de reparaciones mediante soldadura.
- La presencia de daños o deformaciones.
- Los síntomas de corrosión.
- El desgaste o juego excesivo.
- La existencia de amortiguadores.
- La existencia de fugas de aceite.
- El estado de las articulaciones de goma, casquillos, silentblock, abrazaderas, etc.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.7.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- La suspensión no es operativa		**X**	
2.- Rotura o inexistencia de tope de suspensión		**X**	
3.- Estado/fijación defectuoso de muelle/s		**X**	
4.- Estado/fijación defectuoso de amortiguador/es o ausencia de alguno de ellos		**X**	
5.- Pérdida de aceite u otro fluido sin goteo continuo	**X**		
6.- Pérdida de aceite u otro fluido con goteo continuo		**X**	
7.- Estado/fijación defectuoso de barra de torsión		**X**	
8.- Estado/fijación defectuoso de barra estabilizadora		**X**	
9.- Estado/fijación defectuoso de tirante de reacción		**X**	
10.- Estado/fijación defectuoso de brazo oscilante		**X**	
11.- Holgura de rótulas de suspensión		**X**	
12.- Guardapolvos rotos o inexistentes		**X**	
16.- Existencia de soldaduras de reparación defectuosas		**X**	

9.1.- Estado general del motor

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de motor deberán cumplir lo establecido en las disposiciones sobre antiparasitado y contaminación electromagnética, de acuerdo con la reglamentación aplicable.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado del motor, con atención especial a pérdidas de aceite.
- Los anclajes del motor con especial atención a efectos de oxidación, corrosión, grietas, etc.
- Que el aspecto del cableado del circuito de encendido presenta características antiparasitarias.
- La instalación eléctrica: estado del cableado con especial atención a encintado, fijaciones, aislamientos y proximidad a puntos calientes o en movimiento.
- La batería: fijación al bastidor, ausencia de fugas de electrolito y estado de los bornes y conexiones.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.19.

Particular: Directiva 89/336/CEE.
Directiva 97/24/CE, capítulos 5 y 8.
Reglamento CEPE/ONU 10 R.
O. M. 10/07/84.
O. M. 27/12/85.
O. M. 28/12/93.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Pérdidas de aceite sin goteo	**X**		
2.- Pérdidas de aceite con goteo		**X**	
3.- Defectos de estado en los anclajes	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	
4.- Cableado sin aspecto de características antiparasitarias	**X**		
5.- Defectos en la instalación eléctrica	**X**		
Si existe riesgo de cortocircuito		**X**	
6.- Defectos en la batería	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	

9.2.- Sistema de alimentación

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los órganos motores, y en particular, los depósitos, tubos y piezas que hayan de contener materias inflamables deben estar construidos, instalados y protegidos de manera que no constituyan causa de peligro y se reduzca al máximo el riesgo de incendio o explosión.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado del depósito y de las conducciones del combustible, con especial atención a fugas, efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas.
- La fijación del depósito y de las conducciones del combustible.
- Que no existe una proximidad excesiva entre los elementos que contienen combustible, las zonas calientes del vehículo y las conexiones eléctricas.
- Que no existan pérdidas de combustible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.10.

Particular: Directiva 97/24/CE, capítulo 6.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado del depósito o de los conductos de combustible		**X**	
2.- Defectos en la fijación del depósito o de las conducciones del combustible al bastidor		**X**	
3.- Proximidad excesiva entre los elementos que contienen combustible y las zonas calientes del vehículo o las conexiones eléctricas		**X**	
Con riesgo de ignición			**X**
4.- Pérdida de combustible		**X**	
Sobre conexiones eléctricas o partes calientes			**X**

9.3.- Sistema de escape

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Con el motor en marcha y mediante inspección visual se comprobará:

- El estado del tubo de escape y del silenciador, con especial atención a fugas, efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas o perforaciones.
- La fijación del tubo de escape y silenciador al bastidor.
- La existencia de modificaciones, sustituciones o eliminación de algún componente en el sistema, no permitidas por la reglamentación vigente.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.19.

Particular: Directiva 78/1015/CEE.
Directiva 97/24/CE, capítulo 9.
Reglamento CEPE/ONU 41 R.
Reglamento CEPE/ONU 9 R.
Reglamento CEPE/ONU 63 R

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado del sistema de escape	**X**		
Si existen roturas o perforaciones		**X**	
2.- Defectos en la sujeción del sistema de escape al bastidor.....	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	
3.- Modificaciones, sustituciones o eliminación de algún componente del sistema de escape, no autorizadas		**X**	

9.4.- Transmisión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, o en el caso de los cuadriciclos disponiendo el vehículo en el foso ó elevador y a ser posible utilizando un detector de holguras, se comprobará:

- La estanqueidad de los cárteres de la transmisión.
- El estado de los guardapolvos, si existen.
- El estado de las protecciones de los elementos de la transmisión, si existen.
- El estado de los elementos de la transmisión.
- Los anclajes de la transmisión al bastidor, con especial atención a efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna General ni Particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos en la estanqueidad de los cárteres de la transmisión	**X**		
Con goteo continuo		**X**	
2.- Defectos de estado de los guardapolvos	**X**		
3.- En su caso, defectos de estado de las protecciones de los elementos de la transmisión		**X**	
4.- Defectos de estado en los elementos de transmisión		**X**	
5.- Defectos en los anclajes de la transmisión al bastidor	**X**		
Con riesgo de rotura		**X**	

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

A todo ciclomotor de 2 ruedas que esté provisto de un motor de cilindrada no superior a 50 cm^3 de combustión interna, se le medirá la velocidad, comprobando que no pueda superar el valor límite establecido en el método.

La medición de la velocidad del vehículo se hará conforme al método de medición que se describe a continuación.

b. MÉTODO

Se medirá la velocidad lineal de la rueda tractora del vehículo utilizando un banco de rodillos libres o un banco de rodillos con absorción de potencia capaz de reproducir la curva de absorción de potencia de la Directiva 97/24/CE cap.5.

Condiciones del banco de rodillos libres:

- Diámetro mínimo de los rodillos:
  - Banco de doble rodillo: 100 mm.
  - Banco de un solo rodillo: 300 mm.
- Resistencia al giro máxima admisible: 0,1 N.m.
- Momento de inercia máximo del conjunto de rodillos: 1 $kg.m^2$.

Condiciones del vehículo:

- En los ensayos que se realicen se utilizará el combustible comercial que lleve el vehículo.
- Se comprobará que el motor esté caliente y en condiciones mecánicas adecuadas, comprobables visualmente.
- Se comprobará que el neumático de la rueda tractora no tenga una presión de inflado anormalmente baja.

Procedimiento de ensayo:

Una vez posicionado el ciclomotor en el banco, con el conductor sentado en el asiento y mantenido al ralentí:

- Se accionará el acelerador hasta su posición máxima y se mantendrá, como máximo, durante un minuto. En cualquier caso, el ensayo finalizará si durante el proceso se supera en 5 km/h el valor límite establecido.
- Se considerará que la velocidad del ciclomotor es el valor máximo de velocidad medido durante dicho intervalo.
- En el caso de que no se consiga estabilizar la velocidad transcurrido un minuto, se tomará como valor de velocidad el valor máximo obtenido en los últimos 10 segundos de medición.

Valores límite:

Ciclomotores con caja de cambio automática:

La velocidad máxima registrada no deberá ser superior a la siguiente:

- En caso de realizar el ensayo en banco de rodillos libres: 60 km/h (-0 km/h, +2 km/h).
- En caso de realizar el ensayo en banco con absorción de potencia según Directiva 97/24/CE: 50 km/h (-0 km/h, +2 km/h).

Ciclomotores con caja de cambio manual:

La velocidad máxima registrada no deberá ser superior a la siguiente:

- En caso de realizar el ensayo en banco de rodillos libres: 64 km/h (-0 km/h, +2 km/h).
- En caso de realizar el ensayo en banco con absorción de potencia según Directiva 97/24/CE: 47 km/h (-0 km/h, +2 km/h).

Variaciones sobre el método:

Las estaciones ITV podrán aplicar variaciones sobre el método descrito, cuando así lo autorice el órgano competente de la Comunidad Autónoma, previa validación del procedimiento por ensayos de un laboratorio acreditado para la Directiva 95/1/CE y memoria técnica de una entidad de reconocida solvencia en la que se justifique que la precisión es similar a la del método anterior.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, anexo II

Particular: Directiva 95/1/CE, anexo I

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
8.- Condiciones del vehículo inadecuadas para el ensayo		**X**	
9.- La velocidad del vehículo supera el valor límite máximo admisible.....		**X**	

10.6.- Reformas no autorizadas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Se entiende por reforma de importancia individualizada: toda modificación o sustitución efectuada en un vehículo, previa o no a su matriculación y que, no estando incluida en su homologación de tipo, o bien cambia alguna de las características indicadas en la Tarjeta ITV del mismo, o es susceptible de alterar las características fundamentales y/o las condiciones de seguridad reglamentariamente definidas.

En los ciclomotores de dos ruedas y motocicletas de dos ruedas cuya cilindrada sea inferior o igual a 125 cm^3 y potencia inferior a 11kW, matriculados a partir del 17/06/03, las piezas o componentes referenciados a continuación deberán ir marcados de manera duradera e indeleble con números de código y los símbolos de identificación atribuidos por el fabricante del vehículo o el de las piezas y componentes.

El marcado podrá estar efectuado mediante una etiqueta, siempre que esta no pierda legibilidad durante la utilización normal y no se despegue sin destruirse.

Las piezas y componentes son las siguientes:

1. Silencioso de admisión (filtro de aire)
2. Carburador o dispositivo equivalente
3. Tubo de admisión
4. Cilindro
5. Culata
6. Carter del cigüeñal
7. Tubo o tubos de escape
8. Silencioso
9. Elementos activos de la transmisión (piñón ó polea delantera)
10. Elementos pasivos de la transmisión (piñón ó polea trasera)
11. Dispositivos eléctricos o electrónicos

Todos los números del código o símbolos que identifican estos elementos estarán recogidos en la placa de control de antimanipulación. Esta estará fijada al vehículo de manera permanente (podrá ser adhesiva, pero no podrá despegarse sin que se rompa).

En el caso del silencioso de sustitución no de origen, deberá figurar los números del código o los símbolos de las entidades técnicas en una etiqueta adhesiva (no podrá despegarse sin ser destruida), y será suministrada con el componente para fijarla al lado de la placa de control.

Todas las piezas o componentes no de origen deben estar marcados.

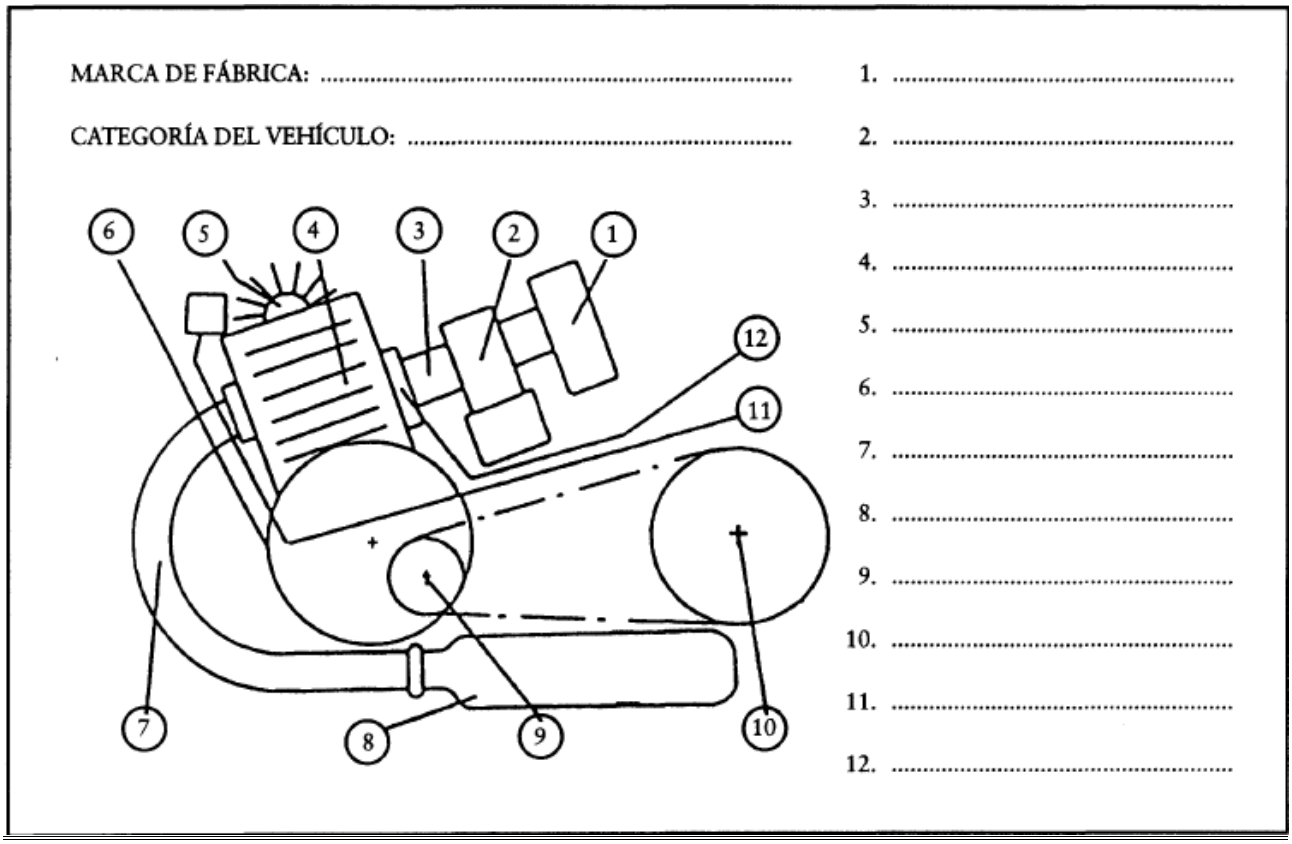


Figura 1. Placa de control de antimanipulación.

b.- MÉTODO

En su caso, cuando sea posible, se comprobará mediante inspección visual:

- Si se han efectuado reformas de importancia sin la autorización pertinente.
- En su caso, la existencia y legibilidad de la placa de control antimanipulación.
- En su caso, el marcado de las piezas listadas en la placa de control antimanipulación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 6 y 7

Particular: R.D. 736/1988
Orden CTE/3191/2002
Directiva 97/24 cap. 7

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Reforma de importancia realizada sin autorización.....		**X**	
2.- En su caso, inexistencia o ilegibilidad de la placa de control de antimanipulación.....	**X**		
3.- En su caso, existencia de alguna irregularidad de marcado.....	**X**		

Índice

1.- Identificación

1.1.- Documentación **REVISIÓN 6ª**
1.2.- Número de bastidor **REVISIÓN 5ª**
1.3.- Placas de matrícula **REVISIÓN 6ª**

2.- Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis

2.1.- Antiempotramiento delantero
2.2.- Carrocería y chasis **REVISIÓN 7ª**
2.3.- Dispositivos de acoplamiento **REVISIÓN 6ª**
2.4.- Guardabarros y dispositivos antiproyección **REVISIÓN 5ª**
2.5.- Limpia y lavaparabrisas **REVISIÓN 5ª**
2.6.- Protecciones laterales
2.7.- Protección trasera
2.8.- Puertas y peldaños **REVISIÓN 5ª**
2.9.- Retrovisores **REVISIÓN 5ª**
2.10.- Señales en los vehículos **REVISIÓN 5ª**
2.11.- Soporte exterior de rueda de repuesto
2.12.- Vidrios de seguridad **REVISIÓN 5ª**
2.13.- Elementos exclusivos de vehículos M_2 y M_3

3.- Acondicionamiento Interior

3.1.- Asientos y sus anclajes **REVISIÓN 5ª**
3.2.- Cinturones de seguridad y sus anclajes
3.3.- Dispositivo de retención para niños
3.4.- Antihielo y antivaho
3.5.- Antirrobo y alarma
3.6.- Campo de visión directa **REVISIÓN 5ª**
3.7.- Dispositivos de retención de la carga
3.8.- Indicador de velocidad
3.9.- Salientes interiores **REVISIÓN 5ª**
3.10.- Elementos exclusivos de vehículos M_2 y M_3

Índice

4.- Alumbrado y Señalización

	Tablas resumen de vehículos agrícolas	**REVISIÓN 5ª**
4.1.-	**Luces de cruce y carretera**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.2.-	**Luz de marcha atrás**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.3.-	**Luces indicadoras de dirección**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.4.-	**Señal de emergencia**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.5.-	**Luces de frenado**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.6.-	**Luz de la placa de matrícula trasera**	**REVISIÓN 6ª**
4.7.-	**Luces de posición**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.8.-	**Luces antiniebla**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.9.-	**Luz de gálibo**	**REVISIÓN 6ª**
4.10.-	**Catadióptricos**	**REVISIÓN 6ª**
4.11.-	**Alumbrado interior**	**REVISIÓN 5ª**
4.12.-	**Avisador acústico**	**REVISIÓN 5ª**
4.13.-	Luz de estacionamiento	
4.14.-	Señalización de apertura de puertas	
4.15.-	**Señalización luminosa específica**	**REVISIÓN 6ª**

5.- Emisiones Contaminantes

5.1.-	Ruido
5.2.-	Vehículos con motor de encendido por chispa
5.3.-	Vehículos con motor de encendido por compresión

6.- Frenos

6.1.-	**Freno de servicio**	**REVISIÓN 5ª**
6.2.-	Freno secundario (de socorro)	
6.3.-	**Freno de estacionamiento**	**REVISIÓN 5ª**
6.4.-	**Freno de inercia**	**REVISIÓN 5ª**
6.5.-	Dispositivo antibloqueo	
6.6.-	Dispositivo de desaceleración	
6.7.-	**Pedal del dispositivo de frenado**	**REVISIÓN 5ª**
6.8.-	Bomba de vacío o compresor y depósitos	
6.9.-	Indicador de baja presión	

Índice

6.10.- Válvula de regulación del freno de mano
6.11.- Válvulas de frenado
6.12.- Acumulador o depósito de presión
6.13.- Acoplamiento de los frenos de remolque **REVISIÓN 5ª**
6.14.- Servofreno. Cilindro de mando (sistemas hidráulicos) **REVISIÓN 6ª**
6.15.- Tubos rígidos **REVISIÓN 5ª**
6.16.- Tubos flexibles **REVISIÓN 5ª**
6.17.- Forros **REVISIÓN 5ª**
6.18.- Tambores y discos **REVISIÓN 5ª**
6.19.- Cables, varillas, palancas, conexiones **REVISIÓN 5ª**
6.20.- Cilindros del sistema de frenado **REVISIÓN 5ª**
6.21.- Válvula sensora de carga
6.22.- Ajustadores de tensión automáticos

7.- Dirección

7.1.- Desviación de ruedas
7.2.- Volante y columna de dirección **REVISIÓN 5ª**
7.3.- Caja de dirección **REVISIÓN 5ª**
7.4.- Timonería y rótulas **REVISIÓN 5ª**
7.5.- Servodirección **REVISIÓN 5ª**

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.1.- Ejes **REVISIÓN 6ª**
8.2.- Ruedas **REVISIÓN 5ª**
8.3.- Neumáticos **REVISIÓN 5ª**
8.4.- Suspensión **REVISIÓN 5ª**

9.- Motor y Transmisión

9.1.- Estado general del motor **REVISIÓN 5ª**
9.2.- Sistema de alimentación **REVISIÓN 5ª**
9.3.- Sistema de escape **REVISIÓN 5ª**
9.4.- Transmisión **REVISIÓN 5ª**
9.5.- Vehículos que utilizan gas como carburante

Índice

10.- Otros

10.1.- Transporte de mercancías peligrosas
10.2.- Transporte de mercancías perecederas
10.3.- Transporte escolar
10.4.- Tacógrafo
10.5.- Limitación de velocidad
10.6.- Reformas no autorizadas **REVISIÓN 5ª**

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Se debe garantizar que el vehículo a inspeccionar sea identificado para evitar, en todo momento, confusión con relación a su identidad.

La documentación a presentar será:

- El permiso de circulación.
- La tarjeta I.T.V.

En caso de no aportar el permiso de circulación, se admitirá alguno de estos tres documentos:

- Fotocopia debidamente cotejada del permiso de circulación.
- Volante a que se hace referencia en el artículo 9 del RD 2042/94, en el que conste: matrícula, fecha de primera matrícula y servicio que presta.
- Nota simple de antecedentes emitida por la Jefatura Provincial de Tráfico.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará la coincidencia de los datos de identificación reflejados en la documentación presentada con el vehículo a inspeccionar, esto es, su número de bastidor y su número de matrícula, y en su caso, su marca y denominación comercial.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.10.

Particular: RD 2042/94, Art. 9.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- No coincidencia de algún dato de identificación de la documentación presentada con el vehículo.....		**X**	

1.2.- Número de bastidor

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo, a efectos de identificación, deberá llevar un número de identificación grabado, troquelado o inscrito de forma indeleble en el bastidor, estructura autoportante o cualquier otra estructura análoga.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual del nº de bastidor del vehículo se comprobará:

- Su existencia.
- Su estado (ilegible, manipulación aparente, etc).
- La coincidencia con el número que figura en la documentación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts.8 y 10

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

		Calificación		
		DL	DG	DMG
1.-	**Inexistencia**		X	
2.-	**Defectos de estado**		X	
3.-	**No coincide con el que figura en la documentación**		X	

1.3.- Placas de matrícula

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las placas de matrícula deben pertenecer a tipos previamente homologados.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

-
- Su existencia y número según lo reglamentado.
- Su estado: legibilidad.
- La coincidencia con el número de matrícula que figura en la documentación.
- Su emplazamiento y visibilidad.
- Las inscripciones reglamentarias
- La fijación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts. 25, 49 y anexo XVIII.

Particular: OM 20-9-1985.
Directiva 74/151/CEE, Anexo II.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia o nº de placas no reglamentario*		X	
2.- Defectos de estado	X		
Si impiden la legibilidad		X	
3.- Ocultación total o parcial de la placa de matrícula		X	
4.- Placas no reglamentarias		X	
5.- Emplazamiento no reglamentario		X	
6.- Placas con adornos, signos o caracteres no reglamentarios		X	
7.- Fijación defectuosa	X		
Si existe riesgo de desprendimiento		X	
8.- No coincidencia con el número que figura en la documentación		X	

* No se considerará defecto la existencia de placa delantera en los vehículos no obligados a llevarla

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos deben estar construidos y equipados de forma que no tengan en su exterior, adornos u otros objetos con aristas salientes que presenten peligro para sus ocupantes o para los demás usuarios de la vía pública. En concreto, los órganos mecánicos y su equipo complementario, así como las cabinas o estructuras de protección en el caso de los tractores, deben estar construidos y protegidos de manera que durante su funcionamiento y utilización no constituyan peligro para las personas, aún cuando el vehículo esté detenido. Por tanto, la carrocería debe estar libre de defectos que puedan afectar a la integridad del vehículo o a la seguridad de las personas.

La Orden de 27/07/79 del Ministerio de Agricultura obliga a dotar a los tractores agrícolas de estructuras de protección contra el vuelco (ROPS) homologadas a partir de unas determinadas fechas dependiendo del grupo y subgrupo de los tractores. Las diversas fechas de obligatoriedad están recogidas en la Resolución de 21/03/97 de la Dirección General de Producciones y Mercados Agrícolas que actualiza el anexo 1 de la citada Orden. En cuanto a los tractores inscritos o matriculados con anterioridad a las fechas citadas, pueden llevar estructuras de protección no homologadas.

En cumplimiento de las Instrucciones para la instalación de estructuras de protección en los tractores agrícolas con el fin de cumplir el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO), cuando un tractor vaya equipado con una estructura de protección contra el vuelco ROPS no homologada según reglamentación española o de la U.E. y que, como consecuencia disponga de un Certificado del fabricante de la estructura que así lo atestigüe, deberá comprobarse exclusivamente si la citada estructura de protección no afecta negativamente a las funciones de seguridad del vehículo o del conductor.

Tabla 1.- Resumen de posibilidades de instalación de estructuras de protección contra el vuelco ROPS.

Fecha matriculación	Estructura de protección contra el vuelco ROPS	
	Obligatoria	Homologada
≤ 11/12/79	NO	NO (a)
11/12/79 < FM ≤ FR	NO	NO (a)
FM > FR	SI	SI

FM = Fecha Matriculación
FR = Fecha de obligatoriedad que le corresponda por grupo y subgrupo de tractor según la Tabla 2.
(a) En caso de que disponga de estructura.

Tabla 2.- Clasificación general de los tractores agrícolas a efectos de su obligatoriedad de equipamiento con estructuras de protección contra el vuelco homologadas ROPS

Grupos y subgrupos			Fechas de obligatoriedad
De ruedas	Típicos	1.1 Ligeros	11.12.1984
		1.2 Medios	11.12.1980
		1.3 Pesados	11.12.1982
	Articulados (no estrechos)	2.1 Ligeros	11.12.1984
		2.2 Medios	11.12.1980
		2.3 Pesados	11.12.1982
	Estrechos **(1)**	3.1 Ligeros rígidos	01.07.1993 (nuevas matriculaciones)*
		3.2 Medios rígidos	
		3.3 Ligeros articulados	
		3.4 Medios articulados	
	Forestales y arrastradores forestales	4.0 Extraligeros	Fecha a determinar
		4.1 Ligeros	11.12.1984
		4.2 Medios	11.12.1980
		4.3 Pesados	11.12.1982
	Zancudos **(2)**	5.	Fecha a determinar
	Portadores y otros de estructura especial no preclasificados	X. Incorporables a alguno de los subgrupos anteriores	Las de los subgrupos correspondientes
		9. No incorporables	Exentos de obligatoriedad
De cadenas	Típicos	6.1 Ligeros	01.01.2011
		6.2 Medios	11.12.1983
		6.3 Pesados	11.12.1982
	De pantanos y otros de estructura especial no preclasificados	Y. Incorporables a alguno de los subgrupos anteriores	Las de los subgrupos correspondientes
		9. No incorporables	Exentos de obligatoriedad

(1) Se incluyen en este grupo los de vía mínima, del eje de ruedas motrices, inferior a 1.150 mm.

(2) Se incluyen en este grupo los de altura libre máxima superior a 1.000 mm.

En el grupo 0 quedan clasificados, con excepción de los 4.0, todos los restantes tractores extraligeros- que quedan exentos de obligatoriedad de equipamiento con estructura de protección homologada- cualquiera que sea su sistema de rodaje y tipo de diseño.

* La Orden de 10/06/93 exime de llevar estructuras de protección homologadas a los tractores estrechos fabricados con anterioridad al 1 de julio de 1993. La relación de las unidades de tractores estrechos con exención se encuentra en la página web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente .(http://www.marm.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/maquinaria-agricola/exenciones-de-uso-de-estructuras-a-tractores-estrechos/)

Sobre la masa de los tractores, a los efectos del cuadro anterior, se consideran tractores:

TIPO	MASA
Extraligeros	< 600 Kg.
Ligeros	de 600 a 1500 Kg.
Medios	de 1500 a 6000 Kg.
Pesados	≥ a 6000 Kg.

En todo caso, la masa determinante de la clasificación de un tractor será la que tenga cuando se encuentre con todos sus depósitos llenos y con el equipo de la versión u opción de mayor masa, pero sin lastrado ni equipos discrecionales, sin conductor y desprovisto de bastidor o cabina.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado general de la estructura de la carrocería prestando especial atención a los efectos de oxidación o corrosión. Esta última se podrá verificar mediante presión en el lugar afectado para evaluar su importancia.
- En su caso, el acoplamiento de la carrocería al chasis.
- En su caso, el estado general de los largueros y travesaños. Los largueros no pueden presentar taladros en las alas (salvo los previstos en origen por el fabricante del autobastidor), ni desperfectos mecánicos ni síntomas de corrosión.
- En su caso, el sistema de abatimiento de las estructuras de protección basculantes.
- La inexistencia de aristas vivas o cortantes que puedan causar lesiones a los usuarios de la vía pública.
- La existencia del tapón del depósito de carburante. Si puede abrirse accidentalmente.
- El juego entre el neumático y el paso de rueda u otras partes del vehículo.
- El estado del carenado.
- La existencia de la estructura de protección cuando sea obligatoria y cuando sea posible la comprobación con la placa del constructor.
- Estructura de protección contra el vuelco (ROPS):
  - El estado de los anclajes.
  - La existencia de todos los tornillos.
  - Las manipulaciones o modificaciones de la estructura de protección contra el vuelco ROPS.
  - Las posibles deformaciones de la estructura de protección contra el vuelco ROPS por vuelco.
  - Los posibles debilitamientos de la resistencia de la estructura de protección contra el vuelco ROPS.
  - Los acortamientos de la altura de la estructura de protección contra el vuelco ROPS.
  - Que no haya más de una estructura de protección contra el vuelco (ROPS), salvo que se trate de una estructura de protección contra la caída de objetos (FOPS) y/o de una estructura de protección de los conductores (OPS) y que haya sido legalizada conforme al Manual de Reformas de Vehículos.
  - En cumplimiento del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, cuando un tractor vaya equipado con una estructura de protección contra el vuelco ROPS no homologada según

reglamentación española o de la U.E., deberá comprobarse exclusivamente que no afecta negativamente a:

- retrovisores,
- campo de visión,
- asiento del conductor,
- instalación de los dispositivos de alumbrado y señalización,
- acceso del conductor,
- parabrisas y otros vidrios.

- Que ninguna estructura de protección afecta negativamente a la seguridad del vehículo o del conductor según las afecciones indicadas en el guión anterior.

Tendrá la consideración de estructura de protección contra el vuelco ROPS cualquier estructura de protección distinta de las estructuras FOPS y OPS.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General:
Reglamento General de Vehículos, Arts.11.9 y 12.1.
Orden Ministerial 27/07/79.
Real Decreto 1013/2009.
Resoluciones de 15/01/81, 09/12/81, 21/03/97, completadas por O.M. 28/01/81.
Orden Ministerial 10/06/93.
Instrucciones para la instalación de estructuras de protección en los tractores agrícolas con el fin de cumplir el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO).

Particular:
Directiva 89/173/CEE, Anexo II.
Directiva 77/536/CEE.
Directiva 79/622/CEE.
Directiva 86/298/CEE.
Directiva 87/402/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado (óxidos, perforaciones, desperfectos, etc) ……	**X**		
Cuando estos defectos son de especial gravedad y afectan a:			
Los amarres de la cabina o carrocería al chasis ……..		**X**	**(X)**
1.1 Las articulaciones de las estructuras de protección basculantes		**X**	**(X)**
1.2 Los largueros y travesaños ……..		**X**	**(X)**
3.- Existencia de aristas vivas o cortantes ……..		**X**	
4.- Inexistencia del tapón del depósito de combustible o posibilidad de apertura accidental ……..		**X**	
5.- Interferencia entre neumático y paso de rueda u otras partes del vehículo …….		**X**	
11.- Defectos de estado del carenado ……	**X**		
12.- Inexistencia de la estructura de protección contra el vuelco ROPS siendo obligatoria……..		**X**	
13.- Estructura de protección manipulada o anclajes defectuosos ……..	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento……		**X**	
14.- Deformaciones apreciables de la estructura ……..		**X**	
15.- Existencia de más de una estructura de protección contra el vuelco ROPS….		**X**	
16.- Alguna estructura de protección afecta a la seguridad del vehículo o del conductor……..		**X**	
17.- Inexistencia de la identificación de la estructura contra el vuelco ROPS ……..	**X**		
18.- Existencia de estructura de protección contra la caída de objetos FOPS y/o de protección contra la perforación de objetos OPS en tractores con estructura de protección contra el vuelco ROPS de dos postes……..		**X**	

2.3.- Dispositivos de acoplamiento

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los enganches o acoplamientos de remolque deberán cumplir con los requisitos técnicos especificados en la normativa vigente y ofrecer la seguridad adecuada. Para ello deberán estar bien fijados a la estructura de los vehículos y no presentar abolladuras, fisuras, corrosiones, sobrecalentamientos en las barras del acoplamiento o en las zonas de unión al chasis que puedan poner en peligro su integridad o bien comprometer la unión entre enganche y chasis o entre los vehículos acoplados. Los elementos de acoplamiento no deben interferir con ningún órgano del vehículo tractor o remolcado.

Los dispositivos de acoplamiento de los tractores (agrícolas o forestales) deben estar homologados según la Directiva 89/173/CEE desde el 1/10/92 para los nuevos tipos y desde el 1/10/94 para las nuevas matriculaciones (O.M. de 16/07/91, B.O.E. nº 179 de 27/07/91).

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado general de los dispositivos (abolladuras, corrosiones, manipulaciones, etc.)
- La fijación de los dispositivos.
- La adecuación: posibles interferencias entre el dispositivo de acoplamiento y algún elemento del tractor o remolque.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 13.

Particular: Directiva 89/173/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
3.- Defectos de estado que afecten a la seguridad o manipulado		**X**	
5.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento		**X**	**(X)**
8- No es adecuado		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos agrícolas están exentos de instalar guardabarros y dispositivos antiproyección si son incompatibles con su utilización, pero en caso de llevarlos, deberán estar en buen estado, no presentar aristas cortantes y estar sujetos de forma conveniente.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, en el caso de que el vehículo incorpore guardabarros, se comprobará:

- La fijación.
- El estado general.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.6.

Particular: Directiva 89/173/CEE, Anexo II.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
2.- Fijación defectuosa de guardabarros con riesgo de desprendimiento		**X**	
3.- Defectos de estado de guardabarros que impidan su función	**X**		
5.- Fijación defectuosa de dispositivos antiproyección con riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Defectos de estado de dispositivos antiproyección que impidan su función	**X**		

2.5.- Limpia y lavaparabrisas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Si el vehículo está provisto de un parabrisas de dimensiones y forma tales que el conductor, desde su puesto de conducción, no pueda ver normalmente la vía hacia delante más que a través de los elementos transparentes de dicho parabrisas, deberá estar provisto de dispositivos limpia y lavaparabrisas (excepto vehículos matriculados antes del 01/01/74).

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de los dispositivos de limpia y/o lavaparabrisas.
- Su correcto funcionamiento.
- La superficie barrida.
- El estado de las escobillas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.4.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia de los limpia y/o lavaparabrisas		**X**	
2.- El limpiaparabrisas no funciona	**X**		
3.- Lavaparabrisas no funciona adecuadamente	**X**		
4.- Superficie insuficiente barrida por el limpiaparabrisas	**X**		
5.- Escobillas defectuosas.....	**X**		
6.- Inexistencia de las escobillas		**X**	

2.8.- Puertas y peldaños

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las puertas de los vehículos deben tener cerraduras y órganos de fijación de manera que impidan su apertura no deseada y permitan la evacuación de los ocupantes en caso de accidente.

Los peldaños o estribos y asideros deberán ofrecer la seguridad adecuada para el uso al que están destinados y estar libres de aristas cortantes y grietas o fisuras que puedan poner en peligro a las personas o dificultar su función.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El funcionamiento correcto de las cerraduras que impida la apertura no deseada de las puertas.
- El estado de las bisagras de las puertas.
- En su caso, la existencia de peldaños.
- Que los peldaños de acceso mantengan su condición antideslizante.
- En su caso, el funcionamiento correcto del mecanismo de cierre del capot delantero.
- La existencia de dispositivos que permitan la apertura y el cierre de las puertas del vehículo, tanto desde el exterior como desde el interior del mismo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.3.

Particular: Directiva 80/720/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Las cerraduras y órganos de fijación, no cumplen con su función	**X**		
2.- Bisagras defectuosas	**X**		
3.- Peldaños de acceso deslizantes	**X**		
6.- En su caso, mecanismo de cierre capot delantero defectuoso	**X**		
7.- Inexistencia de peldaños cuando sean obligatorios……	**X**		
8.- Inexistencia de dispositivos que permitan la apertura y cierre de las puertas desde el interior y exterior		**X**	

2.9.- Retrovisores

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los espejos retrovisores, obligatorios o no, deberán ofrecer una visión posterior adecuada y estar correctamente fijados, debiendo estar homologados para los vehículos puestos en circulación o matriculados a partir del 01/05/89.

Para los vehículos agrícolas, los campos de visión especificados en la reglamentación vigente se proveerán con el número mínimo de retrovisores obligatorios y con el número máximo de retrovisores opcionales que se indica en la tabla siguiente:

Categoría de Vehículo	Retrovisores interiores	Retrovisores exteriores	
		Retrovisor izquierdo	Retrovisor derecho
	Clase I	Clase II	Clase II
Tractor agrícola	1 optativo (2)	1 oblig.	1 optativo
Motocultor		1 oblig.(1)	1 optativo
Tractocarro	1 optativo (2)	1 oblig.	1 optativo
Maquinaria agríc. automotriz	1 optativo (2)	1 oblig.	1 optativo
Portador	1 optativo (2)	1 oblig.	1 optativo

(1) No es exigible cuando circulen solos o únicamente arrastren aperos
(2) Cuando dispone de cabina

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de los espejos retrovisores obligatorios.
- La ubicación reglamentaria de los espejos retrovisores instalados en el vehículo, según su clase.
- El estado de las superficies de retrovisión.
- La fijación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.2 y Anexo III.

Particular: Directiva 74/346/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia del retrovisor obligatorio		**X**	
2.- Ubicación no reglamentaria		**X**	
3.- Deterioro de las superficies que dificulten la retrovisión			
Si es obligatorio.....		**X**	
Si es opcional.....	**X**		
4.- Fijación defectuosa.....	**X**		
Con riesgo de desprendimiento.....		**X**	

2.10.- Señales en los vehículos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las señales en los vehículos que tienen por objeto dar a conocer a los usuarios de la vía pública determinadas circunstancias o características del vehículo en el que están colocadas, son exigibles solamente cuando el vehículo o el conductor del mismo están afectados por alguna condición que es preciso destacar. Aquí se relacionan las señales distintas de las ópticas o de las acústicas que tienen trascendencia en la inspección técnica de vehículos. En caso de estar presentes en el vehículo, deberán cumplir con la reglamentación aplicable.

1.- V4 De limitación de velocidad

- Número: 1 señal
- Situación: en la parte posterior del vehículo

2.- V5 De vehículo lento

- Número: 1 señal
- Situación: en la parte posterior del vehículo
- Optativa en vehículos que lleven la señal V4
- Reglamentación aplicable particular: Reglamento CEPE/ONU 69 R

3.- V6 De vehículo largo

- Número: 1 ó 2 señales
- Situación: En la parte posterior
- Reglamentación aplicable particular: Reglamento CEPE/ONU 70R

Los vehículos agrícolas o conjunto de vehículos que sobrepasen los 12 m. de longitud deberán ostentar en su parte posterior una placa de señalización homologada de acuerdo con la normativa vigente.

La velocidad límite de estos vehículos está establecida en 40 km/h o inferior, si así se indica en la tarjeta I.T.V.

En los vehículos que carezcan de señalización de frenado, en los remolques y motocultores, dicho límite será de 25 km/h.

En caso de limitaciones inferiores deberá figurar en la tarjeta I.T.V. la velocidad máxima autorizada.

b.- MÉTODO

Mediante comprobación visual se comprobará:

- Su existencia y número en caso de obligatoriedad.
- Su estado: legibilidad.
- Señales reglamentarias.
- Su emplazamiento.
- La fijación de la señal.
- La coincidencia de la señalización con el uso del vehículo indicado en la documentación del vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 18 y Anexo XI

Particular: Citada en cada caso

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia, o número de señales no reglamentarias		X	
2.- Ilegibilidad de la señal		X	
3.- Señales no reglamentarias		X	
4.- Emplazamiento no reglamentario	X		
5.- Defectos de estado	X		
6.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento		X	
7.- No coincidencia de la señalización con el uso del vehículo indicado en la documentación del mismo.....		X	

2.12.- Vidrios de seguridad

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los elementos transparentes del habitáculo que afecten al campo de visión del conductor no deben deformar de modo apreciable los objetos vistos a su través, ni producir confusión entre los colores utilizados en la señalización vial.

- Se entiende como campo de visión mínimo del conductor, la zona delimitada sobre el parabrisas delantero por una franja de aproximadamente 60 cm de longitud y enmarcada en su altura por el barrido del limpia parabrisas y en su parte inferior por la tangente horizontal al borde superior del volante de dirección.

- Los vidrios de seguridad deben pertenecer a tipos previamente homologados.

- No está permitida la fijación de láminas en el exterior de los vidrios.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia e integridad de todos los vidrios.
- Que todos los vidrios corresponden con tipos homologados.
- En caso de llevar láminas adhesivas cumplen con la legislación vigente.
- La inexistencia de fisuras, impactos o láminas adheridas en los parabrisas delantero y trasero que dificulten el campo de visión del conductor.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts. 11.1 y 11.3.
Reglamento General de Circulación Art. 19.
O.M. 06/06/2001

Particular: Directiva 89/173/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 43R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Vidrio inexistente o roto	**X**		
2.- Vidrios no homologados	**X**		
3.- Lámina adhesiva no reglamentaria	**X**		
5.- Fisuras, impactos o deterioros en el campo de visión mínimo del conductor	**X**		

3.1.- Asientos y sus anclajes

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todos los vehículos deberán tener los asientos anclados a la estructura de forma resistente.

Los asientos de los vehículos deben ser adecuados a su función.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La fijación a la estructura.
- Que no presentan ningún elemento deteriorado o suelto que pueden ocasionar lesiones a los ocupantes del vehículo.
- La adecuación a su función

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.2.

Particular: Directiva 78/764/CEE.
Directiva 76/763/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
2.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento		X	
3.- Asientos inadecuados a su función o con elementos sueltos o deteriorados que presentan riesgos de lesiones		X	

3.6.- Campo de visión directa

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos deben estar construidos y mantenidos de forma que el campo de visión directa del conductor hacia delante, hacia la derecha y hacia la izquierda, le permita una visibilidad diáfana sobre toda la vía por la que circule. En particular no se permitirá la existencia de láminas adhesivas antisolares en el campo de visión directa del conductor.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que el campo de visión directa del conductor hacia delante, derecha e izquierda, no resulte impedido o reducido a causa de montantes, adhesivos, láminas adhesivas antisolares, cortinas u otros objetos fijos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.1 y 3

Particular: Directiva 89/173/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Montantes, adhesivos o cortinas en parabrisas o ventanas laterales delanteras que impidan o reduzcan el campo de visión del conductor	**X**		

3.9.- Salientes interiores

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Dentro del habitáculo del vehículo, o en su defecto en el puesto de conducción, no deberán existir aristas vivas o partes rígidas o puntiagudas que presenten peligro para sus ocupantes. Los elementos localizados en dicho habitáculo estarán bien sujetos y no presentarán riesgo de desprendimiento.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que en el interior del habitáculo no existan partes rígidas, puntiagudas o con aristas que puedan lesionar a los ocupantes del vehículo.
- Que las partes o piezas localizadas en el interior del habitáculo, no tengan riesgo previsible de desprendimiento con el que puedan lesionar a los ocupantes del vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.1.

Particular: Directiva 89/173/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Partes rígidas, puntiagudas o cortantes en el habitáculo que puedan ocasionar lesiones a los ocupantes.....		**X**	
2.- Partes que puedan desprenderse y ocasionar lesiones a los ocupantes.....		**X**	

Tablas resumen de vehículos agrícolas

Tractor agrícola, portador y tractocarro				
DESCRIPCIÓN	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	OBLIGATORIO O NO
Luces de cruce	2	Blanco	Delante, en los bordes exteriores	Obligatorio
Luz de carretera	2 ó 4	Blanco	Delante, en los bordes exteriores	Opcional
Luz de marcha atrás	1 ó 2	Blanco	Detrás	Opcional
Luces indicadoras de dirección	Un número par de luces	Amarillo auto	Bordes exteriores	Obligatorio
Señal de emergencia	Igual nº que indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que indicadores de dirección	Obligatorio
Luz de frenado	2	Rojo	Detrás	Obligatorio (2)
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luces de posición delantera y trasera	2 ó 4 delantera 2 trasera	Blanco delantera Rojo trasera	Delante, bordes exteriores Detrás, bordes exteriores	Obligatorio Obligatorio
Luz de gálibo	2 delante 2 detrás	Blanco delante Rojo detrás	En la anchura y altura máxima posible	Opcional (1)
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	Rojo	Si es 1 a izda. Si son 2, en los laterales	Opcional
Luz antiniebla delantera	2	Blanco o amarillo selectivo	Bordes exteriores	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	2 ó 4	Rojo	Bordes exteriores	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	En función de la longitud del vehículo	Amarillo auto	En el lateral	Opcional
Alumbrado interior del habitáculo	Sin especificar	Blanco		Opcional
Luz de estacionamiento	2 ó 4	Blanco delante Rojo detrás	Bordes exteriores	Opcional
Luz de trabajo	Sin especificar	Blanco	Sin especificar	Opcional

(1) Si su ancho es mayor de 2,10 m. Está prohibido en el resto.
(2) Coincidiendo con las luces de posición. Obligatorio para los vehículos de velocidad máxima autorizada mayor de 25 Km/h. Opcional para el resto.
- La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de tractores agrícolas.

Tablas resumen de vehículos agrícolas

Máquina automotriz agrícola					
DESCRIPCIÓN	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	OBLIGATORIO O NO	
				Aptos para circular de noche	No aptos para circular de noche
Luces de cruce	2	Blanco	Delante, en los bordes exteriores	Obligatorio	Opcional
Luz de carretera	2 ó 4	Blanco	Delante, en los bordes exteriores	Opcional	Opcional
Luz de marcha atrás	1 ó 2	Blanco	Detrás	Opcional	Opcional
Luces indicadoras de dirección	Un número par	Amarillo auto	Bordes exteriores	Obligatorio	Opcional
Señal de emergencia	Igual nº que indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que indicadores de dirección	Obligatorio	Opcional
Luz de frenado	2	Rojo	Parte trasera	Obligatorio (1)	Obligatorio (1)
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminarla	Obligatorio	Opcional
Luces de posición delantera y trasera	2 ó 4 delantera 2 trasera	Blanco o amarillo selectivo delante Rojo trasera	Delante, bordes exteriores Detrás, bordes exteriores	Obligatorio Obligatorio	Opcional Opcional
Luz de gálibo	2 delante 2 detrás	Blanco delante Rojo detrás	Bordes superiores del vehículo	Opcional (2)	Opcional
Luz antiniebla trasera	2	Rojo	Bordes exteriores	Opcional	Opcional
Luz antiniebla delantera	2	Blanco o amarillo selectivo	Bordes exteriores	Opcional	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	2 ó 4	Rojo	Detrás	Obligatorio	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	Los necesarios (2)	Amarillo auto	Laterales	Opcional	Opcional
Luz de trabajo	Sin especificar	Blanco	Sin especificar	Opcional	Opcional
Alumbrado interior del habitáculo	Sin especificar	Blanco		Opcional	Opcional

(1) Obligatorio para vehículos de velocidad máxima autorizada mayor de 25 km/h, opcional para el resto.
(2) Si su ancho es mayor de 2,10 metros. Está prohibido en el resto.
- La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de tractores agrícolas.

Tablas resumen de vehículos agrícolas

Remolques agrícolas. Máquinas remolcadas agrícolas					
DESCRIPCIÓN	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	OBLIGATORIO O NO	
				Aptos para circular de noche	No aptos para circular de noche
Luz de marcha atrás	1 ó 2	Blanco	Detrás	Opcional	Opcional
Luces indicadoras de dirección	Un número par de luces	Amarillo auto	Bordes exteriores	Obligatorio (1)	Obligatorio (1)
Luz de frenado	2	Rojo	Parte trasera	Opcional	Opcional
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminarla	Obligatorio	Opcional
Luces de posición delantera y trasera	2 delantera 2 trasera	Blanco delante Rojo trasera	Delante Detrás	Obligatorio (2) Obligatorio	Opcional Opcional
Luz de gálibo	2 delante 2 detrás	Blanco delante Rojo detrás	Bordes exteriores y arriba	Obligatorio (3)	Opcional (3)
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	Rojo	Detrás	Opcional	Opcional
Catadióptricos delanteros no triangulares	2	Blanco	Delante	Obligatorio	Obligatorio
Catadióptricos traseros triangulares	2	Rojo	Detrás	Obligatorio	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	Los necesarios	Amarillo auto	Laterales	Obligatorio	Opcional
Luz de trabajo	Sin especificar	Blanco	Sin especificar	Opcional	Opcional
Alumbrado interior del habitáculo	Sin especificar	Blanco		Opcional	Opcional

(1) Solamente posteriores.
(2) Obligatoria cuando su anchura exceda de 20 cm, por el lado más desfavorable de la anchura del vehículo tractor. Opcional para el resto.
(3) Luces de gálibo anteriores y posteriores, si el vehículo tiene más de 2,10 m de anchura.
- La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de tractores agrícolas.

Tablas resumen de vehículos agrícolas

Motocultor					
DESCRIPCIÓN	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	OBLIGATORIO O NO	
				Aptos para circular de noche	No aptos para circular de noche
Luz de cruce	1 ó 2 (1)	Blanco	Delante	Obligatorio	Opcional
Luces indicadoras de dirección	Un número par	Amarillo auto	Bordes exteriores	Obligatorio	Obligatorio (2)
Señal de emergencia	Igual nº que indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que indicadores de dirección	Obligatorio	Obligatorio (2)
Luz de frenado	2	Rojo	Detrás	Opcional	Opcional
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminarla	Obligatorio	Opcional
Luces de posición delantera y trasera	2 ó 4 delantera 2 trasera	Blanco delante Rojo trasera	Delante Detrás	Obligatorio Obligatorio	Opcional Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	2 ó 4	Rojo	Detrás	Obligatorio	Obligatorio

(1) Podrán llevar una sola en función de las dimensiones del vehículo (cuando los bordes laterales de su superficie iluminada no disten más de 400 mm de los correspondientes bordes exteriores del vehículo.
(2) Salvo los conducidos a pie o que carezcan de equipo eléctrico.
- La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de tractores agrícolas.

PARA TODOS LOS VEHÍCULOS ESPECIALES AGRÍCOLAS:

La altura de las luces de cruce podrá ser superior a 1,20 metros siempre que en estos casos se regulen de forma que su haz ilumine una zona de 25 metros de longitud, como máximo, por delante del vehículo.

Las luces de gálibo podrán estar situadas en un plano inferior a las del alumbrado ordinario y siempre se colocarán en la parte más alta de la parte más ancha del vehículo. El alumbrado ordinario podrá suplir al de gálibo siempre que se cumpla la condición anterior y no está colocado a más de 250 milímetros de los bordes exteriores del vehículo.

4.1.- Luces de cruce y carretera

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luz de cruce	Número	Luz de carretera	Número
Tractor	Obligatorio	2	Opcional	2 ó 4
Portador	Obligatorio	2	Opcional	2 ó 4
Tractocarro	Obligatorio	2	Opcional	2 ó 4
Máquina automotriz	Obligatorio (a)	2	Opcional	2 ó 4

(a) Obligatorio sólo si es apta para circular de noche. En caso contrario opcional.

Color: El color de dichas luces será blanco, salvo en el caso de vehículos antiguos homologados o matriculados con luces amarillas.

Situación: En todos los casos, en la parte delantera, cerca de los bordes exteriores y simétricas con respecto al plano longitudinal medio del vehículo.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces existentes.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- El conmutación carretera/cruce.
- La orientación de haz luminoso de la luz de cruce.
- Que la intensidad de todas las luces de carretera que pueden encenderse simultáneamente no excedan de 225.000 candelas verificándolo por la suma de los índices de intensidad que figuran en cada proyector.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16, 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		X	
2.- No funciona alguna luz de carretera	X		
3.- No funciona alguna luz de cruce		X	
Si es opcional	X		
4.- Situación no reglamentaria de alguna luz		X	
5.- Dispositivo no homologado		X	
6.- Estado de dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		X	
8.- Conmutación carretera/cruce no reglamentaria		X	
9.- Orientación del haz luminoso de las luces de cruce demasiado alta		X	
10.- Otros defectos de orientación del haz luminoso de cruce	X		
11.- Intensidad de todas las luces de carretera que pueden encenderse simultáneamente excede de 225.000 candelas		X	
12.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos		X	

4.2.- Luz de marcha atrás

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luz de marcha atrás	Número
Tractor	Opcional	1 ó 2
Portador	Opcional	1 ó 2
Tractocarro	Opcional	1 ó 2
Máquina automotriz	Opcional	1 ó 2
Remolque	Opcional	1 ó 2
Máquina remolcada	Opcional	1 ó 2

Color: El color de dichas luces será blanco.

Situación: En la parte trasera del vehículo.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts.15, 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario	X		
3.- No funciona ninguna luz	X		
4.- Situación no reglamentaria de alguna luz	X		
5.- Dispositivo no homologado	X		
6.- Estado de dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		X	
8.- Queda encendida después de haber desacoplado la marcha atrás		X	
9.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos		X	

4.3.- Luces indicadoras de dirección

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luces indicadoras de dirección	Número
Tractor	Obligatorio	Un número par
Portador	Obligatorio	Un número par
Tractocarro	Obligatorio	Un número par
Máquina automotriz	Obligatorio (a)	Un número par
Remolque	Obligatorio (b)	Un número par
Máquina remolcada	Obligatorio (b)	Un número par

(a) Obligatorio sólo si es apta para circular de noche. En caso contrario opcional.
(b) Solamente las posteriores.

Color: El color de dichas luces será amarillo auto.

Situación: En los bordes exteriores.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16, 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona alguna luz o la frecuencia de pulsación es tal que el efecto es próximo a la luz fija o luz apagada		**X**	
Si es opcional	**X**		
3.- Situación no reglamentaria de alguna luz.....		**X**	
4.- Dispositivo no homologado		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
7.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.....		**X**	

4.4.- Señal de emergencia

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

La señal de emergencia consiste en el funcionamiento simultáneo de todas las luces indicadoras de dirección.

Obligatoriedad y número de luces:

	Señal de emergencia	Número
Tractor	Obligatorio	Igual número que los indicadores de dirección
Portador	Obligatorio	
Tractocarro	Obligatorio	
Máquina automotriz	Opcional (*)	
Remolque	----------	
Máquina remolcada	----------	

(a) Obligatorio sólo si es apta para circular de noche. En caso contrario opcional.

Color: El color de dichas luces será amarillo auto.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia en vehículos obligados a llevarla.
- Su funcionamiento.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16, 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia en vehículos obligados a llevarla		**X**	
2.- No funciona el sistema		**X**	
Si es opcional	**X**		
3.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.....		**X**	

4.5.- Luces de frenado

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luces de frenado	Número
Tractor	Obligatorio (*)	2
Portador	Obligatorio (*)	2
Tractocarro	Obligatorio (*)	2
Máquina automotriz	Obligatorio (*)	2
Remolque	Opcional	2
Máquina remolcada	Opcional	2

(*) Obligatorio para los vehículos de velocidad máxima autorizada mayor de 25 km/h, opcional para el resto.

Color: El color de dichas luces será rojo.

Situación: En la parte trasera del vehículo.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16, 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona ninguna luz		**X**	
Si es opcional o alguna luz no funciona	**X**		
3.- Situación no reglamentaria de alguna luz.....		**X**	
4.- Dispositivo no homologado	**X**		
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Su intensidad no es apreciablemente superior a la de las luces de posición		**X**	
Si es opcional	**X**		
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
9.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.....		**X**	

4.6.- Luz de la placa de matrícula trasera

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luz placa de matrícula trasera	Número
Tractor	Obligatorio	1
Portador	Obligatorio	1
Tractocarro	Obligatorio	1
Máquina automotriz	Obligatorio/Opcional (*)	1
Remolque	Obligatorio/Opcional (*)	1
Máquina remolcada	Obligatorio/Opcional (*)	1

(*) Obligatorio sólo si es apta para circular de noche. En caso contrario opcional.

Color: El color de dichas luces será blanco.

Situación: En la parte trasera del vehículo.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia en vehículos obligados a llevarla.
- Funcionamiento.
- Estado del dispositivo.
- Color de la luz emitida.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16, 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- En su caso, inexistencia del dispositivo de iluminación de la placa de matrícula trasera		**X**	
2.- Placa con iluminación insuficiente	**X**		
3.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
4.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	

4.7.- Luces de posición

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luces de posición delantera	Número	Luces de posición trasera	Número
Tractor	Obligatorio	2 ó 4	Obligatorio	1 ó 2
Portador	Obligatorio	2 ó 4	Obligatorio	1 ó 2
Tractocarro	Obligatorio	2 ó 4	Obligatorio	1 ó 2
Máquina automotriz	Obligatorio/Opcional (a)	2 ó 4	Obligatorio/Opcional (a)	1 ó 2
Remolque	Obligatorio/Opcional (b)	2	Obligatorio/Opcional (a)	2
Máquina remolcada	Obligatorio/Opcional (b)	2	Obligatorio/Opcional (a)	2

(a) Obligatorio sólo si es apta para circular de noche. En caso contrario opcional.
(b) Obligatorio cuando su anchura exceda de 20 cm. por el lado más desfavorable de la anchura del vehículo tractor. Opcional para el resto.

Color: El color de dichas luces será blanco en la parte delantera y rojo en la trasera.

Situación: La situación de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16, 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario*		**X**	
2.- No funciona alguna luz o si es opcional	**X**		
Si se trata de todas las luces delanteras o traseras		**X**	
3.- Situación no reglamentaria de alguna luz.....		**X**	
4.- Dispositivo no homologado		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
7.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.....		**X**	

* La existencia o inexistencia de las luces de posición delanteras en remolques agrícolas no se considerará como defecto.

4.8.- Luces antiniebla

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luces antiniebla delanteras	Número	Luces antiniebla traseras	Número
Tractor	Opcional	2	Opcional	1 ó 2
Portador	Opcional	2	Opcional	1 ó 2
Tractocarro	Opcional	2	Opcional	1 ó 2
Máquina automotriz	Opcional	2	Opcional	2
Remolque	----------	------	Opcional	1 ó 2
Máquina remolcada	----------	------	Opcional	1 ó 2

Color: El color de dichas luces será blanco en la parte delantera y rojo en la trasera.

Situación: La situación de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona alguna luz	**X**		
3.- Situación no reglamentaria de alguna luz.....		**X**	
4.- Dispositivo no homologado		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
7.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.....		**X**	

4.9.- Luz de gálibo

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luces de gálibo	Número
Tractor	Opcional (a)	2 delante y 2 detrás
Portador	Opcional (a)	2 delante y 2 detrás
Tractocarro	Opcional (a)	2 delante y 2 detrás
Máquina automotriz	Opcional (a)	2 delante y 2 detrás
Remolque	Obligatorio/Opcional (a) (b)	2 delante y 2 detrás
Máquina remolcada	Obligatorio/Opcional (a) (b)	2 delante y 2 detrás

(a) Si su ancho es mayor de 2,10 m. Está prohibido en el resto.
(b) Obligatorio si el vehículo es apto para circular de noche.

Color: El color de dichas luces será blanco delante y rojo detrás.

Situación: La situación de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16, 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona ninguna luz delantera o trasera		**X**	
Si son opcionales	**X**		
3.- No funciona alguna luz	**X**		
4.- Situación no reglamentaria de alguna luz.....		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	

4.10.- Catadióptricos

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Catadióptricos traseros no triangulares	Número	Catadióptricos laterales no triangulares	Número	Catadióptricos delanteros no triangulares	Número
Tractor	Obligatorio	2 ó 4	Opcional	En función de la longitud		
Portador	Obligatorio	2 ó 4	Opcional	En función de la longitud		
Tractocarro	Obligatorio	2 ó 4	Opcional	En función de la longitud		
Máquina automotriz	Obligatorio	2 ó 4	Opcional	Los necesarios (a)		

	Catadióptricos traseros triangulares	Número	Catadióptricos laterales no triangulares	Número	Catadióptricos delanteros no triangulares	Número
Remolque	Obligatorio	2	Obligatorio/ Opcional (b)	Los necesarios	Obligatorio	2
Máquina remolcada	Obligatorio	2	Obligatorio/ Opcional (b)	Los necesarios	Obligatorio	2

(a) Si su ancho es mayor de 2,10 metros. Está prohibido en el resto.
(b) Obligatorio sólo si es apta para circular de noche. En caso contrario opcional.

Se aceptarán más catadióptricos de los necesarios, siempre que no afecten a los demás sistemas de alumbrado y señalización.

Color: Catadióptricos traseros no triangulares, color rojo.
Catadióptricos traseros triangulares, color rojo.
Catadióptricos laterales no triangulares, color amarillo auto.
Catadióptricos delanteros no triangulares, color blanco.

Situación: La situación de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de catadióptricos.
- Situación.
- Homologación.
- Estado de los dispositivos.
- Color.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16, 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de catadióptricos no adecuado	**X**		
Si son traseros y en número menor al reglamentario		**X**	
2.- Situación no reglamentaria de algún catadióptrico		**X**	
3.- Dispositivo no homologado		**X**	
4.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
5.- Color y/o forma no reglamentario		**X**	

4.11.- Alumbrado interior

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo tractor agrícola, maquinaria automotriz agrícola y remolque agrícola podrán llevar opcionalmente número indeterminado de luces de color blanco para el alumbrado interior del vehículo.

Para el resto de vehículos agrícolas se aplicará la Reglamentación de Referencia.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia del dispositivo.
- Su funcionamiento.
- El estado del dispositivo.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 17 y Anexos I y X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Directiva 82/890/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia del sistema de alumbrado	**X**		
2.- Funcionamiento defectuoso	**X**		
3.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		

4.12.- Avisador acústico

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo agrícola de motor debe estar provisto de un aparato productor de señales acústicas homologado que emita un sonido continuo, uniforme y de suficiente intensidad.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Su existencia.
- Su funcionamiento correcto.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.7.

Particular: Directiva 74/151/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 28 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Inexistencia		X	
2.- No funciona adecuadamente		X	

4.15.- Señalización luminosa específica

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todos los tractores agrícolas y maquinaria automotriz agrícola que circulen por las vías de uso público a una velocidad inferior a los 40 km/h, tanto de día como de noche, deberán llevar conectada la señal luminosa V-2, constituida por una luz rotativa de color amarillo auto homologada.

Su encendido debe ser independiente de las demás luces.

No se instalarán en los vehículos más luces que las autorizadas en el Reglamento General de Vehículos, prohibiéndose expresamente el uso de pinturas o dispositivos luminosos o reflectantes no autorizados, salvo en los supuestos y condiciones previstos en la reglamentación.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia.
- El funcionamiento.
- La situación reglamentaria.
- El estado de los dispositivos.
- El color y la forma reglamentarios.
- La existencia de luces, pinturas o dispositivos luminosos o reflectantes no autorizados.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts. 15.5. y 18 y Anexo XI.

Particular: Reglamento CEPE/ONU 65 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia de la señalización en los vehículos obligados a llevarla		**X**	
2.- No funciona		**X**	
3.- Situación no reglamentaria		**X**	
4.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
5.- Color y/o forma no reglamentario		**X**	
7.- Existencia de luces, pinturas o dispositivos luminosos o reflectantes no autorizados		**X**	

6.1.- Freno de servicio

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos agrícolas deben estar dotados de freno de servicio. Se exceptúan de dicho cumplimiento: los remolques y semirremolques agrícolas, cuya masa máxima autorizada no exceda de 1.500 kg; los remolques portacortes de las máquinas automotrices y las máquinas agrícolas remolcadas cuya masa máxima autorizada no exceda de 3.000 kg.

En los remolques y semirremolques agrícolas cuya masa máxima autorizada no exceda de 6.000 kg, el freno de servicio puede ser del tipo de inercia (ver apartado 6.4.- Freno de inercia).

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia y funcionamiento, en su caso, de los mecanismos de frenado reglamentarios.

En el caso de los tractores agrícolas matriculados con posterioridad al 01/05/89, mediante inspección mecanizada se comprobará, en frenómetro o mediante decelerómetro:

- La eficacia del sistema de frenos.

En caso de no disponer de estos equipos, podrá verificarse la eficacia del sistema de frenos haciendo una frenada con el tractor en vacío.

Se determinará la "distancia de frenado": longitud recorrida entre el punto en que se efectúa el primer movimiento del mando del dispositivo de frenado y el punto en que el vehículo queda inmóvil. La distancia de frenado resulta de la fórmula:

$$a = \frac{V^2}{2e}$$

e: distancia de frenado.
V: velocidad inicial en m/s.
a: deceleración media en m/s^2

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.
O.M. 11/06/84.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1. Freno inoperante		**X**	
17.- Tractores cuya velocidad máxima es menor o igual a 30 km/h, Eficacia<16% o deceleración <1,5 m/s²		**X**	
18.- Tractores cuya velocidad máxima es mayor de 30 km/h, Eficacia<21% o deceleración <2,13 m/s²		**X**	
19.- Inexistencia del mecanismo de frenado reglamentario			**X**

6.3.- Freno de estacionamiento

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El freno de estacionamiento debe permitir mantener el vehículo inmóvil en una pendiente ascendente o descendente, incluso en ausencia del conductor, quedando mantenidos entonces los elementos activos en posición de aprieto por medio de un dispositivo de accionamiento puramente mecánico.

Los tractores agrícolas, los tractocarros, los portadores y las máquinas agrícolas automotrices deberán estar dotados de freno de estacionamiento. Las máquinas agrícolas remolcadas y los remolques agrícolas de M.M.A. superior a 750 kg deberán estar dotados de este elemento o en su defecto de calzos.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia y funcionamiento del dispositivo de frenado reglamentario, o en su caso existencia de calzos.
- El estado del trinquete del freno de estacionamiento.
- Si existe desgaste excesivo del eje de la palanca o del mecanismo del trinquete.
- El recorrido de la palanca es excesivo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8. y Anexo VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
3.- Sujeción insuficiente del trinquete de freno de estacionamiento		**X**	
4.- Desgaste excesivo del eje de la palanca o del mecanismo del trinquete		**X**	
5.- Recorrido excesivo de la palanca	**X**	**(X)**	
6.- Dispositivo de frenado reglamentario inexistente o no operativo, o, en su caso, inexistencia de calzos.....		**X**	

6.4.- Freno de inercia

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

En los remolques y semirremolques agrícolas cuya M.M.A. no exceda de 6.000 kg, el freno de servicio puede ser del tipo de inercia.

b.- MÉTODO

En caso de no disponer de otro sistema de frenado de servicio, mediante inspección visual se comprobará:

- Su existencia.
- Su estado.
- La integridad de la transmisión.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia, careciendo de otro sistema de frenado de servicio		**X**	
2.- Defectos de estado	**X**		
Si impiden su funcionamiento		**X**	

6.7.- Pedal del dispositivo de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual y pisando repetidas veces el pedal de freno, se comprobará:

- El movimiento y carrera del pedal.
- El retorno.
- El revestimiento antideslizante.
- El estado.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8. y Anexo VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Carrera o movimiento del pedal excesiva o insuficiente		**X**	
2.- Retorno del pedal inadecuado	**X**		
3.- Revestimiento antideslizante del pedal ausente o suelto.....	**X**		
5.- Pedal roto o defectuoso, impidiendo su función		**X**	

6.13.- Acoplamiento de los frenos de remolque

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo remolque o semirremolque con sistema de frenado continuo deberá disponer en su circuito de frenos, de válvulas de cierre automáticas, de forma que en caso de separación del conjunto de vehículos no se vea afectada la eficacia de frenado del resto del conjunto.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará si:

- Las válvulas de aislamiento o válvulas de cierre automáticas permiten un adecuado aislamiento con los tubos flexibles desconectados.
- Con los tubos flexibles conectados, su montaje es inseguro o inadecuado.
- Con los tubos flexibles conectados, existe pérdida de fluido excesiva sensible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Válvulas de aislamiento o válvulas de cierre automáticas defectuosas	**X**		
Si existe riesgo de desenganche o fallo del sistema.....		**X**	
2.- Montaje inseguro o inadecuado		**X**	
3.- Pérdida de fluido		**X**	
Pérdida de fluido excesiva sensible, comprometiendo el funcionamiento del sistema.....			**X**

6.14.- Servofreno. Cilindro de mando (sistemas hidráulicos)

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Se comprobará el funcionamiento del servofreno pisando el freno y apreciando su efectividad mediante un esfuerzo mantenido ejercido sobre el pedal. Si el servofreno se encuentra en mal estado o hay falta de vacío, el esfuerzo sobre el pedal será muy elevado y en ocasiones descenderá o subirá el pedal dependiendo del tipo de avería presente en el equipo

Mediante inspección visual, se comprobará:

- El estado del cilindro de mando (bomba de freno).
- Si existe cantidad suficiente de líquido de frenos, cuando sea visible y/o accesible el depósito.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8. y Anexo VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Funcionamiento defectuoso del servofreno	**X**		
2.- Cilindro de mando defectuoso	**X**		
Con goteo continuo o compromete funcionamiento		**X**	
4.- Cantidad insuficiente de líquido de frenos	**X**		

6.15.- Tubos rígidos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará sí:

- Están defectuosos, dañados o excesivamente corroídos.
- Existen pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos.
- Si su fijación es correcta.
- Si la colocación puede afectar a su integridad.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectuosos, dañados, excesivamente corroídos		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos		**X**	
Con goteo continuo			**X**
3.- Fijación incorrecta	**X**		
Con riesgo de rotura o desprendimiento		**X**	
4.- La colocación afecta a su integridad		**X**	

6.16.- Tubos flexibles

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará sí:

- Están defectuosos, desgastados, demasiado cortos o retorcidos.
- Existen pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos.
- Se producen deformaciones bajo presión.
- Si su fijación es correcta.
- Si la colocación puede afectar a su integridad.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 76/423/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectuosos, desgastados, demasiado cortos o retorcidos		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Pérdidas en los tubos flexibles o manguitos		**X**	
Con goteo continuo			**X**
3.- Deformaciones bajo presión		**X**	
4.- Fijación incorrecta	**X**		
Con riesgo de rotura o desprendimiento.....		**X**	
5.- La colocación afecta a su integridad		**X**	

6.17.- Forros

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Al no estar autorizado el desmontaje de las ruedas para realizar esta comprobación, puede resultar imposible efectuarla mediante inspección visual. Sin embargo, en los casos en que el desgaste de los forros del freno no pueda comprobarse desde fuera o desde debajo del vehículo, se aceptan dispositivos acústicos u ópticos que avisen al conductor en el puesto de conducción cuando haga falta sustituir el forro.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos que sea posible) si:

- Los forros de freno presentan desgaste excesivo.
- Los forros de freno presentan impregnaciones de aceite, grasa, etc.
- La señal de aviso, al accionar el contacto, no permanece encendida, siempre que el freno de mano no esté accionado.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Reglamento CEPE/ONU 90 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Desgaste excesivo		**X**	
2.- Impregnados (aceite, grasa, etc.)		**X**	
3.- Señal de aviso de desgaste permanece activada		**X**	

6.18.- Tambores y discos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos que sea posible), si:

- Los discos y/o tambores de freno están desgastados en exceso en su superficie activa, están agrietados o rotos.
- Los discos y/o tambores están impregnados de aceite, grasa, etc.
- Los anclajes son seguros.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Desgaste excesivo en su superficie activa		**X**	
Agrietados, rotos o inseguros			**X**
2.- Impregnados (aceite, grasa, etc.)		**X**	
3.- Anclajes defectuosos		**X**	
Con riesgo de desprendimiento			**X**

6.19.- Cables, varillas, palancas, conexiones

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará:

- El estado de los cables: defectuosos, enredados, desgastados o corrosión excesiva.
- Si las uniones de cables o varillas son seguras.
- Si existe cualquier restricción al funcionamiento libre del sistema de frenos.
- La aparición de cualquier movimiento anormal de las palancas, varillas o conexiones que indique un desajuste o un desgaste excesivo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Cables defectuosos, enredados, desgastados o con corrosión excesiva.....		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Uniones de cables o varillas defectuosas		**X**	
3.- Cualquier restricción al funcionamiento libre del sistema de frenos.....		**X**	
4.- Cualquier movimiento anormal de las palancas, varillas o conexiones que indique un desajuste o un desgaste excesivo		**X**	

6.20.- Cilindros del sistema de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos en que sea posible) si:

- Están agrietados, defectuosos o presentan corrosión excesiva.
- Existen pérdidas.
- Su montaje es inseguro o inadecuado.
- El recorrido del vástago del cilindro es excesivo.
- Hay daños excesivos o pérdida de la carcasa de protección contra el polvo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Agrietados, defectuosos o con excesiva corrosión		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Pérdidas sin goteo continuo	**X**		
3.- Pérdidas con goteo continuo		**X**	
4.- Montaje inseguro o inadecuado		**X**	
5.- Recorrido excesivo del vástago del cilindro		**X**	
6.- Pérdida de la carcasa de protección contra el polvo o daños excesivos en la misma.....	**X**		

7.2.- Volante y columna de dirección

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo a motor debe estar provisto de un mecanismo adecuado que permita al conductor mantener la dirección del vehículo y modificarla con facilidad, rapidez y seguridad.

Los remolques estarán dotados de un dispositivo que obligue a sus ruedas a seguir una trayectoria análoga a la del vehículo tractor.

b. MÉTODO

Mediante inspección se comprobará:

- La fijación del volante a la columna de la dirección (no debe existir movimiento relativo entre ambos).
- La ausencia de juego en la columna de la dirección.
- Las holguras o posibles fisuras de las juntas cardan en los diferentes tramos de la columna de la dirección y en los flectores.
- El recorrido libre del volante (movimiento de volante sin orientación de ruedas).
- El estado general.
- La existencia y estado de los topes de dirección.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts.11.5. 11.8 y 13.2

Particular: Directiva 75/321/CEE.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Fijación defectuosa del volante a la columna y/o de la columna a la caja o cremallera		**X**	
2.- Juego excesivo en la columna de dirección		**X**	
3.- Holgura excesiva o fisura en las juntas cardan o en los flectores		**X**	
4.- Recorrido libre del volante excesivo		**X**	
5.- Defectos de estado	**X**		
Estructura resistente rota		**X**	
6.- Defectos de estado y/o inexistencia de los topes de dirección		**X**	

7.3.- Caja de dirección

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

La caja de dirección, así como los soportes de la misma, deberán estar adecuadamente sujetos y exentos de holguras y desperfectos que puedan producir el fallo del mecanismo.

De igual forma, los guardapolvos deberán presentar el estado de conservación adecuado.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que el sistema de dirección no ceda en su anclaje al chasis
- Las posibles resistencias al giro
- Las posibles holguras.
- El estado de la caja de dirección.
- La existencia y estado de los guardapolvos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 11.5.

Particular: Ninguna

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Fijación defectuosa al chasis	**X**		
Falta algún perno o algún punto de amarre está roto		**X**	
2.- Resistencia al giro excesiva		**X**	
Agarrotada			**X**
3.- Holguras excesivas		**X**	
4.- Defectos de estado de la caja de dirección	**X**		
Con roturas o pérdidas de líquido con goteo continuo		**X**	
5.- Guardapolvos deteriorados	**X**		
6.- Guardapolvos inexistentes o rotos		**X**	

7.4.- Timonería y rótulas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los elementos que componen la timonería del sistema de dirección, tales como bielas y barras, no deberán presentar grietas, torceduras, señales de calentamiento locales, soldaduras de reparación, etc.

Las rótulas y articulaciones de los elementos que componen la timonería del sistema de dirección deberán estar adecuadamente sujetas y exentas de holguras.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado de las bielas y barras de dirección y la posible existencia de soldaduras de reparación.
- Las holguras de rótulas y articulaciones.
- La existencia y estado de los guardapolvos.
- En su caso, el estado general y fijación del amortiguador de la dirección.
- La fijación de rótulas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art.11.5.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado de las bielas y/o barras		**X**	
2.- Holguras excesivas en rótulas y articulaciones		**X**	
3.- Guardapolvos deteriorados	**X**		
4.- Guardapolvos inexistentes o rotos		**X**	
6.- Fisuras o existencia de soldaduras de reparación en bielas y/o barras de dirección		**X**	
7.- Fijaciones de rótulas defectuosas		**X**	

7.5.- Servodirección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

La servodirección y su bomba deberán estar en correcto estado. Estos elementos no deberán presentar fugas de fluido hidráulico o defectos de funcionamiento que puedan dar lugar al fallo del sistema de dirección.

Las tuberías hidráulicas del sistema de dirección no deberán presentar aplastamientos, obstrucciones, grietas u otros defectos que puedan poner en peligro el funcionamiento del sistema de dirección.

b.- MÉTODO

Con el motor del vehículo en marcha se comprobará el funcionamiento del sistema.

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de fugas.
- La fijación de la bomba y canalizaciones.
- El estado de la bomba y canalizaciones y, en su caso, cilindros de ayuda.
- La tensión de la correa si la incorpora
- El nivel de fluido, si es posible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art.11.5.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Mal funcionamiento del sistema		**X**	
2.- Existencia de fugas:			
Sin goteo	**X**		
Con goteo continuo		**X**	
3.- Fijación defectuosa de la bomba y/o canalizaciones		**X**	
4.- Defectos de estado de algún elemento			
No impide funcionamiento	**X**		
Impide funcionamiento		**X**	
5.- Correa destensada	**X**		
6.- Nivel de fluido insuficiente	**X**		

8.1.- Ejes

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los elementos que componen el eje delantero y el trasero, así como la fijación de los mismos a las ruedas, deberán estar en buen estado para que permitan asegurar el cumplimiento de su misión. Tanto los ejes como el resto de los elementos y puntos de anclaje deberán estar exentos de deformaciones, soldaduras de reparación o puntos de calentamiento, grietas, etc.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual del estado mecánico de los componentes de los diferentes ejes del vehículo se comprobará:

- Los desperfectos.
- Las reparaciones mediante soldadura.
- Las deformaciones, fisuras, corrosión acusada.
- Las fijaciones inadecuadas o deformadas.
- En su caso, las fijaciones con juego excesivo.
- En su caso, los rodamientos de rueda.
- Las manguetas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna general ni particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado	**X**		
Con riesgo de rotura		**X**	
2.- Fijaciones inadecuadas o deformadas	**X**		
Con riesgo de rotura o desprendimiento		**X**	
3.- En su caso, fijaciones con juego excesivo		**X**	
4.- En su caso, juego excesivo en algún rodamiento de rueda		**X**	
5.- Holguras excesivas en manguetas		**X**	

8.2.- Ruedas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las ruedas deberán corresponder con el neumático y estar correctamente fijadas al buje así como alineadas con el eje, no presentando desperfectos o abolladuras.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará, cuando exista visión directa de los elementos, la correcta fijación de las ruedas al buje, en concreto:

- Las tuercas o tornillos
- La existencia de deformaciones o abolladuras
- La existencia de roturas

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.5.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Tuercas o tornillos defectuosos o flojos	**X**		
Inexistencia de alguna tuerca o tornillo		**X**	
Con riesgo de desprendimiento de rueda			**X**
2.- Deformaciones o abolladuras	**X**		
Con riesgo de pérdida de aire del neumático		**X**	
Alabeo excesivo		**X**	
3.- Roturas		**X**	
Con riesgo de desprendimiento de rueda			**X**

8.3.- Neumáticos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las dimensiones y características de los neumáticos de estos vehículos serán las previstas por el fabricante o aquellas que cumplan los criterios de equivalencia. Los neumáticos (nuevos o recauchutados) deberán pertenecer a tipos homologados (si procede), no deben presentar daños que puedan afectar a su estructura y presentarán dibujo en toda la banda de rodadura.

Se entiende por neumáticos equivalentes aquellos que cumplen con los siguientes requisitos:

- Índice de capacidad de carga igual o superior a los mínimos indicados en la tarjeta ITV o en su homologación de tipo.
- Categoría de velocidad igual o superior a los mínimos indicados en la tarjeta ITV o en su homologación de tipo.
- Igual diámetro exterior, con una tolerancia de ± 3%.
- Que el perfil de llanta de montaje sea el correspondiente al neumático.

Queda prohibida la sustitución de neumáticos cuando la misma implique riesgos de interferencias con otras partes del vehículo.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Las características de los neumáticos.
- El estado del neumático.
- Existencia de dibujo en la banda de rodadura

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.5. y Anexo VII

Particular: Reglamento CEPE/ONU 106 R

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
2.- Dimensiones y/o características no coincidentes con las previstas por el fabricante o con sus equivalentes		**X**	
8.- Defectos de estado	**X**	**(X)**	
12.- Inexistencia de dibujo en la banda de rodadura.....		**X**	

8.4.- Suspensión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de motor, remolques, semirremolques y las máquinas remolcadas deben disponer de un sistema de suspensión elástica que facilite la adherencia y la estabilidad durante la marcha.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará, en su caso, el estado y la fijación de los diferentes componentes de la suspensión, resortes (muelles, ballestas), topes, amortiguadores, articulaciones, tirantes, brazos y rótulas que incorpore el vehículo, prestando especial atención a:

- El estado de las fijaciones al chasis y holguras.
- Presencia de fisuras.
- Existencia de reparaciones mediante soldadura.
- Presencia de daños o deformaciones.
- Síntomas de corrosión.
- Desgaste o juego excesivo.
- Existencia de amortiguadores.
- Estado de las articulaciones de goma, casquillos, silentblock, abrazaderas, abarcones, etc.
- Estado de las hojas de las ballestas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.7.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
3.- Estado/fijación defectuoso de muelle/s		**X**	
4.- Estado/fijación defectuoso de amortiguador/es o ausencia de alguno de ellos		**X**	
11.- Holgura de rótulas de suspensión		**X**	
12.- Guardapolvos rotos o inexistentes		**X**	
13.- Rotura en una hoja de ballesta	**X**		
14.- Rotura en maestra, contramaestra o más de una hoja de ballesta		**X**	
15.- Abrazadera o abarcón roto en ballesta		**X**	
16.- Existencia de soldaduras de reparación defectuosas		**X**	

9.1.- Estado general del motor

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de motor deberán cumplir lo establecido en las disposiciones sobre antiparasitado y contaminación electromagnética, de acuerdo con la reglamentación aplicable.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado del motor, con especial atención a pérdidas de aceite.
- Los anclajes del motor con especial atención a efectos de oxidación, corrosión, grietas, etc.
- Que el aspecto del cableado del circuito de encendido presenta características antiparasitarias.
- La instalación eléctrica: estado del cableado con especial atención a encintado, fijaciones, aislamiento y proximidad a puntos calientes o en movimiento.
- La batería: fijación al bastidor, ausencia de fugas de electrolito y estado de los bornes y conexiones.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.19.

Particular: Directiva 75/322/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Pérdidas de aceite sin goteo continuo	**X**		
2.- Pérdidas de aceite con goteo continuo		**X**	
3.- Defectos de estado en los anclajes	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	
4.- Cableado sin aspectos de características antiparasitarias	**X**		
5- Defectos en la instalación eléctrica	**X**		
Si existe riesgo de cortocircuito		**X**	
6.- Defectos en la batería	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los órganos motores, y en particular, los depósitos, tubos y piezas que hayan de contener materias inflamables deben estar construidos, instalados y protegidos de manera que no constituyan causa de peligro y se reduzca al máximo el riesgo de incendio o explosión.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado del depósito y de las conducciones de combustible, con especial atención a fugas, efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas.
- La fijación del depósito y las conducciones de combustible.
- Que no exista proximidad excesiva entre los elementos que contienen combustible, las zonas calientes del vehículo y las conexiones eléctricas.
- Que no existan pérdidas de combustible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.10.

Particular: Directiva 74/151/CEE, Anexo III.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado del depósito o de los conductos de combustible		**X**	
2.- Defectos en la fijación del depósito o de las conducciones del combustible al bastidor		**X**	
3.- Proximidad excesiva entre los elementos que contienen combustible y las zonas calientes del vehículo o las conexiones eléctricas		**X**	
Con riesgo de ignición			**X**
4.- Pérdida de combustible		**X**	
Sobre conexiones eléctricas o partes calientes			**X**

9.3.- Sistema de escape

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Con el motor en marcha y mediante inspección visual se comprobará:

- El estado del tubo de escape y del silenciador, con especial atención a fugas, efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas o perforaciones (que pongan en peligro la integridad del sistema o de los ocupantes).
- La fijación del tubo de escape y silenciador al bastidor.
- La existencia de modificaciones, sustituciones o eliminación de algún componente en el sistema, no permitidas por la reglamentación vigente.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Ninguna.

Particular: Directiva 74/151/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado del sistema de escape	**X**		
Si existen roturas o perforaciones		**X**	
2.- Defectos en la sujeción del sistema de escape al bastidor.....	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	
3.- Modificaciones, sustituciones o eliminación de algún componente del sistema de escape, no autorizadas		**X**	

9.4.- Transmisión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Se dispondrá el vehículo en un foso o elevador y en su caso utilizando un detector de holguras, mediante inspección visual se comprobará:

- La estanqueidad de los cárteres de la transmisión.
- El estado de los guardapolvos, si existen.
- El estado de las protecciones de los elementos de la transmisión, si existen.
- El estado de los elementos de la transmisión.
- Los anclajes de la transmisión al bastidor, con especial atención a efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna General ni Particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos en la estanqueidad de los cárteres de la transmisión	**X**		
Con goteo continuo		**X**	
2.- Defectos de estado de los guardapolvos	**X**		
3.- En su caso, defectos de estado de las protecciones de los elementos de la transmisión		**X**	
4.- Defectos de estado en los elementos de transmisión		**X**	
5.- Defectos en los anclajes de la transmisión al bastidor	**X**		
Con riesgo de rotura		**X**	

10.6.- Reformas no autorizadas

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Se entiende por reforma de importancia individualizada: toda modificación o sustitución efectuada en un vehículo, previa o no a su matriculación y que, no estando incluida en su homologación de tipo, o bien cambia alguna de las características indicadas en la Tarjeta ITV del mismo, o es susceptible de alterar las características fundamentales y/o las condiciones de seguridad reglamentariamente definidas.

b. MÉTODO

Se comprobará si se han efectuado Reformas de Importancia sin la autorización pertinente.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.7.

Particular: R.D. 736/88.
Orden CTE/3191/2002

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Reforma de importancia realizada sin autorización		**X**	

Índice

1.- Identificación

1.1.- Documentación **REVISIÓN 6ª**
1.2.- Número de bastidor **REVISIÓN 5ª**
1.3.- Placas de matrícula **REVISIÓN 6ª**

2.- Acondicionamiento Exterior, Carrocería y Chasis

2.1.- Antiempotramiento delantero
2.2.- Carrocería y chasis **REVISIÓN 6ª**
2.3.- Dispositivos de acoplamiento **REVISIÓN 6ª**
2.4.- Guardabarros y dispositivos antiproyección **REVISIÓN 5ª**
2.5.- Limpia y lavaparabrisas **REVISIÓN 5ª**
2.6.- Protecciones laterales
2.7.- Protección trasera
2.8.- Puertas y peldaños **REVISIÓN 5ª**
2.9.- Retrovisores **REVISIÓN 5ª**
2.10.- Señales en los vehículos **REVISIÓN 5ª**
2.11.- Soporte exterior de rueda de repuesto **REVISIÓN 5ª**
2.12.- Vidrios de seguridad **REVISIÓN 6ª**
2.13.- Elementos exclusivos de vehículos M_2 y M_3

3.- Acondicionamiento Interior

3.1.- Asientos y sus anclajes **REVISIÓN 5ª**
3.2.- Cinturones de seguridad y sus anclajes
3.3.- Dispositivo de retención para niños
3.4.- Antihielo y antivaho
3.5.- Antirrobo y alarma
3.6.- Campo de visión directa **REVISIÓN 5ª**
3.7.- Dispositivos de retención de la carga
3.8.- Indicador de velocidad
3.9.- Salientes interiores **REVISIÓN 5ª**
3.10.- Elementos exclusivos de vehículos M_2 y M_3

Índice

4.- Alumbrado y Señalización

	Tablas resumen de vehículos de obras y servicios	**REVISIÓN 5ª**
4.1.-	**Luces de cruce y carretera**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.2.-	**Luz de marcha atrás**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.3.-	**Luces indicadoras de dirección**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.4.-	**Señal de emergencia**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.5.-	**Luces de frenado**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.6.-	**Luz de la placa de matrícula trasera**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.7.-	**Luces de posición**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.8.-	**Luces antiniebla**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.9.-	**Luz de gálibo**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.10.-	**Catadióptricos**	**REVISIÓN 6ª$_c$**
4.11.-	Alumbrado interior	
4.12.-	**Avisador acústico**	**REVISIÓN 5ª**
4.13.-	Luz de estacionamiento	
4.14.-	Señalización de apertura de puertas	
4.15.-	**Señalización luminosa específica**	**REVISIÓN 6ª**

5.- Emisiones Contaminantes

5.1.-	Ruido
5.2.-	Vehículos con motor de encendido por chispa
5.3.-	Vehículos con motor de encendido por compresión

6.- Frenos

6.1.-	**Freno de servicio**	**REVISIÓN 5ª**
6.2.-	Freno secundario (de socorro)	
6.3.-	**Freno de estacionamiento**	**REVISIÓN 6ª**
6.4.-	Freno de inercia	
6.5.-	Dispositivo antibloqueo	
6.6.-	Dispositivo de desaceleración	
6.7.-	**Pedal del dispositivo de frenado**	**REVISIÓN 5ª**
6.8.-	Bomba de vacío o compresor y depósitos	
6.9.-	Indicador de baja presión	

Índice

6.10.- Válvula de regulación del freno de mano
6.11.- Válvulas de frenado
6.12.- Acumulador o depósito de presión
6.13.- Acoplamiento de los frenos de remolque **REVISIÓN 5ª**
6.14.- Servofreno. Cilindro de mando (sistemas hidráulicos) **REVISIÓN 6ª**
6.15.- Tubos rígidos **REVISIÓN 5ª**
6.16.- Tubos flexibles **REVISIÓN 5ª**
6.17.- Forros **REVISIÓN 5ª**
6.18.- Tambores y discos **REVISIÓN 5ª**
6.19.- Cables, varillas, palancas, conexiones **REVISIÓN 5ª**
6.20.- Cilindros del sistema de frenado **REVISIÓN 5ª**
6.21.- Válvula sensora de carga
6.22.- Ajustadores de tensión automáticos

7.- Dirección

7.1.- Desviación de ruedas
7.2.- Volante y columna de dirección **REVISIÓN 5ª**
7.3.- Caja de dirección **REVISIÓN 5ª**
7.4.- Timonería y rótulas **REVISIÓN 5ª**
7.5.- Servodirección **REVISIÓN 5ª**

8.- Ejes, Ruedas, Neumáticos, Suspensión

8.1.- Ejes **REVISIÓN 6ª**
8.2.- Ruedas **REVISIÓN 5ª**
8.3.- Neumáticos **REVISIÓN 5ª**
8.4.- Suspensión **REVISIÓN 5ª**

9.- Motor y Transmisión

9.1.- Estado general del motor **REVISIÓN 5ª**
9.2.- Sistema de alimentación **REVISIÓN 5ª**
9.3.- Sistema de escape **REVISIÓN 5ª**
9.4.- Transmisión **REVISIÓN 5ª**
9.5.- Vehículos que utilizan gas como carburante **REVISIÓN 5ª**

Índice

10.- Otros

10.1.- Transporte de mercancías peligrosas
10.2.- Transporte de mercancías perecederas
10.3.- Transporte escolar
10.4.- Tacógrafo
10.5.- Limitación de velocidad
10.6.- Reformas no autorizadas **REVISIÓN 5ª**

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Se debe garantizar que el vehículo a inspeccionar sea identificado para evitar, en todo momento, confusión con relación a su identidad.

La documentación a presentar será:

- El permiso de circulación.
- La tarjeta I.T.V.

En caso de no aportar el permiso de circulación, se admitirá alguno de estos tres documentos:

- Fotocopia debidamente cotejada del permiso de circulación.
- Volante a que se hace referencia en el artículo 9 del RD 2042/94, en el que conste: matrícula, fecha de primera matrícula y servicio que presta.
- Nota simple de antecedentes emitida por la Jefatura Provincial de Tráfico.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará la coincidencia de los datos de identificación reflejados en la documentación presentada con el vehículo a inspeccionar, esto es, su número de bastidor y su número de matrícula, y en su caso, su marca y denominación comercial.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.10.

Particular: RD 2042/94, Art. 9.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- No coincidencia de algún dato de identificación de la documentación presentada con el vehículo.....		**X**	

1.2.- Número de bastidor

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo, a efectos de identificación, deberá llevar un número de identificación grabado, troquelado o inscrito de forma indeleble en el bastidor, estructura autoportante o cualquier otra estructura análoga.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual del nº de bastidor del vehículo se comprobará:

- Su existencia.
- Su estado (ilegible, manipulación aparente, etc).
- La coincidencia con el número que figura en la documentación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts.8 y 10.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia		**X**	
2.- Defectos de estado		**X**	
3.- No coincide con el que figura en la documentación		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las placas de matrícula deben pertenecer a tipos previamente homologados.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Su existencia y número según lo reglamentado.
- Su estado: legibilidad.
- La coincidencia con el número de matrícula que figura en la documentación.
- Su emplazamiento y visibilidad.
- Las inscripciones reglamentarias
- La fijación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts. 25, 49 y Anexo XVIII.

Particular: OM 20-9-85

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

		Calificación		
		DL	**DG**	**DMG**
1.-	**Inexistencia o nº de placas no reglamentario***		**X**	
2.-	**Defectos de estado**	**X**		
	Si impiden la legibilidad		**X**	
3.-	**Ocultación total o parcial de la placa de matrícula**		**X**	
4.-	**Placas no reglamentarias**		**X**	
5.-	**Emplazamiento no reglamentario**		**X**	
6.-	**Placas con adornos, signos o caracteres no reglamentarios**		**X**	
7.-	**Fijación defectuosa**	**X**		
	Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	
8.-	**No coincidencia con el número que figura en la documentación**		**X**	

* No se considerará defecto la existencia de placa delantera en los vehículos no obligados a llevarla

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos deben estar construidos y equipados de forma que no tengan en su exterior, adornos u otros objetos con aristas salientes que presenten peligro para sus ocupantes o para los demás usuarios de la vía pública. En concreto, los órganos mecánicos y su equipo complementario deben estar construidos y protegidos de manera que durante su funcionamiento y utilización no constituyan peligro para las personas, aún cuando el vehículo esté detenido.

Por tanto, la carrocería debe estar libre de defectos que puedan afectar a la integridad del vehículo o a la seguridad de las personas.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado de la estructura de la carrocería prestando especial atención a los efectos de oxidación o corrosión. Esta última se podrá verificar mediante presión en el lugar afectado para evaluar su importancia.
- En su caso, el acoplamiento de la carrocería al chasis.
- En su caso, el estado general de los largueros y travesaños. Los largueros y travesaños no pueden presentar taladros en las alas (salvo los previstos en origen por el fabricante del autobastidor), ni deformaciones mecánicas ni áreas de corrosión.
- En las plataformas portacontenedores, el buen estado de los anclajes.
- La inexistencia de aristas vivas o cortantes que puedan causar lesiones a los usuarios de la vía pública.
- La existencia del tapón del depósito de carburante. Si puede abrirse accidentalmente.
- La posible interferencia entre el neumático y el paso de rueda u otras partes del vehículo.
- En su caso, la adecuada fijación de los paragolpes y su buen estado prestando especial atención a la detección de aristas vivas o cortantes.
- En su caso, la existencia de paragolpes delantero y trasero.

b.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos, Arts.11.9 y 12.1.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado (óxidos, perforaciones, desperfectos, etc)	**X**		
Cuando estos defectos son de especial gravedad y afectan a:			
1.1 Los amarres de la cabina o carrocería al chasis.....		**X**	**(X)**
1.2 Las articulaciones de las cabinas basculantes		**X**	**(X)**
1.3 Los largueros y travesaños		**X**	**(X)**
1.4 Pisos y bajos.....		**X**	**(X)**
2.- Anclajes de portacontenedores inexistentes o deteriorados, impidiendo su función		**X**	
3.- Existencia de aristas vivas o cortantes		**X**	
4.- Inexistencia del tapón del depósito de combustible o posibilidad de apertura accidental		**X**	
5.- Interferencia entre neumático y paso de rueda u otras partes del vehículo		**X**	
6.- En su caso, fijación de paragolpes defectuosa	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	
7.- En su caso, inexistencia de algún paragolpes		**X**	

2.3.- Dispositivos de acoplamiento

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los enganches o acoplamiento de remolque deberán cumplir con los requisitos técnicos especificados en la normativa vigente y ofrecer la seguridad adecuada. Para ello deberán estar bien fijados a la estructura de los vehículos y no presentar abolladuras, fisuras ni corrosiones en las barras de acoplamiento o en las zonas de unión al chasis que puedan poner en peligro su integridad o bien comprometer la unión entre enganche y chasis

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado general de los dispositivos (abolladuras, corrosiones, manipulaciones, etc.)
- La fijación de los dispositivos.
- La adecuación: posibles interferencias entre el dispositivo de acoplamiento y algún elemento del tractor o remolque.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.13.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
3.- Defectos de estado que afecten a la seguridad		**X**	
5.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento		**X**	**(X)**
6.- En remolques con M.M.A. ≤ 1500 kg inexistencia de dispositivo secundario		**X**	**(X)**
8.- No es adecuado		**X**	

2.4- Guardabarros y dispositivos antiproyección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de obras y servicios están exentos de instalar guardabarros y dispositivos antiproyección si son incompatibles con su utilización, pero en caso de llevarlos, deberán estar en buen estado, no presentar aristas cortantes y estar sujetos de forma conveniente.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, en el caso de que el vehículo incorpore guardabarros, se comprobará:

- La fijación.
- El estado general

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.6.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
2.- Fijación defectuosa de guardabarros con riesgo de desprendimiento		**X**	
3.- Defectos de estado de guardabarros que impidan su función	**X**		
5.- Fijación defectuosa de dispositivos antiproyección con riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Defectos de estado de dispositivos antiproyección que impidan su función	**X**		

2.5.- Limpia y lavaparabrisas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Si el vehículo está provisto de un parabrisas de dimensiones y forma tales que el conductor, desde su puesto de conducción, no pueda ver normalmente la vía hacia delante más que a través de los elementos transparentes de dicho parabrisas, deberá estar provisto de dispositivos limpia y lavaparabrisas (excepto vehículos matriculados antes del 01/01/74).

b.- MÉTODO

Mediante una inspección visual se comprobará:

- La existencia de los dispositivos de limpia y/o lavaparabrisas.
- Su correcto funcionamiento.
- La superficie barrida.
- El estado de las escobillas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.4.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

		Calificación		
		DL	DG	DMG
1.-	Inexistencia de los limpia y/o lavaparabrisas		X	
2.-	El limpiaparabrisas no funciona	X		
3.-	Lavaparabrisas no funciona adecuadamente	X		
4.-	Superficie insuficiente barrida por el limpiaparabrisas	X		
5.-	Escobillas defectuosas.....	X		
6.-	Inexistencia de las escobillas		X	

2.8.- Puertas y peldaños

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las puertas de los vehículos deben tener cerraduras y órganos de fijación de manera que impidan su apertura no deseada y permitan la evacuación de los ocupantes en caso de accidente.

Los peldaños o estribos y asideros deberán ofrecer la seguridad adecuada para el uso al que están destinados y estar libres de aristas cortantes y grietas o fisuras que puedan poner en peligro a las personas o dificultar su función.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El funcionamiento correcto de las cerraduras que impida la apertura no deseada de las puertas.
- El estado de las bisagras de las puertas.
- En su caso, la existencia de peldaños.
- Que los peldaños de acceso mantengan su condición antideslizante.
- En su caso, el funcionamiento correcto del mecanismo de cierre del capot delantero.
- La existencia de dispositivos que permitan la apertura y el cierre de las puertas del vehículo, tanto desde el exterior como desde el interior del mismo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.3

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Las cerraduras y órganos de fijación, no cumplen con su función	**X**		
2.- Bisagras defectuosas	**X**		
3.- Peldaños de acceso deslizantes	**X**		
6.- En su caso, mecanismo de cierre capot delantero defectuoso	**X**		
7.- Inexistencia de peldaños cuando sean obligatorios	**X**		
8.- Inexistencia de dispositivos que permitan la apertura y cierre de las puertas desde el interior y exterior		**X**	

2.9.- Retrovisores

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los espejos retrovisores, obligatorios o no, deberán ofrecer una visión posterior adecuada y estar correctamente fijados.

Para los vehículos de obras y servicios, los campos de visión especificados en la reglamentación vigente se proveerán con el número mínimo de retrovisores obligatorios y con el número máximo de retrovisores opcionales que se indica en la tabla siguiente:

Categoría de Vehículo	Retrovisores interiores	Retrovisores exteriores	
		Retrovisor izquierdo	Retrovisor derecho
	Clase I	Clase II	Clase II
Tractor de obras o servicios	1 optativo (1)	1 oblig.	1 optativo
Máquina automotriz de obras o servicios	1 optativo (1)	1 oblig.	1 optativo
Portador de obras o de servicios	1 optativo (1)	1 oblig.	1 optativo

(1) Cuando dispone de cabina

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de los espejos retrovisores obligatorios.
- La ubicación reglamentaria de los espejos retrovisores instalados en el vehículo, según su clase.
- El estado de las superficies de retrovisión.
- La fijación.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.2 y Anexo III.

Particular: Directiva 71/127/CEE
Reglamento CEPE/ONU 46 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia del retrovisor obligatorio		**X**	
2.- Ubicación no reglamentaria		**X**	
3.- Deterioro de las superficies que dificulten la retrovisión			
Si es obligatorio.....		**X**	
Si es opcional.....	**X**		
4.- Fijación defectuosa.....	**X**		
Con riesgo de desprendimiento.....		**X**	

2.10.- Señales en los vehículos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las señales en los vehículos que tienen por objeto dar a conocer a los usuarios de la vía pública determinadas circunstancias o características del vehículo en el que están colocadas, son exigibles solamente cuando el vehículo o el conductor del mismo están afectados por alguna condición que es preciso destacar. Aquí se relacionan las señales distintas de las ópticas o de las acústicas que tienen trascendencia en la inspección técnica de vehículos. En caso de estar presentes en el vehículo, deberán cumplir con la reglamentación aplicable.

1.- V4 De limitación de velocidad

- Número: 1 señal
- Situación: en la parte posterior del vehículo

2.- V5 De vehículo lento

- Número: 1 señal
- Situación: en la parte posterior del vehículo
- Optativa en vehículos que lleven la señal V4
- Reglamentación aplicable particular: Reglamento CEPE/ONU 69 R

3.- V6 De vehículo largo

- Número: 1 ó 2 señales
- Situación: en la parte posterior
- Reglamentación aplicable particular: Reglamento CEPE/ONU 70 R

b.- MÉTODO

Mediante una inspección visual de las señales se comprobará:

- Su existencia y número en caso de obligatoriedad.
- Su estado: legibilidad.
- Señales reglamentarias.
- Su emplazamiento.
- La fijación de la señal.
- La coincidencia de la señalización con el uso del vehículo indicado en la documentación del vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 18 y Anexo XI.

Particular: Citada en cada caso.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Inexistencia o número de señales no reglamentarias.....		X	
2.- Ilegibilidad de la señal		X	
3.- Señales no reglamentarias.....		X	
4.- Emplazamiento no reglamentario	X		
5.- Defectos de estado	X		
6.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento		X	
7.- No coincidencia de la señalización con el uso del vehículo indicado en la documentación del mismo.....		X	

2.11.- Soporte exterior de rueda de repuesto

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

En el caso de que la rueda de repuesto vaya fijada en el exterior de la carrocería, su soporte deberá estar fijado de forma que no existan riesgos de desprendimiento o desplazamiento.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La fijación del soporte de la rueda de repuesto

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna, General ni Particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- En su caso, fijación del soporte de la rueda de repuesto con riesgo de desprendimiento o desplazamiento.....		X	

2.12.- Vidrios de seguridad

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los elementos transparentes del habitáculo que afecten al campo de visión del conductor no deben deformar de modo apreciable los objetos vistos a su través, ni producir confusión entre los colores utilizados en la señalización vial.

- Se entiende como campo de visión mínimo del conductor, la zona delimitada sobre el parabrisas delantero por una franja de aproximadamente 60 cm de longitud y enmarcada en su altura por el barrido del limpia parabrisas y en su parte inferior por la tangente horizontal al borde superior del volante de dirección.

- Los vidrios de seguridad deben pertenecer a tipos previamente homologados.

- En particular, las láminas adhesivas deberán cumplir con la legislación vigente. No está permitida la fijación de láminas en el exterior de los vidrios.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia e integridad de todos los vidrios.
- Que todos los vidrios corresponden con tipos homologados.
- Que en caso de llevar láminas adhesivas, cumplen con la legislación vigente.
- La inexistencia de fisuras, deterioros, impactos o adhesivos de cualquier naturaleza en los vidrios que dificulten el campo de visión del conductor.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts. 11.1 y 11.3.
Reglamento General de Circulación, Art. 19.
OM 6-6-01.

Particular: Directiva 92/22/CEE
Reglamento CEPE/ONU 43 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Vidrio inexistente o roto	**X**		
2.- Vidrios no homologados	**X**		
3.- Lámina adhesiva no reglamentaria	**X**		
5.- Fisuras, impactos o deterioros en el campo de visión mínimo del conductor	**X**		

3.1.- Asientos y sus anclajes

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todos los vehículos deberán tener los asientos anclados a la estructura de forma resistente.

Los asientos de los vehículos deben ser adecuados a su función.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La fijación a la estructura.
- Que no presentan ningún elemento deteriorado o suelto que pueda ocasionar lesiones a los ocupantes del vehículo.
- La adecuación a su función.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.2.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
2.- Fijación defectuosa con riesgo de desprendimiento		**X**	
3.- Asientos inadecuados a su función o con elementos sueltos o deteriorados que presenten riesgos de lesiones		**X**	

3.6.- Campo de visión directa

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos deben estar construidos y mantenidos de forma que el campo de visión directa del conductor hacia delante, hacia la derecha y hacia la izquierda, le permita una visibilidad diáfana sobre toda la vía por la que circule. En particular no se permitirá la existencia de láminas adhesivas antisolares en el campo de visión directa del conductor.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que el campo de visión directa del conductor hacia delante, derecha e izquierda, no resulte impedido o reducido a causa de montantes, adhesivos, láminas adhesivas antisolares, cortinas u otros objetos fijos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 11.1 y 3.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Montantes, adhesivos o cortinas en parabrisas o ventanas laterales delanteras que impidan o reduzcan el campo de visión del conductor	**X**		

3.9.- Salientes interiores

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Dentro del habitáculo del vehículo, o en su defecto en el puesto de conducción, no deberán existir aristas vivas o partes rígidas o puntiagudas que presenten peligro para sus ocupantes. Los elementos localizados en dicho habitáculo estarán bien sujetos y no presentarán riesgo de desprendimiento.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Que en el interior del habitáculo no existan partes rígidas, puntiagudas o con aristas que puedan lesionar a los ocupantes del vehículo.
- Que las partes o piezas localizadas en el interior del habitáculo, no tengan riesgo previsible de desprendimiento con el que puedan lesionar a los ocupantes del vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.1.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Partes rígidas, puntiagudas o cortantes en el habitáculo que puedan ocasionar lesiones a los ocupantes.....		**X**	
2.- Partes que puedan desprenderse y ocasionar lesiones a los ocupantes.....		**X**	

Tablas resumen de vehículos de obras y servicios

Tractor de obras o de servicios, portador y máquina automotriz de servicios				
DESCRIPCIÓN	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	OBLIGATORIO O NO
Luces de cruce	2	Blanco*	Delante, en los bordes exteriores	Obligatorio
Luz de carretera	2 ó 4	Blanco*	Delante, en los bordes exteriores	Opcional
Luz de marcha atrás	1 ó 2	Blanco	Detrás	Opcional
Luces indicadoras de dirección	Un número par de luces	Amarillo auto	Bordes exteriores	Obligatorio
Señal de emergencia	Igual nº que indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que indicadores de dirección	Obligatorio
Luz de frenado	2	Rojo	Detrás	Obligatorio (2)
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luces de posición delantera y trasera	2 ó 4 delantera 2 trasera	Blanco delantera Rojo trasera	Delante, bordes exteriores Detrás, bordes exteriores	Obligatorio Obligatorio
Luz de gálibo	2 delante 2 detrás	Blanco delante Rojo detrás	En la anchura y altura máxima posible	Opcional (1)
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	Rojo	Si es 1 a izda. Si son 2, en los laterales	Opcional
Luz antiniebla delantera	2	Blanco o amarillo selectivo	Bordes exteriores	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	2 ó 4	Rojo	Bordes exteriores	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	En función de la longitud del vehículo	Amarillo auto	En el lateral	Opcional
Alumbrado interior del habitáculo	Sin especificar	Blanco		Opcional
Luz de estacionamiento	2 ó 4	Blanco delante Rojo detrás	Bordes exteriores	Opcional
Luz de trabajo	Sin especificar	Blanco	Sin especificar	Opcional

(1) Si su ancho es mayor de 2,10 m. Está prohibido en el resto.
(2) Coincidiendo con las luces de posición. Obligatorio para los vehículos de velocidad máxima autorizada mayor de 25 Km/h. Opcional para el resto.
(3) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de tractores agrícolas.

* Salvo algunos vehículos antiguos homologados y/o matriculados con luces amarillas.

Tablas resumen de vehículos de obras y servicios

Máquina automotriz para obras					
DESCRIPCIÓN	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	OBLIGATORIO O NO	
				Aptos para circular de noche	No aptos para circular de noche
Luces de cruce	2	Blanco*	Delante, en los bordes exteriores	Obligatorio	Opcional
Luz de carretera	2 ó 4	Blanco*	Delante, en los bordes exteriores	Opcional	Opcional
Luz de marcha atrás	1 ó 2	Blanco	Detrás	Opcional	Opcional
Luces indicadoras de dirección	Un número par	Amarillo auto	Bordes exteriores	Obligatorio	Opcional
Señal de emergencia	Igual nº que indicadores de dirección	Amarillo auto	Igual que indicadores de dirección	Obligatorio	Opcional
Luz de frenado	2	Rojo	Parte trasera	Obligatorio (1)	Obligatorio (1)
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminarla	Obligatorio	Opcional
Luces de posición delantera y trasera	2 ó 4 delantera 2 trasera	Blanco o amarillo selectivo delante Rojo trasera	Delante, bordes exteriores Detrás, bordes exteriores	Obligatorio Obligatorio	Opcional Opcional
Luz de gálibo	2 delante 2 detrás	Blanco delante Rojo detrás	Bordes superiores del vehículo	Opcional (2)	Opcional
Luz antiniebla trasera	2	Rojo	Bordes exteriores	Opcional	Opcional
Luz antiniebla delantera	2	Blanco o amarillo selectivo	Bordes exteriores	Opcional	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	2 ó 4	Rojo	Detrás	Obligatorio	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	Los necesarios (2)	Amarillo auto	Laterales	Opcional	Opcional
Luz de trabajo	Sin especificar	Blanco	Sin especificar	Opcional	Opcional
Alumbrado interior del habitáculo	Sin especificar	Blanco		Opcional	Opcional

(1) Obligatorio para vehículos de velocidad máxima autorizada mayor de 25 km/h, opcional para el resto.
(2) Si su ancho es mayor de 2,10 metros. Está prohibido en el resto.
(3) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de tractores agrícolas.

* Salvo algunos vehículos antiguos homologados y/o matriculados con luces amarillas.

Máquina de servicios o de obra remolcada					
DESCRIPCIÓN	NÚMERO	COLOR	SITUACIÓN	OBLIGATORIO O NO	
				Aptos para circular de noche	No aptos para circular de noche
Luz de marcha atrás	1 ó 2	Blanco	Detrás	Opcional	Opcional
Luces indicadoras de dirección	Un número par de luces	Amarillo auto	Bordes exteriores	Obligatorio (1)	Obligatorio (1)
Luz de frenado	2	Rojo	Parte trasera	Opcional	Opcional
Luz de la placa de matrícula trasera	1	Blanco	La necesaria para iluminarla	Obligatorio	Opcional
Luces de posición delantera y trasera	2 delantera 2 trasera	Blanco delante Rojo trasera	Delante Detrás	Obligatorio (2) Obligatorio	Opcional Opcional
Luz de gálibo	2 delante 2 detrás	Blanco delante Rojo detrás	Bordes exteriores y arriba	Obligatorio (3)	Opcional (3)
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	Rojo	Detrás	Opcional	Opcional
Catadióptricos delanteros no triangulares	2	Blanco	Delante	Obligatorio	Obligatorio
Catadióptricos traseros triangulares	2	Rojo	Detrás	Obligatorio	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	Los necesarios	Amarillo auto	Laterales	Obligatorio	Opcional
Luz de trabajo	Sin especificar	Blanco	Sin especificar	Opcional	Opcional
Alumbrado interior del habitáculo	Sin especificar	Blanco		Opcional	Opcional

(1) Solamente posteriores.
(2) Obligatoria cuando su anchura exceda de 20 cm, por el lado más desfavorable de la anchura del vehículo tractor. Opcional para el resto.
(3) Luces de gálibo anteriores y posteriores, si el vehículo tiene más de 2,10 m de anchura.
(4) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de tractores agrícolas.

4.1.- Luces de cruce y carretera

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luz de cruce	Número	Luz de carretera	Número
Tractor de obras o servicios	Obligatorio	2	Opcional	2 ó 4
Portador de obras o servicios	Obligatorio	2	Opcional	2 ó 4
Máquina automotriz de servicios	Obligatorio	2	Opcional	2 ó 4
Máquina automotriz de obras	Obligatorio (a)	2	Opcional	2 ó 4

(a) Obligatorio sólo si es apta para circular de noche. En caso contrario opcional.

Color: El color de dichas luces será blanco, salvo en el caso de vehículos antiguos homologados o matriculados con luces amarillas.

Situación: En todos los casos, en la parte delantera, cerca de los bordes exteriores y simétricas con respecto al plano longitudinal medio del vehículo.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces existentes.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- La conmutación carretera/cruce.
- La orientación del haz luminoso de la luz de cruce.
- Que la intensidad de todas las luces de carretera que pueden encenderse simultáneamente no excedan de 225.000 candelas, verificándolo por la suma de los índices de intensidad que figuran en cada proyector.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE
Reglamento CEPE/ONU 48 R.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona alguna luz de carretera	**X**		
3.- No funciona alguna luz de cruce		**X**	
Si es opcional	**X**		
4.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
5.- Dispositivo no homologado		**X**	
6.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
8.- Conmutación carretera/cruce no reglamentaria		**X**	
9.- Orientación del haz luminoso de las luces de cruce demasiado alta		**X**	
10.- Otros defectos de orientación del haz luminoso de cruce	**X**		
11.- Intensidad de todas las luces de carretera que pueden encenderse simultáneamente excede de 225.000 candelas		**X**	
12.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos		**X**	

4.2.- Luz de marcha atrás

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luz de marcha atrás	Número
Tractor de obras o servicios	Opcional	1 ó 2
Portador de obras o servicios	Opcional	1 ó 2
Máquina automotriz de servicios	Opcional	1 ó 2
Máquina automotriz de obras	Opcional	1 ó 2
Máquina de servicios o de obra remolcada	Opcional	1 ó 2

Color: El color de dichas luces será blanco.

Situación: En la parte trasera del vehículo.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Arts. 15 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE
Reglamento CEPE/ONU 48 R.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario	X		
3.- No funciona ninguna luz	X		
4.- Situación de alguna luz no reglamentaria	X		
5.- Dispositivo no homologado	X		
6.- Estado de dispositivo defectuoso	X		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		X	
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		X	
8.- Queda encendida después de haber desacoplado la marcha atrás		X	
9.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos		X	

4.3.- Luces indicadoras de dirección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luces indicadoras de dirección	Número
Tractor de obras o servicios	Obligatorio	Un número par
Portador de obras o servicios	Obligatorio	Un número par
Máquina automotriz de servicios	Obligatorio	Un número par
Máquina automotriz de obras	Obligatorio (a)	Un número par
Máquina de servicios o de obra remolcada	Obligatorio (b)	Un número par

(a) Obligatorio sólo si es apta para circular de noche. En caso contrario opcional.
(b) Solamente las posteriores.

Color: El color de dichas luces será amarillo auto.

Situación: En los bordes exteriores.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE
Reglamento CEPE/ONU 48 R.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona alguna luz o la frecuencia de pulsación es tal que el efecto es próximo a la luz fija o luz apagada		**X**	
Si es opcional	**X**		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
4.- Dispositivo no homologado	**X**		
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
7.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos		**X**	

4.4.- Señal de emergencia

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

La señal de emergencia consiste en el funcionamiento simultáneo de todas las luces indicadoras de dirección.

Obligatoriedad y número de luces:

	Señal de emergencia	Número
Tractor de obras o servicios	Obligatorio	Igual número que los indicadores de dirección
Portador de obras o servicios	Obligatorio	
Máquina automotriz de servicios	Obligatorio	
Máquina automotriz de obras	Opcional (*)	
Máquina de servicios o de obra remolcada	----------	

(a) Obligatorio sólo si es apta para circular de noche. En caso contrario opcional.

Color: El color de dichas luces será amarillo auto.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia en vehículos obligados a llevarla.
- Su funcionamiento.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16 y 17 y Anexos X.

Particular: Directiva 78/933/CEE
Reglamento CEPE/ONU 48 R.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia en vehículos obligados a llevarla		**X**	
2.- No funciona el sistema		**X**	
Si es opcional	**X**		
3.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.....		**X**	

4.5.- Luces de frenado

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luces de frenado	Número
Tractor de obras o servicios	Obligatorio (*)	2
Portador de obras o servicios	Obligatorio (*)	2
Máquina automotriz de servicios	Obligatorio (*)	2
Máquina automotriz de obras	Obligatorio (*)	2
Máquina de servicios o de obra remolcada	Opcional	2

(*) Obligatorio para los vehículos de velocidad máxima autorizada mayor de 25 km/h, opcional para el resto.

Color: El color de dichas luces será rojo.

Situación: En la parte trasera del vehículo.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE
Reglamento CEPE/ONU 48 R.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona ninguna luz		**X**	
Si es opcional o alguna luz no funciona	**X**		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
4.- Dispositivo no homologado	**X**		
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Su intensidad no es apreciablemente superior a la de las luces de posición		**X**	
Si es opcional	**X**		
7.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
9.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.....		**X**	

4.6.- Luz de la placa de matrícula trasera

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luz placa de matrícula trasera	Número
Tractor de obras o servicios	Obligatorio	1
Portador de obras o servicios	Obligatorio	1
Máquina automotriz de servicios	Obligatorio	1
Máquina automotriz de obras	Obligatorio/Opcional (*)	1
Máquina de servicios o de obra remolcada	Obligatorio/Opcional (*)	1

(*) Obligatorio sólo si es apta para circular de noche. En caso contrario opcional.

Color: El color de dichas luces será blanco.

Situación: En la parte trasera del vehículo.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Existencia en vehículos obligados a llevarla.
- Funcionamiento.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- En su caso, inexistencia del dispositivo de iluminación de la placa de matrícula trasera		**X**	
2.- Placa con iluminación insuficiente	**X**		
3.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
4.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	

4.7.- Luces de posición

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luces de posición delantera	Número	Luces de posición trasera	Número
Tractor de obras o servicios	Obligatorio	2 ó 4	Obligatorio	1 ó 2
Portador de obras o servicios	Obligatorio	2 ó 4	Obligatorio	1 ó 2
Máquina automotriz de servicios	Obligatorio	2 ó 4	Obligatorio	1 ó 2
Máquina automotriz de obras	Obligatorio/Opcional (a)	2 ó 4	Obligatorio/Opcional (a)	1 ó 2
Máquina de servicios o de obra remolcada	Obligatorio/Opcional (b)	2	Obligatorio/Opcional (a)	2

(a) Obligatorio sólo si es apta para circular de noche. En caso contrario opcional.
(b) Obligatorio cuando su anchura exceda de 20 cm. por el lado más desfavorable de la anchura del vehículo tractor. Opcional para el resto.

Color: El color de dichas luces será blanco en la parte delantera y rojo en la trasera.

Situación: La situación de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.
Directiva 76/758/CEE
Reglamento CEPE/ONU 7 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona alguna luz o si es opcional	**X**		
Si se trata de todas las luces delanteras o traseras		**X**	
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
4.- Dispositivo no homologado		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
7.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos		**X**	

4.8.- Luces antiniebla

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luces antiniebla delanteras	Número	Luces antiniebla traseras	Número
Tractor de obras o servicios	Opcional	2	Opcional	1 ó 2
Portador de obras o servicios	Opcional	2	Opcional	1 ó 2
Máquina automotriz de servicios	Opcional	2	Opcional	1 ó 2
Máquina automotriz de obras	Opcional	2	Opcional	2
Máquina de servicios o de obra remolcada	----------	------	Opcional	1 ó 2

Color: El color de dichas luces será blanco en la parte delantera y rojo en la trasera.

Situación: La situación de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de luces.
- Su funcionamiento.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color de la luz emitida.
- Que al operar sobre el mando de funcionamiento de estas luces, no se encienda ningún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.15 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 86R.
Reglamento CEPE/ONU 48R.
Directiva 76/762CEE.
Reglamento CEPE/ONU 19R.
Directiva 77/583/CEE
Reglamento CEPE/ONU 38R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona alguna luz	**X**		
3.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
4.- Dispositivo no homologado		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	
7.- Al operar el mando de funcionamiento, se enciende algún otro dispositivo luminoso diferente a los reglamentariamente establecidos.....		**X**	

4.9.- Luz de gálibo

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Luces de gálibo	Número
Tractor de obras o servicios	Opcional (a)	2 delante y 2 detrás
Portador de obras o servicios	Opcional (a)	2 delante y 2 detrás
Máquina automotriz de servicios	Opcional (a)	2 delante y 2 detrás
Máquina automotriz de obras	Opcional (a)	2 delante y 2 detrás
Máquina de servicios o de obra remolcada	Obligatorio/Opcional (a) (b)	2 delante y 2 detrás

(a) Si su ancho es mayor de 2,10 m. Está prohibido en el resto.
(b) Obligatorio si el vehículo es apto para circular de noche.

Color: El color de dichas luces será blanco delante y rojo detrás.

Situación: La situación de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Número de luces.
- Funcionamiento.
- Situación.
- Estado de los dispositivos.
- Color de la luz emitida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 48 R.
Reglamento CEPE/ONU 86 R.
Directiva 76/758/CEE
Reglamento CEPE/ONU 7 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de luces no reglamentario		**X**	
2.- No funciona ninguna luz delantera o trasera		**X**	
Si son opcionales	**X**		
3.- No funciona alguna luz	**X**		
4.- Situación de alguna luz no reglamentaria		**X**	
5.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función		**X**	
6.- Color no reglamentario de la luz emitida		**X**	

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Obligatoriedad y número de luces:

	Catadióptricos traseros no triangulares	Número	Catadióptricos laterales no triangulares	Número	Catadióptricos delanteros no triangulares	Número
Tractor de obras o servicios	Obligatorio	2 ó 4	Opcional	En función de la longitud		
Portador de obras o servicios	Obligatorio	2 ó 4	Opcional	En función de la longitud		
Máquina automotriz de servicios	Obligatorio	2 ó 4	Opcional	En función de la longitud		
Máquina automotriz de obras	Obligatorio	2 ó 4	Obligatorio/ Opcional (b)	Los necesarios		

	Catadióptricos traseros triangulares	Número	Catadióptricos laterales no triangulares	Número	Catadióptricos delanteros no triangulares	Número
Máquina de servicios o de obra remolcada	Obligatorio	2	Obligatorio/ Opcional (b)	Los necesarios	Obligatorio	2

(a) Si su ancho es mayor de 2,10 metros. Está prohibido en el resto.
(b) Obligatorio sólo si es apta para circular de noche. En caso contrario opcional.

Se aceptarán más catadióptricos de los necesarios, siempre que no afecten a los demás sistemas de alumbrado y señalización.

Color: Catadióptricos traseros no triangulares, color rojo.
Catadióptricos traseros triangulares, color rojo.
Catadióptricos laterales no triangulares, color amarillo auto.
Catadióptricos delanteros no triangulares, color blanco.

Situación: La situación de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El número de catadióptricos.
- Su situación.
- La homologación.
- El estado de los dispositivos.
- El color.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 15, 16 y 17 y Anexo X.

Particular: Directiva 78/933/CEE
Reglamento CEPE/ONU 86 R
Reglamento CEPE/ONU 48 R.
Directiva 76/757/CEE
Reglamento CEPE/ONU 3 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Número de catadióptricos no adecuado	**X**		
Si son traseros y en número menor al reglamentario		**X**	
2.- Situación no reglamentaria de algún catadióptrico		**X**	
3.- Dispositivo no homologado		**X**	
4.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
5.- Color y/o forma no reglamentario		**X**	

4.12.- Avisador acústico

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo de obras o de servicios de motor debe estar provisto de un aparato productor de señales acústicas homologado que emita un sonido continuo, uniforme y de suficiente intensidad.

b.- MÉTODO

Mediante inspección se comprobará:

- Su existencia.
- Su funcionamiento correcto.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.7.

Particular: Directiva 74/151/CEE.
Reglamento CEPE/ONU 28 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Inexistencia		X	
2.- No funciona adecuadamente		X	

4.15.- Señalización luminosa específica

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Todos los vehículos para obras o servicios que circulen por las vías de uso público a una velocidad inferior a los 40 km/h, tanto de día como de noche, deberán llevar conectada la señal luminosa V-2, constituida por una luz rotativa de color amarillo auto homologada.

Su encendido debe ser independiente de las demás luces.

No se instalarán en los vehículos más luces que las autorizadas en el Reglamento General de Vehículos, prohibiéndose expresamente el uso de pinturas o dispositivos luminosos o reflectantes no autorizados, salvo en los supuestos y condiciones previstos en la reglamentación.

b. MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia.
- El funcionamiento.
- La situación reglamentaria.
- El estado de los dispositivos.
- El color y la forma reglamentarios.
- La existencia de luces, pinturas o dispositivos luminosos o reflectantes no autorizados.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Arts. 15.5. y 18 y Anexo XI.

Particular: Directiva CEPE/ONU 65R.

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Inexistencia de la señalización en los vehículos obligados a llevarla		**X**	
2.- No funciona		**X**	
3.- Situación no reglamentaria		**X**	
4.- Estado de dispositivo defectuoso	**X**		
Si afecta a su función o existe riesgo de desprendimiento		**X**	
5.- Color y/o forma no reglamentario		**X**	
7.- Existencia de luces, pinturas o dispositivos luminosos o reflectantes no autorizados		**X**	

6.1.- Freno de servicio

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de obras o servicios deberán estar dotados de freno de servicio.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia y funcionamiento de los mecanismos de frenado reglamentarios.

En el caso de los tractores matriculados con posterioridad al 01/05/89, mediante inspección mecanizada se comprobará, en frenómetro o mediante decelerómetro:

- La eficacia del sistema de frenos.

En caso de no disponer de estos equipos, podrá verificarse la eficacia del sistema de frenos haciendo una frenada con el tractor en vacío.

Se determinará la "distancia de frenado": longitud recorrida entre el punto en que se efectúa el primer movimiento del mando del dispositivo de frenado y el punto en que el vehículo queda inmóvil. La distancia de frenado resulta de la fórmula:

$$a = \frac{V^2}{2e}$$

e: distancia de frenado.
V: velocidad inicial en m/s.
a: deceleración media en m/s^2

Por lo tanto, se medirá la distancia real de frenado, calculando la deceleración obtenida.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1. Freno inoperante		**X**	
17.- Tractores cuya velocidad máxima es menor o igual a 30 km/h, Eficacia<16% o deceleración <1,5 m/s²		**X**	
18.- Tractores cuya velocidad máxima es mayor de 30 km/h, Eficacia<21% o deceleración <2,13 m/s2		**X**	
19.- Inexistencia del mecanismo de frenado reglamentario			**X**

6.3.- Freno de estacionamiento

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El freno de estacionamiento debe permitir mantener el vehículo inmóvil en una pendiente ascendente o descendente, incluso en ausencia del conductor, quedando mantenidos entonces los elementos activos en posición de aprieto por medio de un dispositivo de accionamiento puramente mecánico.

Los vehículos de obras o servicios deberán estar dotados de freno de estacionamiento.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia y funcionamiento del dispositivo de frenado reglamentario.
- La sujeción del trinquete del freno de estacionamiento.
- Si existe desgaste excesivo del eje de la palanca o del mecanismo del trinquete.
- El recorrido de la palanca es excesivo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
3.- Sujeción insuficiente del trinquete de freno de estacionamiento		**X**	
4.- Desgaste excesivo del eje de la palanca o del mecanismo del trinquete		**X**	
5.- Recorrido excesivo de la palanca	**X**	**(X)**	
6.- Dispositivo de frenado reglamentario inexistente o no operativo		**X**	

6.7.- Pedal del dispositivo de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual o pisando repetidas veces el pedal de freno, se comprobará:

- El movimiento y carrera del pedal.
- El retorno
- El revestimiento antideslizante.
- El estado.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Carrera o movimiento del pedal excesiva o insuficiente		**X**	
2.- Retorno del pedal inadecuado	**X**		
3.- Revestimiento antideslizante del pedal ausente o suelto.....	**X**		
5.- Pedal roto o defectuoso, impidiendo su función		**X**	

6.13.- Acoplamiento de los frenos de remolque

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo remolque o semirremolque con sistema de frenado continuo deberá disponer en su circuito de frenos, de válvulas de cierre automáticas, de forma que en caso de separación del conjunto de vehículos no se vea afectada la eficacia de frenado del resto del conjunto.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará si:

- Las válvulas de aislamiento o válvulas de cierre automáticas permiten un adecuado aislamiento con los tubos flexibles desconectados.
- Con los tubos flexibles conectados, su montaje es inseguro o inadecuado.
- Con los tubos flexibles conectados, existe pérdida de fluido excesiva sensible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Válvulas de aislamiento o válvulas de cierre automáticas defectuosas	**X**		
Si existe riesgo de desenganche o fallo del sistema.....		**X**	
2.- Montaje inseguro o inadecuado		**X**	
3.- Pérdida de fluido		**X**	
Pérdida de fluido excesiva sensible, comprometiendo el funcionamiento del sistema.....			**X**

6.14.- Servofreno. Cilindro de mando (sistemas hidráulicos)

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Se comprobará el funcionamiento del servofreno pisando el freno y apreciando su efectividad mediante un esfuerzo mantenido ejercido sobre el pedal. Si el servofreno se encuentra en mal estado o hay falta de vacío, el esfuerzo sobre el pedal será muy elevado y en ocasiones descenderá o subirá el pedal dependiendo del tipo de avería presente en el equipo

Mediante inspección visual, se comprobará:

- El estado del cilindro de mando (bomba de freno).
- Si existe cantidad suficiente de líquido de frenos, cuando sea visible y/o accesible el depósito.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.8. y Anexo VIII.

Particular: Directiva 76/432/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Funcionamiento defectuoso del servofreno	**X**		
2.- Cilindro de mando defectuoso	**X**		
Con goteo continuo o compromete funcionamiento		**X**	
4.- Cantidad insuficiente de líquido de frenos	**X**		

6.15.- Tubos rígidos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará sí:

- Están defectuosos, dañados o excesivamente corroídos.
- Existen pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos.
- Si su fijación es correcta.
- Si la colocación puede afectar a su integridad.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectuosos, dañados, excesivamente corroídos		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos		**X**	
Con goteo continuo			**X**
3.- Fijación incorrecta	**X**		
Con riesgo de rotura o desprendimiento		**X**	
4.- La colocación afecta a su integridad		**X**	

6.16.- Tubos flexibles

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará sí:

- Están defectuosos, desgastados, demasiado cortos o retorcidos.
- Existen pérdidas en los tubos o en las conexiones con los manguitos.
- Se producen deformaciones bajo presión.
- Si su fijación es correcta.
- Si la colocación puede afectar a su integridad.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectuosos, desgastados, demasiado cortos o retorcidos		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Pérdidas en los tubos flexibles o manguitos		**X**	
Con goteo continuo			**X**
3.- Deformaciones bajo presión		**X**	
4.- Fijación incorrecta	**X**		
Con riesgo de rotura o desprendimiento.....		**X**	
5.- La colocación afecta a su integridad		**X**	

6.17.- Forros

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Al no estar autorizado el desmontaje de las ruedas para realizar esta comprobación, puede resultar imposible efectuarla mediante inspección visual. Sin embargo, en los casos en que el desgaste de los forros del freno no pueda comprobarse desde fuera o desde debajo del vehículo, se aceptan dispositivos acústicos u ópticos que avisen al conductor en el puesto de conducción cuando haga falta sustituir el forro.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos que sea posible) si:

- Los forros de freno presentan desgaste excesivo.
- Los forros de freno presentan impregnaciones de aceite, grasa, etc.
- La señal de aviso, al accionar el contacto, no permanece encendida, siempre que el freno de mano no esté accionado.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Reglamento CEPE/ONU 90 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Desgaste excesivo		**X**	**(X)**
2.- Impregnados (aceite, grasa, etc.)		**X**	
3.- Señal de aviso de desgaste permanece activada		**X**	

6.18.- Tambores y discos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos que sea posible), si:

- Los discos y/o tambores de freno están desgastados en exceso en su superficie activa, están agrietados o rotos.
- Los discos y/o tambores están impregnados de aceite, grasa, etc.
- Los anclajes son seguros.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Desgaste excesivo en su superficie activa		**X**	
Agrietados, rotos o inseguros			**X**
2.- Impregnados (aceite, grasa, etc.)		**X**	
3.- Anclajes defectuosos		**X**	
Con riesgo de desprendimiento			**X**

6.19.- Cables, varillas, palancas, conexiones

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará:

- El estado de los cables: defectuosos, enredados, desgastados o corrosión excesiva.
- Si las uniones de cables o varillas son seguras.
- Si existe cualquier restricción al funcionamiento libre del sistema de frenos.
- La aparición de cualquier movimiento anormal de las palancas, varillas o conexiones que indique un desajuste o un desgaste excesivo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Cables defectuosos, enredados, desgastados o con corrosión excesiva.....		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Uniones de cables o varillas defectuosas		**X**	
3.- Cualquier restricción al funcionamiento libre del sistema de frenos.....		**X**	
4.- Cualquier movimiento anormal de las palancas, varillas o conexiones que indique un desajuste o un desgaste excesivo		**X**	

6.20.- Cilindros del sistema de frenado

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará (en aquellos casos en que sea posible) si:

- Están agrietados, defectuosos o presentan corrosión excesiva.
- Existen pérdidas.
- Su montaje es inseguro o inadecuado.
- El recorrido del vástago del cilindro es excesivo.
- Hay daños excesivos o pérdida de la carcasa de protección contra el polvo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.12.8 y Anexo VIII.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Agrietados, defectuosos o con excesiva corrosión		**X**	
Con riesgo de rotura			**X**
2.- Pérdidas sin goteo continuo	**X**		
3.- Pérdidas con goteo continuo		**X**	
4.- Montaje inseguro o inadecuado		**X**	
5.- Recorrido excesivo del vástago del cilindro		**X**	
6.- Pérdida de la carcasa de protección contra el polvo o daños excesivos en la misma.....	**X**		

7.2.- Volante y columna de dirección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Todo vehículo a motor debe estar provisto de un mecanismo adecuado que permita al conductor mantener la dirección del vehículo y modificarla con facilidad, rapidez y seguridad.

Los remolques estarán dotados de un dispositivo que obligue a sus ruedas a seguir una trayectoria análoga a la del vehículo tractor.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- La fijación del volante a la columna de la dirección (no debe existir movimiento relativo entre ambos).
- La ausencia de juego en la columna de la dirección.
- Las holguras o posibles fisuras de las juntas cardan en los diferentes tramos de la columna de la dirección y en los flectores.
- El recorrido libre del volante (movimiento de volante sin orientación de ruedas).
- El estado general.
- La fijación de la caja de dirección.
- La existencia y estado de los topes de dirección.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Arts.11.5, 11.8 y 13.2.

Particular: Directiva 75/321/CEE (solo para tractores de obras o de servicios).

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Fijación defectuosa del volante a la columna y/o de la columna a la caja o cremallera		**X**	
2.- Juego excesivo en la columna de dirección		**X**	
3.- Holgura excesiva o fisura en las juntas cardan o en los flectores		**X**	
4.- Recorrido libre del volante excesivo		**X**	
5.- Defectos de estado	**X**		
Estructura resistente rota		**X**	
6.- Defectos de estado y/o inexistencia de los topes de dirección		**X**	

7.3.- Caja de dirección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

La caja de dirección, así como los soportes de la misma, deberán estar adecuadamente sujetos y exentos de holguras y desperfectos que puedan producir el colapso del mecanismo.

De igual forma, los guardapolvos deberán presentar el estado de conservación adecuado.

b.- METODO

Mediante inspección visual, moviendo el volante a derecha e izquierda, se comprobará:

- Que el sistema de dirección no ceda en su anclaje al chasis.
- Las posibles resistencias al giro.
- Las posibles holguras.
- El estado de la caja de dirección.
- La existencia y estado de los guardapolvos.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art.11.5.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Fijación defectuosa al chasis	**X**		
Falta algún perno o algún punto de amarre está roto.....		**X**	
2.- Resistencia al giro excesiva.....		**X**	
Agarrotada			**X**
3.- Holguras excesivas.....		**X**	
4.- Defectos de estado de la caja de dirección	**X**		
Con roturas o pérdidas de líquido con goteo continuo		**X**	
5.- Guardapolvos deteriorados	**X**		
6.- Guardapolvos inexistentes o rotos		**X**	

7.4.- Timonería y rótulas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los elementos que componen la timonería del sistema de dirección, tales como bielas y barras, no deberán presentar grietas, torceduras, señales de calentamiento locales, soldaduras de reparación, etc.

Las rótulas y articulaciones de los elementos que componen la timonería del sistema de dirección deberán estar adecuadamente sujetas y exentas de holguras.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado de las bielas y barras de dirección y la posible existencia de soldaduras de reparación.
- Las holguras de rótulas y articulaciones.
- La existencia y estado de los guardapolvos.
- En su caso, el estado general y fijación del amortiguador de la dirección.
- La fijación de rótulas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art.11.5.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado de las bielas y/o barras		**X**	
2.- Holguras excesivas en rótulas y articulaciones		**X**	
3.- Guardapolvos deteriorados	**X**		
4.- Guardapolvos inexistentes o rotos		**X**	
5.- Defectos de estado y/o fijación del amortiguador, en su caso		**X**	
6.- Fisuras o existencia de soldaduras de reparación en bielas y/o barras de dirección		**X**	
7.- Fijación de rótulas defectuosa		**X**	

7.5.- Servodirección

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

La servodirección y su bomba deberán estar en correcto estado. Estos elementos no deberán presentar fugas de fluido hidráulico o defectos de funcionamiento que puedan dar lugar al fallo del sistema de dirección.

Las tuberías hidráulicas del sistema de dirección no deberán presentar aplastamientos, obstrucciones, grietas u otros defectos que puedan poner en peligro el funcionamiento del sistema de dirección.

b.- METODO

Con el motor del vehículo en marcha se comprobará el funcionamiento del sistema.

Mediante inspección visual se comprobará:

- La existencia de fugas.
- La fijación de la bomba y canalizaciones.
- El estado de la bomba y canalizaciones y, en su caso, cilindros de ayuda.
- La tensión de la correa si la incorpora
- El nivel de fluido, si es posible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art.11.5.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Mal funcionamiento del sistema		**X**	
2.- Existencia de fugas:			
Sin goteo	**X**		
Con goteo		**X**	
3.- Fijación defectuosa de la bomba y/o canalizaciones		**X**	
4.- Defectos de estado de algún elemento:			
No impide funcionamiento	**X**		
Impide funcionamiento		**X**	
5.- Correa destensada	**X**		
6.- Nivel de fluido insuficiente	**X**		

8.1.- Ejes

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los elementos que componen el eje delantero y el trasero, así como la fijación de los mismos a las ruedas, deberán estar en buen estado para que permitan asegurar el cumplimiento de su misión. Tanto los ejes como el resto de los elementos y puntos de anclaje deberán estar exentos de deformaciones, soldaduras de reparación o puntos de calentamiento, grietas, etc.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual del estado mecánico de los componentes de los diferentes ejes del vehículo se comprobará:

- Los desperfectos.
- Las reparaciones mediante soldadura.
- Las deformaciones, fisuras, corrosión acusada.
- Las fijaciones inadecuadas o deformadas.
- En su caso, las fijaciones con juego excesivo.
- En su caso, los rodamientos de rueda.
- Las manguetas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna general ni Particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado	**X**		
Con riesgo de rotura		**X**	
2.- Fijaciones inadecuadas o deformadas	**X**		
Con riesgo de rotura o desprendimiento		**X**	
3.- En su caso, fijaciones con juego excesivo		**X**	
4.- En su caso, juego excesivo en algún rodamiento de rueda		**X**	
5.- Holguras excesivas en manguetas		**X**	

8.2.- Ruedas

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las ruedas deberán corresponder con el neumático y estar correctamente fijadas al buje así como alineadas con el eje, no presentando desperfectos o abolladuras.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará, cuando exista visión directa de los elementos, la correcta fijación de las ruedas al buje, en concreto:

- Las tuercas o tornillos.
- La existencia de deformaciones o abolladuras.
- La existencia de roturas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.5.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Tuercas o tornillos defectuosos o flojos	**X**		
Inexistencia de alguna tuerca o tornillo		**X**	
Con riesgo de desprendimiento de rueda			**X**
2.- Deformaciones o abolladuras	**X**		
Con riesgo de pérdida de aire del neumático		**X**	
Alabeo excesivo		**X**	
3.- Roturas		**X**	
Con riesgo de desprendimiento de rueda			**X**

8.3.- Neumáticos

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Las dimensiones y características de los neumáticos de estos vehículos serán las previstas por el fabricante o aquellas que cumplan los criterios de equivalencia. Los neumáticos (nuevos o recauchutados) deberán pertenecer a tipos homologados (si procede), no deben presentar daños que puedan afectar a su estructura y presentarán dibujo en toda la banda de rodadura.

Se entiende por neumáticos equivalentes aquellos que cumplen con los siguientes requisitos:

- Índice de capacidad de carga igual o superior a los mínimos indicados en la tarjeta ITV o en su homologación de tipo.
- Categoría de velocidad igual o superior a los mínimos indicados en la tarjeta ITV o en su homologación de tipo.
- Igual diámetro exterior, con una tolerancia de ± 3%.
- Que el perfil de llanta de montaje sea el correspondiente al neumático.

Queda prohibida la sustitución de neumáticos cuando la misma implique riesgos de interferencias con otras partes del vehículo.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Las características de los neumáticos.
- El estado del neumático.
- La existencia de dibujo en la banda de rodadura.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.5. y Anexo VII.

Particular: Reglamento CEPE/ONU106 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
2.- Dimensiones y/o características no coincidentes con las previstas por el fabricante o con sus equivalentes		**X**	
8.- Defectos de estado	**X**	**(X)**	
12.- Inexistencia de dibujo en la banda de rodadura.....		**X**	

8.4.- Suspensión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de motor, remolques, semirremolques y las máquinas remolcadas deben disponer de un sistema de suspensión elástica que facilite la adherencia y la estabilidad durante la marcha.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual, se comprobará, en su caso, el estado y la fijación de los diferentes componentes de la suspensión, resortes (muelles, ballestas), topes, amortiguadores, barras de torsión y estabilizadoras, articulaciones, tirantes, brazos y rótulas que incorpore el vehículo, prestando especial atención a:

- El estado de las fijaciones al chasis y holguras.
- La presencia de fisuras.
- La existencia de reparaciones mediante soldadura.
- La presencia de daños o deformaciones.
- Los síntomas de corrosión.
- El desgaste o juego excesivo.
- La existencia de amortiguadores.
- La existencia de fugas de aceite.
- El estado de las articulaciones de goma, casquillos, silentblock, abrazaderas, abarcones, etc.
- El estado de las hojas de las ballestas.

En aquellos vehículos que incorporen sistemas de suspensión neumática, se comprobará además:

- La existencia de pérdidas de aire indebidas en el circuito de alimentación de aire comprimido o los fuelles neumáticos.
- Indicaciones de avería a través del testigo.

En aquellos vehículos que incorporen sistemas de suspensión oleoneumáticos, se comprobará además:

- La existencia de fugas de aceite.
- Indicaciones de avería a través del testigo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA.

General: Reglamento General de Vehículos Art. 12.7.

Particular: Ninguna.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
2.- Rotura o inexistencia de tope de suspensión		X	
3.- Estado/fijación defectuoso de muelle/s		X	
4.- Estado/fijación defectuoso de amortiguador/es o ausencia de alguno de ellos		X	
5.- Pérdida de aceite u otro fluido sin goteo continuo	X		
6.- Pérdida de aceite u otro fluido con goteo continuo		X	
7.- Estado/fijación defectuoso de barra de torsión		X	
8.- Estado/fijación defectuoso de barra estabilizadora		X	
9.- Estado/fijación defectuoso de tirante de reacción		X	
10.- Estado/fijación defectuoso de brazo oscilante		X	
11.- Holgura de rótulas de suspensión		X	
12.- Guardapolvos rotos o inexistentes		X	
13.- Rotura en una hoja de ballesta	X		
14.- Rotura en maestra, contramaestra o más de una hoja de ballesta		X	
15.- Abrazadera o abarcón roto en ballesta		X	
16.- Existencia de soldaduras de reparación defectuosas		X	
SUSPENSIONES NEUMÁTICAS:			
17.- Existencia de pérdidas de aire indebidas en el circuito de alimentación de aire comprimido o los fuelles neumáticos		X	
18.- Avería (detectada a través del testigo)		X	
SUSPENSIONES OLEONEUMÁTICAS:			
19.- Existencia de fugas de aceite		X	
20.- Avería (detectada a través del testigo)		X	

9.1.- Estado general del motor

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos de motor deberán cumplir lo establecido en las disposiciones sobre antiparasitado y contaminación electromagnética, de acuerdo con la reglamentación aplicable.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado del motor, con atención especial a pérdidas de aceite.
- Los anclajes del motor con especial atención a efectos de oxidación, corrosión, grietas, etc.
- Que el aspecto del cableado del circuito de encendido presenta características antiparasitarias.
- La instalación eléctrica: estado del cableado con especial atención a encintado, fijaciones, aislamientos y proximidad a puntos calientes o en movimiento.
- La batería: fijación al bastidor, ausencia de fugas de electrolito y estado de los bornes y conexiones.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.19.

Particular: Directiva 75/322/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Pérdidas de aceite sin goteo	**X**		
2.- Pérdidas de aceite con goteo		**X**	
3.- Defectos de estado en los anclajes	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	
4.- Cableado sin aspecto de características antiparasitarias	**X**		
5.- Defectos en la instalación eléctrica	**X**		
Si existe riesgo de cortocircuito		**X**	
6.- Defectos en la batería	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	

9.2.- Sistema de alimentación

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los órganos motores, y en particular, los depósitos, tubos y piezas que hayan de contener materias inflamables deben estar construidos, instalados y protegidos de manera que no constituyan causa de peligro y se reduzca al máximo el riesgo de incendio o explosión.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- El estado del depósito y de las conducciones del combustible, con especial atención a fugas, efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas.
- La fijación del depósito y de las conducciones del combustible.
- Que no existe una proximidad excesiva entre los elementos que contienen combustible, las zonas calientes del vehículo y las conexiones eléctricas.
- Que no existan pérdidas de combustible.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.11.10.

Particular: Directiva 74/151/CEE, Anexo III.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado del depósito o de los conductos de combustible		**X**	
2.- Defectos en la fijación del depósito o de las conducciones del combustible al bastidor		**X**	
3.- Proximidad excesiva entre los elementos que contienen combustible y las zonas calientes del vehículo o las conexiones eléctricas		**X**	
Con riesgo de ignición			**X**
4.- Pérdida de combustible		**X**	
Sobre conexiones eléctricas o partes calientes			**X**

9.3.- Sistema de escape

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Con el motor en marcha y mediante inspección visual se comprobará:

- El estado del tubo de escape y del silenciador, con especial atención a fugas, efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas o perforaciones (que pongan en peligro la integridad del sistema o de los ocupantes).
- La fijación del tubo de escape y silenciador al bastidor.
- La existencia de modificaciones, sustituciones o eliminación de algún componente en el sistema, no permitidas por la reglamentación vigente.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos Art. 11.19.

Particular: Directiva 74/151/CEE.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos de estado del sistema de escape	**X**		
Si existen roturas o perforaciones		**X**	
2.- Defectos en la sujeción del sistema de escape al bastidor.....	**X**		
Si existe riesgo de desprendimiento		**X**	
3.- Modificaciones, sustituciones o eliminación de algún componente del sistema de escape, no autorizadas		**X**	

9.4.- Transmisión

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Ninguna.

b.- MÉTODO

Se dispondrá el vehículo en un foso o elevador y en su caso utilizando un detector de holguras, mediante inspección visual se comprobará:

- La estanqueidad de los cárteres de la transmisión.
- El estado de los guardapolvos, si existen.
- El estado de las protecciones de los elementos de la transmisión, si existen.
- El estado de los elementos de la transmisión.
- Los anclajes de la transmisión al bastidor, con especial atención a efectos de oxidación o corrosión y presencia de grietas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ninguna General ni Particular.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Defectos en la estanqueidad de los cárteres de la transmisión	**X**		
Con goteo continuo		**X**	
2.- Defectos de estado de los guardapolvos	**X**		
3.- En su caso, defectos de estado de las protecciones de los elementos de la transmisión		**X**	
4.- Defectos de estado en los elementos de transmisión		**X**	
5.- Defectos en los anclajes de la transmisión al bastidor	**X**		
Con riesgo de rotura		**X**	

9.5.- Vehículos que utilizan gas como carburante

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos autorizados a estar equipados con este sistema de alimentación deberán cumplir con la reglamentación aplicable.

b.- MÉTODO

Mediante inspección visual se comprobará:

- Depósitos fijos y móviles:
  - Depósitos reglamentarios.
  - Estado general de los depósitos.
  - Distancia del depósito al motor, tubo de escape y silenciador suficiente.
  - Si el depósito se encuentra en un lugar cerrado, éste debe estar dotado de orificios para la salida de gas, de modo que se establezca una corriente de aire entre ellos durante la marcha.
  - Espacios ocupados por los viajeros y por el depósito aislados.
  - Fijación del depósito al bastidor o a la estructura de la carrocería.
  - Distancia del depósito al suelo reglamentaria.
  - Retimbrado del depósito realizado con la periodicidad reglamentaria.

- Canalizaciones:

  Tubería a presión:

  - Material de la tubería (acero, cobre reforzado u otro material equivalente).
  - Uniones de los racores y terminales.
  - Tubería aislada del espacio ocupado por los viajeros.
  - Solicitación de la tubería (vibraciones).
  - Distancia entre puntos de fijación.
  - Estado de todo el sistema con especial atención a fugas.

  Tubería de baja presión:

  - Material de la tubería (metálica o de tubo flexible reforzado).
  - Estado de todo el sistema con especial atención a fugas.

- Componentes del equipo de gasificación (G.L.P.):
  - Fijación del equipo de gasificación.
  - Retimbrado del equipo.
  - Estado de todo el sistema con especial atención a fugas.
  - Homologación de los componentes.
  - Accesibilidad a los elementos del sistema.

- Instalación eléctrica:

  - La válvula de alimentación de G.L.P. se cierra automáticamente al desconectar el motor.
  - Aislamiento de los componentes eléctricos en las cercanías del depósito y las tuberías.
  - La válvula de alimentación de G.L.P. se cierra automáticamente en caso de fallo eléctrico, para lo cual debe instalarse un fusible protector.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: R.D. 736/88.
R.D. 2140/85 (Anexo 11).

Particular: Reglamento CEPE/ONU 67 R.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Instalación en vehículo no autorizado		**X**	
2.- Depósitos no reglamentarios		**X**	
3.- Defectos de estado del depósito, tuberías, uniones y/o componentes del equipo de gasificación	**X**	**(X)**	
Fugas		**X**	**(X)**
4.- Distancia del depósito al motor, tubo de escape o silenciador insuficiente		**X**	
5.- Inexistencia de orificios en el espacio cerrado ocupado por el depósito		**X**	
6.- Existe comunicación entre el espacio ocupado por el depósito y/o las tuberías y el ocupado por los viajeros		**X**	
7.- Fijación del depósito al bastidor defectuosa	**X**	**(X)**	
8.- Distancia del depósito al suelo no reglamentaria		**X**	
9.- Retimbrado del depósito o del equipo de gasificación con periodicidad menor a la reglamentaria		**X**	
10.- Material de las tuberías inadecuado		**X**	
11.- Defectos de estado de racores y terminales	**X**		
12.- Tuberías de presión sometidas a vibraciones	**X**	**(X)**	
13.- Distancia entre puntos de fijación de la tubería al bastidor excesiva	**X**	**(X)**	
14.- Fijación del equipo de gasificación al bastidor defectuosa	**X**	**(X)**	
15.- Componente del equipo de gasificación no homologado		**X**	
16.- Elemento del sistema de gasificación no accesible		**X**	
17.- La válvula de alimentación de GLP no se cierra automáticamente al desconectar el motor o en caso de fallo eléctrico		**X**	
18.- Componentes eléctricos no aislados en las cercanías del depósito o las tuberías		**X**	

10.6.- Reformas no autorizadas

a. ESPECIFICACIONES GENERALES

Se entiende por reforma de importancia individualizada: toda modificación o sustitución efectuada en un vehículo, previa o no a su matriculación y que, no estando incluida en su homologación de tipo, o bien cambia alguna de las características indicadas en la Tarjeta ITV del mismo, o es susceptible de alterar las características fundamentales y/o las condiciones de seguridad reglamentariamente definidas.

b. MÉTODO

Se comprobará si se han efectuado Reformas de Importancia sin la autorización pertinente.

c. REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art.7.

Particular: R.D. 736/88.
Orden CTE/3191/2002

d. INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Reforma de importancia realizada sin autorización		X	

Índice

0.- Introducción

1.- Reformas de vehículos

1.1.-	**Reformas de vehículos**	**REVISIÓN 7ª**

2.- Inspecciones previas a la matriculación de vehículos

2.0.-	**Introducción**	**REVISIÓN 7ª**
2.1.-	**Vehículos a los que no es de aplicación obligatoria homologación de tipo CE española**	**REVISIÓN 7ª**
2.2.-	**Vehículos prototipos y preserie**	**REVISIÓN 7ª**
2.3.-	**Vehículos no matriculados procedentes EEE**	**REVISIÓN 7ª**
2.4.-	**Vehículos matriculados procedentes EEE**	**REVISIÓN 7ª**
2.5.-	**Vehículos no matriculados procedentes de terceros países**	**REVISIÓN 7ª**
2.6.-	**Vehículos matriculados procedentes de terceros países**	**REVISIÓN 7ª**
2.7.-	**Vehículos con traslado de residencia a España**	**REVISIÓN 7ª**
2.8.-	**Vehículos pertenecientes al personal del Cuerpo Diplomático**	**REVISIÓN 7ª**
2.9.-	**Vehículos procedentes de subastas oficiales en España**	**REVISIÓN 7ª**
2.10.-	**Carrozados iniciales de vehículos**	**REVISIÓN 7ª**

El objeto de este apartado es establecer criterios comunes a todas las inspecciones no periódicas que eviten la repetición de los mismos en cada uno de los apartados de las distintas inspecciones no periódicas contenidas en esta Sección V.

1. Solicitud

En toda inspección no periódica debe existir una solicitud.

El solicitante o interesado en este tipo de inspección no periódica deberá ser el que se indique en cada apartado de esta sección. El titular o el propietario del vehículo podrá ser sustituido por una persona por él autorizada. El fabricante podrá ser sustituido por un representante del mismo debidamente acreditado.

La persona autorizada o el representante deberán cumplir los criterios establecidos en el artículo 32 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

El contenido mínimo de la solicitud será:

- Datos del solicitante.
- Datos del titular.
- Datos del vehículo.
- Servicio que solicita.
- Documentación aportada.

2. Documentación aceptable

En la ficha correspondiente a cada inspección no periódica se indicará si el documento a presentar debe ser original o puede ser copia autenticada. Los documentos originales podrán presentarse en papel o formato electrónico validado (p.e. firma digital).

Se deberá aceptar la documentación en cualquiera de las lenguas oficiales de la zona en la que esté localizada la estación. Los documentos en otras lenguas ó idiomas se podrán aceptar a criterio de la autoridad competente de la Comunidad Autónoma. Caso contrario se deberán aportar traducciones juradas de los mismos.

En todos los casos en los que se alude al fabricante, se admitirán igualmente los documentos emitidos por su representante autorizado, que deberá estar inscrito en el registro de firmas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

- **Ficha reducida**

Será particularizada para el vehículo a inspeccionar según modelos que figuran en los anexos del RD 750/2010. Podrá ser emitida por el fabricante, por la autoridad de homologación de vehículos o por un servicio técnico competente en materia de homologaciones en un país del EEE o por un técnico competente tras la revisión física del vehículo. Se cumplimentarán todos los datos de la ficha reducida, indicando N/A en aquellos que no sean aplicables al vehículo.

La ficha deberá ir sellada por el servicio técnico cuando así se indique en la inspección no periódica correspondiente.

La ficha reducida reflejará las características reales del vehículo en el momento de su inspección. No deberá contener referencias a equipos u opciones no instaladas en el vehículo, salvo en el caso de neumáticos, aunque éstas se encuentren incluidas en la homologación del tipo del vehículo.

- **Certificado de taller**

El certificado de taller deberá incluir la identificación de su inscripción en el registro integrado correspondiente o, en su defecto, acreditará haber presentado, en el registro correspondiente, la declaración responsable conforme con el Real Decreto 1457/1986, modificado por el Real Decreto 455/2010.

Si se trata de un taller del EEE o de Andorra, se presentará una declaración responsable conforme con el Real Decreto 1457/1986, modificado por el Real Decreto 455/2010.

- **Certificados de Conformidad**

Los certificados de conformidad (CoC) de los vehículos completos o completados deben ser originales, corresponder al vehículo completo o completado y ser conformes a la normativa de aplicación en el momento de la solicitud.

A los efectos de acreditar el cumplimiento de los requisitos exigidos al vehículo, indicados en la columna de nuevas matriculas del anexo I del RD 2028/1986, se considera que son válidos en los siguientes casos:

a) Para vehículos no matriculados: cuando la información recogida en el CoC del nivel de cumplimiento de actos reglamentarios explícitamente recogidos en el documento sea conforme con la columna de nuevas matrículas del anexo I del RD 2028/1986 en vigor el momento de la solicitud.

b) Para vehículos matriculados en el EEE: siempre.

c) Para vehículos matriculados en terceros países: será precisa la presentación de un documento acreditativo del cumplimiento de los actos reglamentarios según se indica más adelante.

En ningún caso se admitirán certificados de conformidad que hagan referencia explícita a normativa que no sea aceptable para nuevas matriculaciones.

- **Certificados CE de homologación de un vehículo individual**

Estos documentos se emiten de conformidad con lo establecido en el apéndice 2 del anexo IV de la Directiva 2007/46/CE modificada por el Reglamento 183/2011/UE relativo a vehículos completos M_1 y N_1 fabricados en grandes series en o para terceros países.

Estos certificados deben ser originales, deben corresponder al vehículo completo y ser conformes a la normativa de aplicación en el momento de la solicitud.

En los casos que este documento deba presentarse, tendrá los mismos efectos que el certificado de conformidad CoC en cuanto a documento alternativo a la ficha reducida y en cuanto a acreditar el cumplimiento de los requisitos exigidos al vehículo.

- **Documentos acreditativos del cumplimiento de los actos reglamentarios**

En los casos en que el vehículo disponga de una homologación europea y no se aporte certificado de conformidad CoC o que el vehículo esté matriculado en un tercer país, la documentación aportada debe acreditar el cumplimiento de los requisitos derivados de los actos reglamentarios exigibles al vehículo, indicados en la columna de nuevas matrículas del anexo I del Real Decreto 2028/86. Esta condición puede estar explícitamente acreditada en alguno de los documentos emitidos por el fabricante o por un servicio técnico designado por la autoridad de homologación o bien en un documento específico del fabricante o del servicio técnico, según modelo propuesto en el apéndice 1 de este apartado.

A estos efectos, un documento será aceptable siempre que la fecha de firma del documento sea posterior a la última modificación del citado real decreto, a la fecha de la solicitud, que haya afectado a la categoría del vehículo en cuestión en la columna de nuevas matriculaciones.

- **Certificación de homologaciones parciales**

Cuando sea necesario, se presentará un certificado del fabricante o representante legal del mismo en el que conste el número de bastidor del vehículo y las contraseñas de homologación de los actos reglamentarios que cumple.

No se considera necesaria la aportación del informe del servicio técnico competente.

- **Certificados de homologación – informes H**

Se presentará original de los informes H emitidos por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, o Acto Reglamentario. A criterio del órgano competente de la Comunidad Autónoma, se considerará que esta documentación está aportada cuando ya conste por otros medios en la estación ITV (intranet de AECA-ITV, intranet propia, etc.). El informe H o Acto Reglamentario estará actualizado a la versión aplicable del anexo I Real Decreto 2028/1986.

- **Listados de final de serie**

Cuando el vehículo esté acogido a un procedimiento de fin de serie, se aportará copia del documento emitido por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo que justifique que el vehículo está incluido en esa autorización final de serie. A criterio del órgano competente de la Comunidad Autónoma, se considerará que esta documentación está aportada cuando ya conste por otros medios en la estación (intranet de AECA-ITV, intranet propia, etc.).

- **Permiso de circulación o documento equivalente**

Se considerará que un vehículo está matriculado cuando dispone de una matrícula definitiva otorgada por las autoridades competentes de su Estado, es decir, cuando su permiso de circulación completo o documento equivalente no tiene fecha de caducidad.

Para aquellos casos en que determinados estados no matriculen determinadas categorías de vehículos, la fecha de primera matriculación del vehículo en cuestión será la fecha de primera puesta en servicio del vehículo.

- **Informes de idoneidad**

Para los carrozados iniciales, se suministrará por el fabricante de 1ª fase y, en su caso, de 2ª fase, sendos informes de idoneidad según los modelos propuestos en el Apéndice 2 de este apartado.

- **Hoja de toma de datos en inspecciones no periódicas**

Para los carrozados iniciales, la estación ITV debe cumplimentar la ficha de características del vehículo completado propuesta en el Apéndice 3 de este apartado, y previamente presentada y cumplimentada por el fabricante de 2ª fase.

Como regla general para toda la documentación, las masas y dimensiones de los vehículos deberán cumplir con la normativa vigente a la fecha de solicitud: Reglamento General de Vehículos (Anexo IX), Real Decreto 2028/1986 y sus actualizaciones, Directivas 97/27/CE, 92/21/CEE, 96/53/CE, 74/151CEE, 89/173/CEE y Reglamento CEPE/ONU/107R.

Para tarar el vehículo se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El vehículo deberá encontrarse frenado, sin carga ni ocupantes.
- El depósito de combustible deberá estar lleno. En caso contrario, y cuando se pueda estimar fácilmente el volumen que realmente se halla en el depósito, y el volumen total del depósito, se estimará la cantidad de combustible que falta. La masa correspondiente se calculará utilizando las siguientes densidades:
  - Gasolina: 740 kg/m^3
  - Gasoil: 850 kg/m^3
- El vehículo deberá disponer de todos los elementos y accesorios necesarios para su funcionamiento, o que formen parte del vehículo. En el caso de autocaravanas, los depósitos de agua limpia deberán estar llenos. Se puede aplicar el mismo criterio de estimación de masa, aplicando una densidad de 1.000 kg/m^3.
- El vehículo deberá estar provisto, en su caso, de rueda(s) de repuesto.
- Los vehículos industriales deberán estar provistos, en su caso, de caja de herramientas, extintores y cuñas.

Las tolerancias para los vehículos según la norma UNE 26-192-87 (dimensiones) son las siguientes:

TABLA DE TOLERANCIAS	**M_1 y N_1 derivados de M_1**	**N, M_2, M_3 y O**
Longitud del vehículo	± 70 mm	± 100 mm
Anchura del vehículo	± 30 mm	± 30* mm
Altura del vehículo	± 50 mm	± 50 mm
Distancia entre ejes	± 50 mm	± 50 mm
Vía	± 30 mm	± 30 mm
Longitud del voladizo anterior	± 30 mm	± 50 mm
Longitud del voladizo posterior	± 30 mm	± 50 mm
Altura libre sobre el suelo	± 30 mm	± 30 mm
Longitud máxima del bastidor detrás de cabina (chasis cabina)	---	± 10 mm
Resto de dimensiones	± 4%	± 4%

* En caso de vehículos de temperatura dirigida, esta tolerancia será de +100/-30mm.

En cuanto a la tara, se adoptarán los criterios establecidos en las Directivas 97/27/CE y 92/21/CEE, que son:

- ±3% de tolerancia salvo los M_1, N_1, O_1, O_2 y M_2 que no superen los 3.500 kg de MMA, a los que les aplica un ±5%.

Para los vehículos de la categoría L se aplicarán los mismos criterios que para los M_1, tanto en masas como dimensiones. Para el resto de los vehículos se aplicarán los criterios establecidos para la categoría N equivalente en MMA.

No podrán admitirse en ningún caso masas o dimensiones superiores a las máximas autorizadas por el anexo IX del Reglamento General de Vehículos, salvo resolución expresa de la autoridad de homologación española.

3. Cancelación del proceso a petición del solicitante

En el caso de que el titular del vehículo o su representante debidamente acreditado decidan no proseguir con el proceso de tramitación, se solicitará por escrito. Se archivará en la estación el documento de cancelación y se devolverá toda la documentación aportada ala estación ITV, cerrando y archivando el expediente iniciado.

4. Archivo de expedientes

Los expedientes contendrán toda la información necesaria para acreditar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios aplicables, así como cualquier otra que haya servido de base para la resolución adoptada.

Los expedientes serán completos, identificables e independientes unos de otros.

Los documentos originales exigibles serán aquellos que han sido realizados de forma expresa para ese procedimiento y que no tengan que ser utilizados en ningún otro acto administrativo, ni tramite posterior, ni formen parte inseparable del vehículo o de la persona.

Los originales a devolver al solicitante se han de archivar como copia en la estación de ITV y/o en lugar fijado por el órgano competente determinado por la Comunidad Autónoma. La copia deberá reconocerse como tal por la estación ITV mediante un sello, una firma y una fecha.

Tanto los documentos originales como sus copias, a criterio del órgano competente de la Comunidad Autónoma, podrán ser archivados en formato electrónico según el procedimiento que al efecto se establezca. Los documentos archivados en este formato incluirán la firma en formato electrónico de la persona jurídica de la estación ITV.

Los documentos originales que, en su caso, habrá que devolver al solicitante y archivar COPIA en el expediente serán:

- Certificado de conformidad del vehículo (CoC),
- Declaración de conformidad CE,
- Resolución de la autoridad de homologación,
- Resoluciones de reformas de importancia generalizadas,
- Resoluciones de conjuntos funcionales,
- DUA (cuando sea requerido por el Órgano competente),
- Permiso de circulación completo o documento equivalente,
- Tarjeta de inspección técnica o documento equivalente,
- Acta de adjudicación de subasta,
- Certificado del Ministerio de Asuntos Exteriores,
- Exención del CoC por el MITyC,
- Factura de compra,
- Documentación necesaria para la certificación de alguna característica del vehículo o dispositivo obligado a instalar, tales como: tacógrafo, limitador de velocidad, ABS, etc,
- Documento acreditativo de inclusión de bastidor en listado fin de serie,
- Informes H,
- Certificado ADR,
- Certificado ATP,
- La declaración responsable conforme con el Real Decreto 1457/1986.

Los documentos ORIGINALES que, en su caso, habrá que archivar en el expediente serán:

- La solicitud y la declaración de representante,
- Certificado del taller,
- Proyecto Técnico y Certificado final de obra,
- Ejemplar para la ITV del tríptico de la tarjeta ITV emitida por la estación o copia de la TITV por Real Decreto 750/2010,
- Informe de conformidad del fabricante o Servicio Técnico,
- Acta de destrucción de número de bastidor,
- Ficha de características de vehículo especial, facsímil de la placa de identificación ATP,
- Listado de cumplimiento de actos reglamentarios de fabricantes de 1ª y 2ª fase,
- Certificado de correspondencia contraseña de homologación española,
- Informe de idoneidad,
- Hoja de toma de datos,
- Informe de inspección conforme al artículo 13 del Real Decreto 2042/1994, modificado por el Real Decreto 711/2006,
- Cualquier otro emitido específicamente para el trámite en cuestión.

APÉNDICE 1

DOCUMENTO ACREDITATIVO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS ACTOS REGLAMENTADOS EN VEHÍCULOS PARA INSPECCIONES PREVIAS A LA MATRICULACIÓN.

A efectos de lo exigido en el Art. 5 del Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como sistema, partes y piezas de dichos vehículos, el vehículo con los datos que se describen a continuación.

MARCA_____ TIPO_____ Nº DE BASTIDOR_____

CUMPLE con los actos reglamentarios indicados en la columna de nuevas matrículas del anexo I del Real Decreto 2028/1986 de 6 de junio.

Fecha, firma y sello

APÉNDICE 2

INFORME DE IDONEIDAD PARA EL CARROZADO INICIAL EMITIDO POR EL FABRICANTE DE PRIMERA FASE DE UN VEHÍCULO

El/La abajo firmante, [XXXXXXXXXX], expresamente autorizado/a por la empresa [XXXXXXXXXX], con domicilio en [XXXXXXXXXX].

INFORMA

Que el vehículo

- Marca:
- Tipo:
- Variante:
- Contraseña de homologación:
- Denominación Comercial:
- Nº de bastidor:

Es técnicamente apto para ser sometido a un completado a través de un carrozado inicial consistente en:

- [Definir transformación. P. ej. Instalación de una caja cerrada, instalación de una plataforma elevadora, marca [XXXXXXXXXX], modelo [XXXXXXXXXX], con una capacidad de elevación de [XXXXXXXXXX] kg, etc.]

Quedando el vehículo con las siguientes características técnicas:

- [A definir por el emisor del presente informe].

Para su legalización como vehículo completado el **fabricante de última fase,** deberá asegurar ante el organismo competente en materia de inspección técnica de vehículos, que el vehículo es conforme con los actos reglamentarios correspondientes que amparen su completa doy en su caso, la sustitución de sistemas, componentes o unidades técnicas independientes originales del vehículo base.

El fabricante de 1ª fase informa que el vehículo incompleto objeto del informe, al que se le desea realizar el completado indicado, cumple con los todos los actos reglamentarios de los sistemas que incorpora de origen. No disponiendo el vehículo de base de los siguientes sistemas objeto de reglamentación que deberá aportar el/los fabricantes de sucesivas fases:

- ……
- ……
- ……
- ……

El carrozado inicial indicado deberá ser conforme, tanto a las directrices que [Fabricante emisor del presente informe] tiene publicadas al efecto, como a la legislación vigente, manteniendo las condiciones de seguridad y de protección del medio ambiente reglamentariamente exigidas.

El presente informe se emite única y exclusivamente a efectos de las condiciones de seguridad del vehículo. Este informe no prejuzga ni establece valoración vinculante alguna sobre la ejecución física del completado del vehículo, el mantenimiento del mismo o la idoneidad de tal carrozado inicial respecto del uso o explotación del mismo.

Y, para que así conste, a los efectos oportunos, firmo el presente informe en [Lugar] a [Fecha] .

INFORME DE IDONEIDAD PARA EL CARROZADO INICIAL, EMITIDO POR EL FABRICANTE DE ÚLTIMA FASE DE UN VEHÍCULO

El/La abajo firmante, [XXXXXXXX], expresamente autorizado/a por la empresa [XXXXX], con domicilio en [XXXXXX].

INFORMA:

Que el vehículo

- Marca:
- Tipo:
- Variante:
- Contraseña de homologación:
- Denominación Comercial:
- Nº de bastidor:

Es técnicamente apto para ser sometido a un completado a través de un carrozado inicial consistente en:

- Definir transformación. P. ej. Instalación de una caja cerrada, instalación de una plataforma elevadora, marca [XXXXXXXXXX], modelo [XXXXXXXXXX], con una capacidad de elevación de [XXXXXXXXXX] kg, etc.]

Que el vehículo completado ha quedado con las siguientes características técnicas:

- [A definir por el emisor del presente informe]

Existe un Proyecto Técnico de la transformación firmado por D. [XXXXXXXXXX]

Para su legalización como vehículo completado y como fabricante de última fase, certifico que el vehículo es conforme con los actos reglamentarios correspondientes que amparen su completado y en su caso, la sustitución de sistemas, componentes o unidades técnicas independientes originales del vehículo base atendiendo a los siguientes informes H o actos reglamentarios de mi titularidad que no ha aportado el fabricante de 1ª fase y que han sido entregados en la estación ITV.

- ……
- ……
- ……
- ……

SI/NO se han respetado los límites indicados en el certificado de carrozado, y SI/NO se han respetado las normas establecidas en el Manual de carrozado de FABRICANTE 1ª FASE o se aportan nuevos actos reglamentarios que avalan el cumplimiento de aquellos modificados.

El carrozado inicial indicado es conforme, tanto a las directrices que [Fabricante de 1ª fase emisor del correspondiente informe de idoneidad] tiene publicadas al efecto, como a la legislación vigente, manteniendo las condiciones de seguridad y de protección del medio ambiente reglamentariamente exigidas.

Y para que así conste, a los efectos oportunos, firmo el presente informe en [Lugar] a [Fecha]

APÉNDICE 3

HOJA DE TOMA DE DATOS

DIMENSIONES A VERIFICAR DURANTE LA INSPECCIÓN PREVIA A LA MATRICULACIÓN DE VEHÍCULOS POR CARROZADO INICIAL

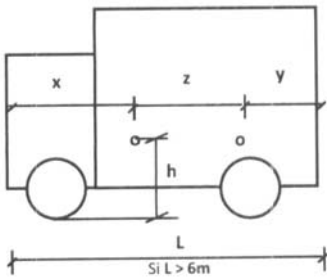
- El fabricante de 2ª fase obligatoriamente, además de la identificación del vehículo, debe rellenar la columna VALOR FABRIC o FABRIC (SI/NO) con los datos correspondientes a la dimensión o dispositivo de la primera columna. Cuando alguna de las dimensiones o dispositivos no son aplicables al vehículo concreto, se indicará en el espacio correspondiente N/A.
- La estación ITV, previa medición o comprobación, reflejará en la columna VALOR ITV el valor obtenido, la tolerancia establecida cada dimensión en la columna TOLERANCIA y NO en la columna CONFORME (NO) si el resultado de su verificación es negativo.

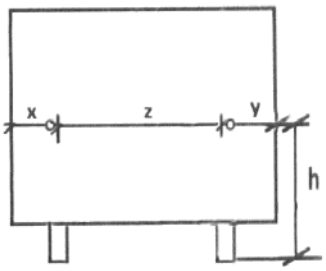
Identificación del vehículo.

- Marca:
- Tipo:
- Variante:
- Contraseña de homologación:
- Denominación Comercial:
- Nº de bastidor:

DIMENSIÓN (en mm)	VALOR FABRICANTE	VALOR ITV	TOLE-RANCIA	CONFORME (NO)
LONGITUD TOTAL				
VOLADIZO DELANTERO				
VOLADIZO POSTERIOR				
ANCHURA				
ALTURA				
LONGITUD CARROZADA				
ANCHO DE VÍA 1º EJE				
ANCHO DE VÍA 2º EJE				
ANCHO DE VÍA 3º EJE				
ANCHO DE VÍA 4º EJE				
DISTANCIA ENTRE EJES 1º Y 2º				
DISTANCIA ENTRE EJES 2º Y 3º				
DISTANCIA ENTRE EJES 3º Y 4º				
DISTANCIA ENTRE 5ª RUEDA Y ULTIMO EJE				

TARA (en kg)	**VALOR FABRICANTE**	**VALOR ITV**	**TOLE-RANCIA**	**CONFORME (NO)**
EJE 1º				
EJE 2º				
EJE 3º				
EJE 4º				

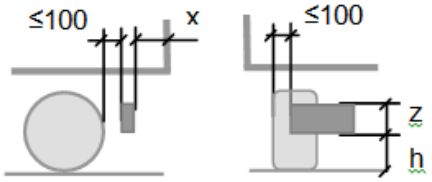




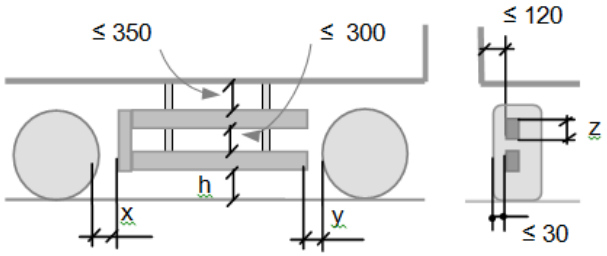
DIMENSIÓN (en mm)	**VALOR FABRICANTE**	**VALOR ITV**	**TOLE-RANCIA**	**CONFORME (NO)**
ALUMBRADO LATERAL				
ALTURA BORDE SUPERIOR (h)				
SEPARACIÓN ENTRE ELLOS (z)				
DISTANCIA LATERAL IZQUIERDO (x)				
DISTANCIA LATERAL DERECHO (y)				
CATADIÓPTRICO LATERAL				
ALTURA BORDE SUPERIOR (h)				
SEPARACIÓN ENTRE ELLOS (z)				
DISTANCIA LATERAL IZQUIERDO (x)				
DISTANCIA LATERAL DERECHO (y)				
CATADIÓPTRICO TRASERO				
ALTURA BORDE INFERIOR				
ALTURA BORDE SUPERIOR (h)				
SEPARACIÓN ENTRE ELLOS (z)				
DISTANCIA LATERAL IZQUIERDO (x)				
DISTANCIA LATERAL DERECHO (y)				

DIMENSIÓN (en mm)	VALOR FABRICANTE	VALOR ITV	TOLE-RANCIA	CONFORME (NO)
MATRÍCULA TRASERA				
ALTURA BORDE INFERIOR				
ALTURA BORDE SUPERIOR				

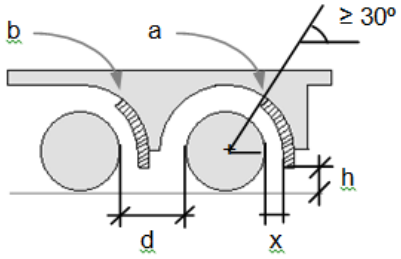
UBICACIÓN PLACA MATRÍCULA TRASERA	VALOR FABRICANTE	ITV (SI/NO)	CONFORME (NO)
IZQUIERDA			
CENTRO			
OTRA			



DIMENSIÓN (en mm)	VALOR FABRICANTE	VALOR ITV	TOLE-RANCIA	CONFORME (NO)
PROTECCIÓN TRASERA				
PROFUNDIDAD (x)				
ALTURA (h)				
ALTURA DEL DISPOSITIVO (z)				



DIMENSIÓN (en mm)	VALOR FABRICANTE	VALOR ITV	TOLE-RANCIA	CONFORME (NO)
PROTECCIÓN LATERAL N_2, N_3, O_3 y O_4				
BORDE ANTERIOR				
BORDE POSTERIOR (x)				
ALTURA DEL SUELO (h)				
PROFUNDIDAD				



DISPOSITIVO ANTIPROYECCIÓN	**FABRICANTE (SI/NO)**	**ITV (SI/NO)**	**CONFORME (NO)**
EXISTE (a)			
EXISTE (b)			

DIMENSIÓN (en mm)	**VALOR FABRICANTE**	**VALOR ITV**	**TOLE-RANCIA**	**CONFORME (NO)**
DISPOSITIVOS ANTIPROYECCIÓN				
PROFUNDIDAD (x)				
ALTURA (h)				

FECHA Y FIRMA DEL FABRICANTE DE 2ª FASE:

FECHA Y FIRMA DEL INSPECTOR DE LA ESTACIÓN ITV:

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Reforma de vehículo es toda modificación, sustitución, actuación, incorporación o supresión efectuada en un vehículo después de su matriculación y en remolques ligeros después de ser autorizados a circular, que o bien cambia alguna de las características del mismo, o es susceptible de alterar los requisitos reglamentariamente aplicables contenidos en el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio. Este término incluye cualquier actuación que implique alguna modificación de los datos que figuran en la tarjeta de ITV del vehículo.

Excepcionalmente podrán reformase antes de su matriculación los vehículos con homologación de tipo española, que se indican en la siguiente tabla, hasta las fechas de homologación CE obligatoria indicadas en el Anexo XIX de la Directiva 2007/46/CE. Es decir:

Categoría	Contraseña	Fecha límite
N_1	C-xxxx y C1-xxxx	29/04/2013
N_2, N_3	C-xxxx y C1 xxxx	29/10/2014
O_1	RL-xxxxx	29/10/2013
O_2, O_3, O_4	D-xxxxx y D1-xxxxx	29/10/2013

A partir de la fecha de obligatoriedad de la homologación CE ya no será posible la reforma del vehículo al mismo tiempo que se efectúa su carrozado inicial, razón por la que no se recogen en la tabla las fechas de aplicación de obligatoriedad de la homologación CE para vehículos completados.

La reglamentación exigible al vehículo reformado se indica en el Manual de Reformas de Vehículos.

La reglamentación exigible para la tramitación de las reformas de vehículos se deriva de la que se cita en la columna 3 del Anexo I del Real Decreto 2028/1986, en su versión en vigor, aceptándose como alternativa la indicada en la columna 4 del mismo Anexo y, en su caso, en el Real Decreto de homologación de tipo nacional española.

En el Manual de Reformas de Vehículos se indica, para cada reforma, los actos reglamentarios que, en su caso, pueden verse afectados por la reforma y que en consecuencia, su cumplimiento, deben estar expresa, explícita y claramente determinados en el informe emitido por el fabricante debidamente autorizado o por los Servicios Técnicos de reformas designados en España.

El cumplimiento de la reglamentación exigible se demostrará mediante informe, según modelo del anexo II del Real Decreto 866/2010 (en adelante RD), emitido por un Servicio Técnico designado para reformas de vehículos, o del fabricante del vehículo debidamente autorizado, en el que se hará constar que el vehículo reformado, según se solicita, cumple los requisitos de los actos reglamentarios que son de aplicación conforme a las reformas tipificadas en el Anexo I del RD y al Manual de Reformas de Vehículos.

En el caso de correspondencia del vehículo reformado con un tipo homologado, se podrá hacer la reforma sin aportar proyecto técnico ni certificación final de obra.

En el caso de que el emisor del informe favorable estime necesario basar su informe en otro emitido por el Servicio Técnico designado para los ensayos de homologación de los actos reglamentarios de que se trate, deberá ponerlo en conocimiento del interesado quien estará obligado a aportar el o los informes solicitados como condición indispensable para que le sea emitido el informe según el anexo II del RD 866/2010.

Si una modificación de un vehículo entraña simultáneamente varias de las reformas de vehículos tipificadas en el Anexo I del RD, su tramitación exigirá el cumplimiento de los requisitos fijados para cada una de estas en el Manual de Reformas de Vehículos.

Las reformas de vehículos, según su caso, podrán requerir todos o alguno de los siguientes requisitos:

- Proyecto técnico y certificación final de obra. Tanto el proyecto técnico como la certificación final de obra cumplirán las especificaciones establecidas en el Manual de Reformas.

- Informe de conformidad del fabricante del vehículo o, de un Servicio técnico de reformas designado, según modelo del anexo II del RD en el que evaluado el cumplimiento de los requisitos reglamentarios se informe que la reforma no disminuye las condiciones de seguridad del vehículo.

- Certificación del taller en el que se efectuó la reforma, según modelo del anexo III del RD.

Los informes de conformidad emitidos por el fabricante serán únicamente extendidos por personas expresamente autorizadas por las empresas fabricantes para este cometido.

Para cada tipo de reforma de vehículo, la documentación que habrá de presentarse ante los órganos de la Administración competentes en materia de inspección técnica de vehículos (ITV), la tramitación y los requisitos específicos exigibles serán los indicados en el Manual de Reformas de vehículos.

En el caso de una reforma amparada por un conjunto funcional autorizado por la autoridad de homologación, no será necesario presentar proyecto técnico ni certificación final de obra.

Se inspeccionará el vehículo de acuerdo con el artículo 8º del Real Decreto 866/2010.

b.- MÉTODO

Parte a) (Comprobación de la documentación necesaria)

El titular del vehículo deberá solicitar una inspección técnica unitaria del vehículo acompañada de la documentación necesaria recogida en la ficha o fichas correspondientes a la reforma tipificada del Manual de Reformas de Vehículos.

Se comprobará la correcta adecuación de la documentación presentada a lo descrito en el Manual de Reformas.

Parte b) (Comprobación de la correspondencia entre la documentación y el vehículo)

Analizada la documentación, visualmente se verificará que el vehículo reformado se corresponde con la documentación aportada. La adecuación del vehículo al proyecto técnico queda avalada por el certificado final de obra.

Parte c) (Inspección técnica unitaria)

Además de las **partes a) y b)**, el vehículo será sometido a una inspección técnica unitaria ITV estando el alcance de la misma delimitado por el Manual de Reformas de Vehículos en cada una de sus fichas y códigos de reforma.

Se emitirá un informe de inspección conforme al artículo 13 del Real Decreto 2042/1994, modificado por el Real Decreto 711/2006, que será entregado al solicitante o interesado.

Diligencia Tarjeta ITV

Si el resultado de la inspección técnica prevista fuera favorable, la estación ITV diligenciará o se emitirá una nueva tarjeta de acuerdo con los códigos de reforma correspondiente a la/s reforma/s efectuada/s según el Manual de Reformas.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 7.

Particular: Real Decreto 866/2010
Real Decreto 736/1988
Manual de Reformas de Vehículos

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Cualquier defecto tipificado en las secciones I, II, III o IV, según el caso, de este Manual .....**	**X***	**X***	**X***

* Según el caso
** En el informe de inspección se indicará el o los defectos, con su número y descripción según la sección y apartado a que corresponda.

2.0 Introducción

Según el Real Decreto 224/2008 (art. 6- 1.b), en las estaciones de Inspección Técnica de Vehículos se podrán realizar las inspecciones previas a la matriculación de los vehículos.

En la presente introducción se establecen los aspectos comunes a todas estas inspecciones no periódicas previas a la matriculación del vehículo, que se desarrollan en los siguientes puntos:

- Vehículos en los que no sea de aplicación obligatoria la homologación de tipo CE ni están incluidos en los anexos del Real Decreto 750/2010,
- Prototipos o preseries,
- Vehículos procedentes del Espacio Económico Europeo (EEE) – Vehículos no matriculados,
- Vehículos procedentes del Espacio Económico Europeo (EEE) – vehículos ya matriculados,
- Vehículos procedentes de terceros países – Vehículos no matriculados,
- Vehículos procedentes de terceros países – Vehículos ya matriculados.
- Vehículos de motor y sus remolques destinados al uso particular de su titular y que hayan estado matriculados, en el Espacio Económico Europeo (EEE) a nombre de personas físicas que trasladen su residencia a España,
- Vehículos de motor y sus remolques destinados al uso particular de su titular y que hayan estado matriculados en terceros países, a nombre de personas físicas que trasladen su residencia a España,
- Vehículos del Cuerpo Diplomático español acreditado en otros países y del Cuerpo Diplomático extranjero acreditado en España,
- Vehículos procedentes de subastas oficiales realizadas en España y que deben ser objeto de matriculación ordinaria,
- Completado de vehículos incompletos (Carrozados iniciales),

1. Proceso de tramitación

Se debe tener en cuenta que en las inspecciones previas a la matriculación pueden presentarse vehículos nuevos o ya puestos en circulación. Además, los vehículos que se presenten pueden disponer o no de autorización administrativa para circular.

Países que integran el Espacio Económico Europeo (EEE):

Los de la Unión Europea(Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre (zona greco-chipriota), Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Alemania, Rumania y Suecia), más los siguientes países extracomunitarios: Islandia, Lichtenstein y Noruega.

Una vez realizada la apertura del expediente mediante la solicitud y presentación de la documentación, el proceso de tramitación se divide en tres partes:

a) Comprobación de la documentación necesaria
b) Comprobación de la correspondencia entre la documentación y el vehículo
c) Inspección técnica unitaria

En la tramitación, las comprobaciones deberán ser lo más simples, directas y posibles, sin efectuar ningún desmontaje de los elementos y piezas del vehículo y deberá poder realizarse en un tiempo limitado.

2. Tramitación

Parte a)

Se comprobará que se aporta la documentación necesaria, que corresponde al vehículo sometido a inspección y que ésta se ajusta a la normativa aplicable.

Se considerará que la documentación es válida, en cuanto a fechas, siempre que desde la fecha de su emisión hasta la fecha de solicitud de inspección no haya habido ninguna modificación normativa que afecte al vehículo.

En particular, se tendrá en cuenta la normativa aplicable según la modificación en vigor del Real Decreto 2028/1986 o disposiciones similares.

Parte b)

Adicionalmente a las comprobaciones indicadas en cada apartado, se verificará que el vehículo corresponde a la documentación presentada, en cuanto a:

- Descripción general,
- Número de bastidor(Número de identificación VIN),
- Placas e inscripciones reglamentarias, en su caso,
- Dimensiones a consignar en la tarjeta de inspección técnica,
- Tara.

La tara y las dimensiones del vehículo deberán ser las indicadas en la documentación teniendo en cuenta las tolerancias aplicables.

Parte c)

Se realizará una inspección técnica siguiendo el "Manual de procedimiento de Inspección de las estaciones ITV" aplicando según el tipo de vehículo (sección I, II, III o IV), los apartados que cada ficha indique, no siendo de aplicación en ningún caso el apartado 1.1 sobre documentación y 1.3 sobre placas de matrícula.

En el caso de los vehículos de la categoría M_1 con volante a la derecha (los vehículos del resto de categorías con volante a la derecha no se pueden matricular en España por razones de seguridad) debe tenerse en cuenta en esta inspección que deberán cumplir los siguientes requisitos:

- El vehículo debe disponer de dos retrovisores exteriores (uno a la derecha y otro a la izquierda) que garanticen un campo de visión hacia atrás que se ajuste a las exigencias de las Directiva sobre retrovisores.
- El vehículo deberá realizar el cambio de proyectores, ya que el haz de cruce es diferente en los proyectores de circulación por la derecha y los de circulación por la izquierda. Los proyectores deberán estar homologados según la Directiva 76/761/CEE.

3. Emisión de la tarjeta ITV

Una vez se hayan completado favorablemente las partes **a), b) y c)** se podrá emitirla correspondiente tarjeta de inspección técnica tipo A.

La tarjeta se emitirá conforme al anexo XI del Real Decreto 750/2010. Hasta el 24 de julio de 2012 se podrán emitir de acuerdo con lo indicado en el Anexo 11 de la Orden 31/03/1998 que actualiza los anexos del Real Decreto 2140/1985 y teniendo en cuenta las modificaciones posteriores, incluidas las del Real Decreto 711/2006.

Los datos a consignar son los que se indican en la documentación aportada, después de haber comprobado que se encuentran dentro de las tolerancias admisibles.

En los vehículos acogidos a algún final de serie, se indicará tal circunstancia en la tarjeta ITV, especificando la directiva a que se refiere el final de serie. En ningún caso se admitirán fines de serie procedentes de otros países.

3.1 Clasificación de los vehículos: criterios de construcción y utilización

Se procederá a clasificar el vehículo – criterios de construcción y utilización – de acuerdo con lo establecido en el Anexo II del Reglamento General de Vehículos. En el caso de clasificación de vehículos mixto adaptable y todo terreno, se estará a lo dispuesto en el anexo II de la Directiva 2007/46/CE.

Determinación del tipo de carrocería de los vehículos

Se indicará el tipo de carrocería de los vehículos según se determina en el Anexo II de la Directiva 2007/46/CE, en su última actualización

3.2 Validez

En vehículos previamente matriculados, se indicará la fecha límite a la que debe ser sometido a inspección periódica en la casilla "Valedera por "o "Validez" según el modelo de tarjeta.

3.3 Observaciones

En el apartado de observaciones se indicará, cuando proceda, la fecha de 1ª matriculación o, en su caso, la fecha de puesta en servicio, si el país de origen pertenece al Espacio Económico Europeo (EEE) o no, y si se trata de un traslado de residencia a España, etc. Se indicará siempre la contraseña de homologación original del vehículo, ya sea de tipo, individual o serie corta, así como cualquier otro dato necesario para la realización de posteriores inspecciones periódicas (p.e: nivel de ruido en motocicletas con homologación individual). Si el vehículo corresponde a una autorización de final de serie, se indicará la directiva a que se refiere.

4. Resultado de la tramitación

El procedimiento de inspecciones previas a la matriculación debe permitir la subsanación de requerimientos y errores documentales, sin que ello deba impedir la circulación del vehículo cuando sea posible por su estado administrativo.

Parte a) y Parte b):

Caso de no ser favorable la comprobación de las partes **a)** o **b)**, se requerirá al solicitante su subsanación.

Los motivos de incumplimiento de las partes a) y b) son, entre otros, los siguientes:

- La documentación es incompleta,
- La documentación no es original (cuando proceda),
- La documentación no coincide con el vehículo inspeccionado,
- La documentación no cumple con la normativa,
- Las masas o dimensiones no cumplen la normativa (documental o físicamente),
- Las masas o dimensiones están fuera de tolerancias,
- Los equipos y sistemas documentados no coinciden con los instalados en el vehículo.

Parte c)

Independientemente del resultado de la inspección, al realizarse la **parte c)** se emitirá un informe de inspección conforme el artículo 13 del Real Decreto 2042/94 (modificado por el Real Decreto 711/2006). El informe, en el caso de ser favorable o favorable con defectos leves, no se entregará al solicitante hasta que no sea posible emitir la Tarjeta de Inspección Técnica correspondiente.

En el caso de que el resultado de las tres partes sea favorable, se emitirá la correspondiente Tarjeta de Inspección Técnica tipo A, que se entregará junto al informe de inspección al solicitante.

2.1 Vehículos a los que no es de aplicación obligatoria homologación de tipo CE ó española

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos como condición previa a la matriculación han de corresponder a vehículos homologados.No obstante, existen algunos vehículos a los que no le es de aplicación obligatoria la homologación de tipo CE ni están incluidos en los anexos del Real Decreto 750/2010 o que, por su configuración, solo puedan recibir una homologación conforme al mencionado real decreto en virtud de determinadas exenciones, pudiendo la autoridad de homologación eximir de algunos actos reglamentarios, como condición previa a su matriculación.

Este apartado sólo se aplicará a aquellos vehículos que dispongan de una resolución de autorización emitida por la autoridad de homologación.

La autoridad de homologación podrá determinar los actos reglamentarios que deben cumplir aún cuando dichos vehículos no se encuentren incluidos en el ámbito de aplicación de dichos actos reglamentarios.

En caso de que la inspección documental y técnica unitaria sean favorables, el organismo competente en materia de ITV que realice la referida inspección emitirá la correspondiente Tarjeta de ITV tipo A.

b.- MÉTODO

El Fabricante o el propietario del vehículo deberá solicitar una inspección técnica unitaria en cumplimiento del artículo 5.1 del Real Decreto 750/2010.

Se comprobará que la documentación aportada es completa y corresponde al vehículo presentado a inspección. Los documentos deberán contener todos los datos exigidos por la reglamentación vigente.

Parte a) (Comprobación de la documentación necesaria)

El solicitante acompañará a su solicitud los siguientes documentos:

- Ficha reducida particularizada para el vehículo a inspeccionar sellada por un servicio técnico designado por la autoridad de homologación.
- Informe favorable del servicio técnico o copia autentificada del mismo.
- Ficha de características técnicas indicada en el anexo correspondiente del Real Decreto 750/2010 correspondiente a la categoría del vehículo, adecuada en su caso a la singularidad del mismo, sellada por el servicio técnico designado por la autoridad de homologación.
- Resolución de la autorización emitida por la Autoridad de homologación o copia autentificada de la misma.

Parte b) (Comprobación de la correspondencia entre la documentación y el vehículo)

Se comprobará:

- En su caso, existencia de placa de fabricante.
- La correspondencia del vehículo con la documentación aportada.
- Con las tolerancias admisibles, las dimensiones a consignar en la T.I.T., las cuales deberán estar dentro de los límites autorizados.
- Con las tolerancias admisibles, la tara ó masa en orden de marcha (según corresponda) que deberán estar dentro de los límites autorizados.

Parte c) (Inspección técnica unitaria)

Además de las **partes a) y b)**, el vehículo será sometido a una inspección técnica unitaria en ITV según la sección I, II, III o IV de este Manual dependiendo de la categoría del vehículo.

Diligencia tarjeta ITV

"Emisión de tarjeta tipo A en cumplimiento del Art. 5.1 del Real Decreto 750/2010."

"Vehículo de no aplicación obligatoria homologación CE ó de tipo Española por Resolución nº _____"
"Condicionantes de la resolución"(En su caso)

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 5.
Real Decreto 2042/1994 Art. 4

Particular: Real Decreto 750/2010
Real Decreto 866/2010
Real Decreto 224/2008

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Cualquier defecto tipificado en las secciones I, II, III o IV, según el caso, de este Manual **	**X***	**X***	**X***

* Según el caso
** En el informe de inspección se indicará el o los defectos detectados, con su número y descripción según a la sección y apartado a que corresponda

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Se entiende por vehículos prototipos o preseries a los vehículos que pertenezcan a los proyectos en fase de desarrollo por parte de los fabricantes pudiendo la Autoridad de homologación eximir a estos vehículos de algunos actos reglamentarios, como condición previa a su matriculación o puesta en circulación.

En caso de que la inspección documental y técnica unitaria sean favorables, el organismo competente en materia de ITV que realice la referida inspección emitirá la correspondiente Tarjeta de ITV tipo A

Estos vehículos solo podrán ser matriculados de forma ordinaria o temporal, a nombre del fabricante que ha desarrollado el prototipo, anotándose esta condición en la tarjeta de ITV.

b.- MÉTODO

El fabricante deberá solicitar una inspección técnica unitaria en cumplimiento del artículo 5.2 del Real Decreto 750/2010.

Se comprobará que la documentación aportada es completa y corresponde al vehículo presentado a inspección. Los documentos deberán contener todos los datos exigidos por la reglamentación vigente.

Parte a) (Comprobación de la documentación necesaria)

El solicitante acompañará a su solicitud los siguientes documentos:

- Ficha reducida, firmada por persona legalmente autorizada por el fabricante, con indicación de los números de identificación de los vehículos afectados.
- Copia de la resolución de la autorización emitida por la Autoridad de homologación.

Parte b) (Comprobación de la correspondencia entre la documentación y el vehículo)

Se comprobará:

- Cumplimiento de las condiciones de la resolución de autorización emitida por la Autoridad de Homologación.
- Con las tolerancias admisibles, las dimensiones a consignar en la T.I.T., las cuales deberán estar dentro de los límites autorizados.
- Con las tolerancias admisibles, la tara ó masa en orden de marcha (según corresponda) que deberán estar dentro de los límites autorizados.
- Que las masas y dimensiones que figuran en la documentación aportada se ajustan con lo dispuesto en la normativa que le sea de aplicación al vehículo.

Parte c) (Inspección técnica unitaria)

Además de las **partes a) y b)**, el vehículo será sometido a una inspección técnica unitaria en ITV según la sección I, II, III o IV de este Manual dependiendo de la categoría del vehículo, exceptuando el capítulo 5 y el capítulo 10.

Diligencia tarjeta ITV

"Emisión de tarjeta en cumplimiento del Art. 5.2 del Real Decreto 750/2010":

"Vehículo prototipo o preserve de proyecto en fase de desarrollo, exento de homologación de tipo. Apto exclusivamente para matriculación a nombre del fabricante".

"Condicionantes de la resolución" (En su caso)

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 5.
Real Decreto 2042/94 Art. 4

Particular: Real Decreto 750/2010
Real Decreto 224/2008

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Cualquier defecto tipificado en las secciones I, II, III o IV, según el caso, de este Manual **	X*	X*	X*

* Según el caso
** En el informe de inspección se indicará el o los defectos detectados, con su número y descripción según a la sección y apartado a que corresponda

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Se entiende por vehículo no matriculado en el EEE aquel que no dispone de una matrícula definitiva otorgada por las autoridades competentes de un Estado Miembro del EEE, ni se ha puesto en circulación, en el caso que el Estado de procedencia no matricule la categoría de vehículos a la que pertenece.

El vehículo completo o completado deberá disponer bien de una homologación de tipo CE, o una homologación de tipo española, o una serie corta española, o una homologación individual española o, en el caso de estar homologado por una serie corta u homologación individual concedida por otro Estado miembro del EEE, éstas deben haber sido aceptadas previamente por la Autoridad de homologación española, o, finalmente, y sólo para vehículos M_1 y N_1, disponer de un certificado CE de homologación de un vehículo individual. En todos los casos se deberá cumplir con los requisitos incluidos en el Real Decreto 750/2010 derivados de los actos reglamentarios indicados en la columna de nuevas matrículas del Anexo I del Real Decreto 2028/86 en su última modificación en vigor.

En caso de que la inspección documental y técnica unitaria sean favorables, el organismo competente en materia de ITV que realice la referida inspección emitirá la correspondiente Tarjeta de ITV tipo A.

b.- MÉTODO

El interesado solicitará una inspección técnica unitaria en cumplimiento del artículo 5.3.a) del Real Decreto 750/2010.

Se comprobará que la documentación aportada es completa y corresponde al vehículo presentado a inspección. Los documentos deberán contener todos los datos exigidos por la reglamentación vigente.

Parte a) (Comprobación de la documentación necesaria)

El solicitante acompañará a su solicitud los siguientes documentos:

- Ficha reducida particularizada para el vehículo a inspeccionar. En el caso de tratarse de una homologación individual española deberá estar sellada por el servicio técnico de homologación de tipo.
- En el caso que el vehículo disponga de una homologación de tipo CE y del Certificado de Conformidad CE (CoC), este documento se aceptará como sustitutivo de la ficha reducida. En caso de no disponer de CoC, junto con la ficha reducida se presentará documento acreditativo del cumplimiento de los actos reglamentarios indicados en la columna de nuevas matrículas del Anexo I del Real Decreto 2028/86 en su última modificación en vigor (Artículo 5, 3.a).1º. del Real Decreto 750/2010).
- En el caso de que disponga de una homologación de tipo española o de una serie corta española, certificado emitido por el fabricante o por el servicio técnico designado por la Autoridad de homologación que acredite la correspondencia del vehículo con un número de homologación española. El certificado emitido por el fabricante puede estar incluido dentro de la ficha reducida que este haya emitido. Esta homologación se diligenciará en la tarjeta ITV.
- En el caso de homologación individual española, resolución de la Autoridad de homologación española.
- En el caso de homologación individual o serie corta de un estado miembro del EEE, autorización de equivalencia otorgada por la Autoridad de homologación española.
- En el caso de homologación individual CE, Certificado CE de homologación de un vehículo individual según el modelo “D” del Anexo VI de la Directiva 2007/46/CE.

Parte b) (Comprobación de la correspondencia entre la documentación y el vehículo)

Se comprobará:

- En su caso, existencia de placa de fabricante que acredite su homologación europea,
- La correspondencia del vehículo con la documentación aportada, atendiendo especialmente a la presencia de modificaciones en el vehículo que estén catalogadas como reformas según el Real Decreto 866/2010,
- Si presenta modificaciones el solicitante optará por restituir el vehículo a la situación de homologación, o bien aportar homologación individual española,
- Con las tolerancias admisibles, las dimensiones a consignar en la T.I.T., las cuales deberán estar dentro de los límites autorizados,
- Con las tolerancias admisibles, la tara ó masa en orden de marcha (según corresponda) que deberán estar dentro de los límites autorizados,
- Que las masas y dimensiones que figuran en la documentación aportada se ajustan con lo dispuesto en la normativa que le sea de aplicación al vehículo,

Parte c) (Inspección técnica unitaria)

Además de las **partes a) y b)**, el vehículo será sometido a una inspección técnica unitaria en ITV según la sección I, II, III o IV de este Manual dependiendo de la categoría del vehículo. En el caso de vehículos que presentan certificado CoC serán sometidos a una inspección técnica unitaria en ITV según los apartados 1.2. y. capítulo 10de la sección I, II, III o IV de este Manual dependiendo de la categoría del vehículo.

Diligencia Tarjeta ITV

"Emisión de tarjeta en cumplimiento del Art. 5.3 a) del Real Decreto 750/2010."

"Número de homologación _____ "

"Procedencia: EEE"

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 5.
Real Decreto 2042/94 Art. 4
Directiva 2007/46/CE art. 24 y 25

Particular: Real Decreto 750/2010
Real Decreto 866/2010
Real Decreto224/2008
Real Decreto 2028/86
Reglamento (UE) 183/2011

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Cualquier defecto tipificado en las secciones I, II, III o IV, según el caso, de este Manual .....**	**X***	**X***	**X***

* Según el caso
** En el informe de inspección se indicará el o los defectos detectados, con su número y descripción según a la sección y apartado a que corresponda.

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Se entiende por vehículo matriculado del EEE aquel que dispone de una matrícula definitiva otorgada por las autoridades competentes de un Estado Miembro del EEE o se ha puesto en circulación, en el caso que el estado de procedencia no matricule la categoría de vehículos a la que pertenece.

El vehículo completo o completado deberá disponer bien de una homologación CE, o una homologación de tipo española, o una serie corta española, o una homologación individual española o, en el caso de estar homologado por una serie corta u homologación individual concedida por otro Estado miembro del EEE, éstas deben haber sido aceptadas previamente por la Autoridad de homologación española o, finalmente, y sólo para vehículos M_1 y N_1, disponer de un certificado CE de homologación de un vehículo individual. En todos estos casos los vehículos deberán cumplir con los requisitos alternativos incluidos en el Real Decreto 750/2010derivado de los actos reglamentarios indicados en la columna de nuevas matrículas del Anexo I del Real Decreto 2028/86 en la edición en vigor en la fecha de la primera matriculación en un Estado miembro del EEE o puesta en circulación, en el caso que el estado de procedencia no matricule la categoría de vehículos a la que pertenece.

Si el Órgano administrativo competente del país de origen del vehículo retirara tanto el original del permiso de circulación como la tarjeta de inspección técnica al tramitar la baja del vehículo, ambos documentos podrán ser sustituidos por fotocopias debidamente cotejadas por dicho órgano administrativo o, en su caso, por el Ministerio de Asuntos Exteriores del país de procedencia o de su representación diplomática en España.

En todos los casos se hará constar la fecha de la primera matriculación o, en su caso, de la puesta en servicio del vehículo en la tarjeta ITV tipo A que se expida, a efectos de su inclusión en el permiso de circulación y para computar su antigüedad a los efectos de la asignarles las frecuencias de inspección técnica periódica de los vehículos en España.

En caso de que la inspección documental y técnica unitaria sean favorables, el organismo competente en materia de ITV que realice la referida inspección emitirá la correspondiente Tarjeta de ITV tipo A.

b.- MÉTODO

El interesado solicitará una inspección técnica unitaria en cumplimiento del artículo 5.3.b) del Real Decreto 750/2010.

Se comprobará que la documentación aportada es completa y corresponde al vehículopresentado a inspección. Los documentos deberán contener todos los datos exigidos por la reglamentación vigente.

Parte a) (Comprobación de la documentación necesaria)

El solicitante acompañará a su solicitud los siguientes documentos:

- Ficha reducida particularizada para el vehículo a inspeccionar. En el caso de tratarse de una homologación individual española deberá estar sellada por el servicio técnico de homologación de tipo.
- En el caso que el vehículo disponga de una homologación de tipo CE y del Certificado de Conformidad CE (CoC), este documento se aceptará como sustitutivo de la ficha reducida.
- En el caso de que disponga de una homologación de tipo española o de una serie corta española, certificado emitido por el fabricante o por el servicio técnico designado por la Autoridad de homologación que acredite la correspondencia del vehículo con un número de homologación

española. El certificado emitido por el fabricante puede estar incluido dentro de la ficha reducida que este haya emitido. Esta homologación se diligenciará en la tarjeta ITV tipo A,

- En el caso de homologación individual española, resolución de la Autoridad de homologación española.
- En el caso de homologación individual o serie corta de un estado miembro del EEE, autorización de equivalencia otorgada por la Autoridad de homologación española.
- En el caso de homologación individual CE, Certificado CE de homologación de un vehículo individual según el modelo "D" del Anexo VI de la Directiva 2007/46/CE.
- Original del permiso de circulación o documento equivalente del país de procedencia.
- Original de la tarjeta de Inspección Técnica del vehículo o documento equivalente del país de procedencia.

Parte b) (Comprobación de la correspondencia entre la documentación y el vehículo)

Se comprobará:

- En su caso, existencia de placa de fabricante que acredite su homologación europea.
- La correspondencia del vehículo con la documentación aportada, atendiendo especialmente a la presencia de modificaciones en el vehículo que estén catalogadas como reformas según el Real Decreto 866/2010.
- Si presenta modificaciones que no aparecen ni en la homologación de tipo ni en la documentación del vehículo del país de procedencia el solicitante optará por restituir el vehículo a la situación de homologación o bien aportar homologación individual española.
- Con las tolerancias admisibles, las dimensiones a consignar en la T.I.T., las cuales deberán estar dentro de los límites autorizados.
- Con las tolerancias admisibles, la tara ó masa en orden de marcha (según corresponda) que deberán estar dentro de los límites autorizados.
- Que las masas y dimensiones que figuran en la documentación aportada se ajustan con lo dispuesto en la normativa que le sea de aplicación al vehículo.

En el caso de vehículos que dispongan de marca de identificación (pegatina) en vigor para transporte ATP se comprobará la coincidencia del vehículo con los datos de homologación incluidos en el certificado ATP expedido por el órgano competente de la Comunidad Autónoma. La autorización para la realización de este tipo de transportes viene condicionada a que el certificado ATP esté vigente.

De igual forma, en el caso de que el vehículo lleve instalados de forma visible los paneles naranja del ADR indicativos de peligro y de la materia que transporta, se verificará la coincidencia de los datos del vehículo con los datos que figuran en el certificado ADR expedido por el órgano competente de la Comunidad Autónoma, en virtud de lo establecido en el artículo 19 del Real Decreto 551/2006.

Parte c) (Inspección técnica unitaria)

Además de las **partes a) y b)**, el vehículo será sometido a una inspección técnica unitaria en ITV según la sección I, II, III o IV de este Manual dependiendo de la categoría del vehículo.

Diligencia Tarjeta ITV

Sólo se anotarán aquellas opciones incluidas en la homologación de tipo o en documentación original realmente instaladas en el vehículo.

"Emisión de tarjeta en cumplimiento del Art. 5.3 b) del Real Decreto 750/2010",

"Fecha de la 1ª matriculación (En su caso, puesta en circulación) _____"
"Número de homologación_____ "
"Procedencia EEE"

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 5
Real Decreto 2042/94 Art. 4
Directiva 2007/46/CE art. 24, 25 y Anexo V

Particular: Real Decreto 750/2010
Real Decreto 866/2010
Real Decreto 224/2008
Real Decreto 2028/86
Reglamento (UE) 183/2011.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Cualquier defecto tipificado en las secciones I, II, III o IV, según el caso, de este Manual .....**	**X***	**X***	**X***

* Según el caso
** En el informe de inspección se indicará el o los defectos detectados, con su número y descripción según a la sección y apartado a que corresponda

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Se entiende por vehículo no matriculado aquel que no dispone de una de matrícula definitiva otorgada por las autoridades competentes de su Estado ni se ha puesto en circulación, en el caso que el estado de procedencia no matricule la categoría de vehículos a la que pertenece.

Se entiende que un vehículo no matriculado procede de un tercer país cuando la dirección del fabricante de última fase que figura en el certificado CoC o ficha reducida es de un tercer país con respecto al Espacio Económico Europeo.

Los vehículos deberán disponer bien de una homologación de tipo CE, o una homologación de tipo española, o una serie corta española, o una homologación individual española o, en el caso de estar homologado por una serie corta u homologación individual concedida por otro Estado miembro del EEE, éstas deben haber sido aceptadas previamente por la Autoridad de homologación española, o finalmente, y sólo para vehículos M_1 y N_1, disponer de un certificado CE de homologación de un vehículo individual. En todos los casos se deberá cumplir con los requisitos incluidos en el Real Decreto 750/2010, derivados de los actos reglamentarios indicados en la columna de nuevas matrículas del Anexo I del Real Decreto 2028/86 en su última modificación en vigor.

En caso de que la inspección documental y técnica unitaria sean favorables, el organismo competente en materia de ITV que realice la referida inspección emitirá la correspondiente Tarjeta de ITV tipo A.

b.- MÉTODO

El interesado solicitará una inspección técnica unitaria en cumplimiento del artículo 5.4.a) del Real Decreto 750/2010.

Se comprobará que la documentación aportada es completa y corresponde al vehículopresentado a inspección. Los documentos deberán contener todos los datos exigidos por la reglamentación vigente.

Parte a) (Comprobación de la documentación necesaria)

El solicitante acompañará a su solicitud los siguientes documentos:

- Ficha reducida particularizada para el vehículo a inspeccionar. En el caso de tratarse de una homologación individual española deberá estar sellada por el servicio técnico de homologación de tipo.
- En el caso que el vehículo disponga de una homologación de tipo CE y del Certificado de Conformidad CE (CoC), este documento se aceptará como sustitutivo de la ficha reducida. En caso de no disponer de CoC, junto con la ficha reducida se presentará documento acreditativo del cumplimiento de los actos reglamentarios indicados en la columna de nuevas matrículas del Anexo I del Real Decreto 2028/86 en su última modificación en vigor (Artículo 5, 3.a).1º. del Real Decreto 750/2010).
- En el caso de que disponga de una homologación de tipo española, certificado emitido por el fabricante o por el servicio técnico designado por la Autoridad de homologación que acredite la correspondencia del vehículo con un número de homologación española. El certificado emitido por el fabricante puede estar incluido dentro de la ficha reducida que este haya emitido. Esta homologación se diligenciará en la tarjeta ITV,
- En el caso de serie corta española, certificado de homologación de tipo.
- En el caso de serie corta del EEE, autorización de equivalencia otorgada por la Autoridad de homologación española.
- En el caso de homologación individual española, resolución de la Autoridad de homologación española.

- En el caso de homologación individual del EEE, autorización de equivalencia otorgada por la Autoridad de homologación española.
- En el caso de homologación individual CE, Certificado CE de homologación de un vehículo individual según el modelo "D" del Anexo VI de la Directiva 2007/46/CE.

Parte b) (Comprobación de la correspondencia entre la documentación y el vehículo)

Se comprobará:

- En su caso, existencia de placa de fabricante que acredite su homologación europea.
- La correspondencia del vehículo con la documentación aportada, atendiendo especialmente a la presencia de modificaciones en el vehículo que estén catalogadas como reformas según el Real Decreto 866/2010.
- Si presenta modificaciones el solicitante optará por restituir el vehículo a la situación de homologación o bien aportar homologación individual española.
- Con las tolerancias admisibles, las dimensiones a consignar en la T.I.T, las cuales deberán estar dentro de los límites autorizados.
- Con las tolerancias admisibles, la tara ó masa en orden de marcha (según corresponda) que deberán estar dentro de los límites autorizados.
- Que las masas y dimensiones que figuran en la documentación aportada se ajustan con lo dispuesto en la normativa que le sea de aplicación al vehículo.

Partec) (Inspección técnica unitaria)

Además de las partes a) y b), el vehículo será sometido a una inspección técnica unitaria en ITV según la sección I, II, III o IV de este Manual dependiendo de la categoría del vehículo. En el caso de vehículos que presentan certificado CoC serán sometidos a una inspección técnica unitaria en ITV según los apartados 1.2. y capítulo10 de la sección I, II, III o IV de este Manual dependiendo de la categoría del vehículo.

Diligencia Tarjeta ITV

"Emisión de tarjeta en cumplimiento del Art. 5.4 a), del Real Decreto 750/2010.",

"Número de homologación _____"

"Procedencia: IM"

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 5.
Real Decreto 2042/94 Art. 4
Directiva 2007/46/CE art. 24 y 25

Particular: Real Decreto 750/2010
Real Decreto 866/2010
Real Decreto 224/2008
Real Decreto 2028/86
Reglamento (UE) 183/2011

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Cualquier defecto tipificado en las secciones I, II, III o IV, según el caso, de este Manual .....**	**X***	**X***	**X***

* Según el caso
** En el informe de inspección se indicará el o los defectos detectados, con su número y descripción según a la sección y apartado a que corresponda

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Se entiende por vehículo matriculado aquel que dispone de una matrícula definitiva otorgada por las autoridades competentes de su Estado o se ha puesto en circulación, en el caso que el estado de procedencia no matricule la categoría de vehículos a la que pertenece..

Se entiende que un vehículo matriculado procede de un tercer país cuando está matriculado en un tercer país con respecto al Espacio Económico Europeo.

El vehículo completo o completado deberá disponer bien de: una homologación CE, o una homologación de tipo española, o una serie corta española, o una homologación individual española o, en el caso de estar homologado por una serie corta u homologación individual concedida por otro Estado miembro del EEE, éstas deben haber sido aceptadas previamente por la Autoridad de homologación española, o finalmente, y sólo para vehículos M_1 y N_1, disponer de un certificado CE de homologación de un vehículo individual. En todos estos casos los vehículos deberán cumplir con los requisitos alternativos incluidos en el Real Decreto 750/2010 derivados de los actos reglamentarios indicados en la columna de nuevas matrículas del Anexo I del Real Decreto 2028/86 en la edición en vigor en la fecha de la primera matriculación en un Estado miembro del EEE o puesta en circulación, en el caso que el estado de procedencia no matricule la categoría de vehículos a la que pertenece.

Si el órgano administrativo competente del país de origen del vehículo retirara tanto el original del permiso de circulación como la tarjeta de inspección técnica al tramitar la baja del vehículo, ambos documentos podrán ser sustituidos por fotocopias debidamente cotejadas por dicho órgano administrativo o, en su caso, por el Ministerio de Asuntos Exteriores del país de procedencia o de su representación diplomática en España.

En todos los casos se hará constar la fecha de la primera matriculación o, en su caso, de la puesta en servicio del vehículo en la tarjeta ITV que se expida, a efectos de su inclusión en el permiso de circulación y para computar su antigüedad a los efectos de asignarles las frecuencias de inspección técnica periódica de los vehículos en España.

En caso de que la inspección documental y técnica unitaria sean favorables, el organismo competente en materia de ITV que realice la referida inspección emitirá la correspondiente Tarjeta de ITV tipo A.

b.- MÉTODO

El interesado solicitará una inspección técnica unitaria en cumplimiento del artículo 5.4.b) del Real Decreto 750/2010.

Se comprobará que la documentación aportada es completa y corresponde al vehículopresentado a inspección. Los documentos deberán contener todos los datos exigidos por la reglamentación vigente.

Parte a) (Comprobación de la documentación necesaria)

El solicitante acompañará a su solicitud los siguientes documentos:

- Ficha reducida particularizada para el vehículo a inspeccionar. En el caso de tratarse de una homologación individual española deberá estar sellada por el servicio técnico de homologación de tipo.
- En el caso que el vehículo disponga de una homologación de tipo CE y del certificado de Conformidad CE (CoC), este documento se aceptará como sustitutivo de la ficha reducida.

- En el caso de que disponga de una homologación de tipo española, certificado emitido por el fabricante o servicio técnico designado por la Autoridad de homologación española, que acredite la correspondencia del vehículo con un número de homologación española. El certificado emitido por el fabricante puede estar incluido dentro de la ficha reducida que este haya emitido. Esta homologación se diligenciará en la tarjeta ITV, En estos casos la ficha reducida tendrá que estar sellada por el servicio técnico,
- En el caso de serie corta española, certificado de Homologación de tipo.
- En el caso de una serie corta del EEE, autorización de equivalencia otorgada por la Autoridad de homologación española.
- En el caso de Homologación individual española, resolución de la Autoridad de homologación española.
- En el caso de una homologación individual del EEE, autorización de equivalencia otorgada por la Autoridad de homologación española.
- En el caso de homologación individual CE, Certificado CE de homologación de un vehículo individual según el modelo "D" del Anexo VI de la Directiva 2007/46/CE.
- Salvo que el vehículo haya estado matriculado con anterioridad en un país del EEE, documento acreditativo del cumplimiento de los actos reglamentarios de la columna de nuevas matrículas del Anexo I del RD 2028/86 en su última modificación en vigor.
- Original del permiso de circulación o documento equivalente del país de procedencia.
- Original de la tarjeta de Inspección Técnica del vehículo o documento equivalente del país de procedencia.

Parte b) (Comprobación de la correspondencia entre la documentación y el vehículo)

Se comprobará:

- En su caso, existencia de placa de fabricante que acredite su homologación europea.
- La correspondencia del vehículo con la documentación aportada, atendiendo especialmente a la presencia de modificaciones en el vehículo que estén catalogadas como reformas según el Real Decreto 866/2010.
- Si presenta modificaciones que no aparecen ni en la homologación de tipo ni en la documentación del vehículo del país de procedencia el solicitante optará por restituir el vehículo a la situación de homologación o bien aportar homologación individual española.
- Con las tolerancias admisibles, las dimensiones a consignar en la T.I.T., las cuales deberán estar dentro de los límites autorizados.
- Con las tolerancias admisibles, la tara ó masa en orden de marcha (según corresponda) que deberán estar dentro de los límites autorizados.
- Que las masas y dimensiones que figuran en la documentación aportada se ajustan con lo dispuesto en la normativa que le sea de aplicación al vehículo.

En el caso de vehículos que dispongan de marca de identificación (pegatina) en vigor para transporte ATP se comprobará la coincidencia de las características del vehículo con los datos de homologación incluidos en el certificado ATP expedido por el órgano competente de la Comunidad Autónoma. La autorización para la realización de este tipo de transportes viene condicionada a que el certificado ATP esté vigente

De igual forma, en el caso de que el vehículo lleve instalados de forma visible los paneles naranja del ADR indicativos de peligro y de la materia que transporta, se verificará la coincidencia de los datos del vehículo con los datos que figuran en el certificado ADR expedido por el órgano competente de la Comunidad Autónoma, en virtud de lo establecido en el artículo 19 del Real Decreto 551/2006.

Parte c) (Inspección técnica unitaria)

Además de las partes a) y b), el vehículo será sometido a una inspección técnica unitaria en ITV según la sección I, II, III o IV de este Manual dependiendo de la categoría del vehículo.

Diligencia Tarjeta ITV

Sólo se anotarán aquellas opciones incluidas en la homologación de tipo o en documentación original realmente instaladas en el vehículo.

"Emisión de tarjeta en cumplimiento del Art. 5.4 b) del Real Decreto 750/2010"
"Fecha de la 1ª matriculación (en su caso, fecha de puesta en servicio) _____Número de homologación_____"
"Procedencia IM"

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 5.
Real Decreto 2042/94 Art. 4
Directiva 2007/46/CE art. 24, 25 y Anexo V

Particular: Real Decreto 750/2010
Real Decreto 866/2010
Real Decreto 224/2008
Real Decreto 2028/86
Reglamento (UE) 183/2011.

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Cualquier defecto tipificado en las secciones I, II, III o IV, según el caso, de este Manual .....**	**X***	**X***	**X***

* Según el caso
** En el informe de inspección se indicará el o los defectos detectados, con su número y descripción según a la sección y apartado a que corresponda

2.7 Vehículos con traslado de residencia a España

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Se entiende por vehículo matriculado aquel que dispone de una matrícula definitiva otorgada por las autoridades competentes de un Estado o se ha puesto en circulación, en el caso que el estado de procedencia no matricule la categoría de vehículos a la que pertenece.

Los vehículos de motor y sus remolques destinados al uso particular de su titular y que hayan estado matriculados en cualquier país, a nombre de personas físicas que trasladen su residencia a España, podrán solicitar la matriculación en España a nombre de esa misma persona física. Excepcionalmente estos vehículos, podrán carecer de un número de homologación.

Si el Órgano administrativo competente del país de origen del vehículo retirara tanto el original del permiso de circulación como la tarjeta de inspección técnica al tramitar la baja del vehículo, ambos documentos podrán ser sustituidos por fotocopias debidamente cotejadas por dicho órgano administrativo o, en su caso, por el Ministerio de Asuntos Exteriores del país de procedencia o de su representación diplomática en España.

En todos los casos se hará constar la fecha de la primera matriculación o puesta en circulación, en el caso que el estado de procedencia no matricule la categoría de vehículos a la que pertenece del vehículo en la tarjeta ITV que se expida, a efectos de su inclusión en el permiso de circulación y para computar su antigüedad a los efectos de asignarles las frecuencias de inspección técnica periódica de los vehículos en España.

En caso de que la inspección documental y técnica unitaria sean favorables, el organismo competente en materia de ITV que realice la referida inspección emitirá la correspondiente Tarjeta de ITV tipo A.

La solicitud de esta inspección sólo podrá ser realizada por la persona física titular del vehículo.

b.- MÉTODO

El titular del vehículo solicitará una inspección técnica unitaria en cumplimiento del artículo 5.3b)5º ó 5.4.b)5º del Real Decreto 750/2010.

Se comprobará que la documentación aportada es completa y corresponde al vehículopresentado a inspección. Los documentos deberán contener todos los datos exigidos por la reglamentación vigente.

Parte a) (Comprobación de la documentación necesaria)

El solicitante acompañará a su solicitud los siguientes documentos:

- Ficha reducida particularizada para el vehículo a inspeccionar.
- En el caso de que el vehículo disponga de un Certificado de Conformidad CE (CoC), este documento se aceptará como sustitutivo de la ficha reducida.
- Documentación original del vehículo, en el que conste como titular el mismo que solicita la inspección técnica unitaria del vehículo.

Parte b) (Comprobación de la correspondencia entre la documentación y el vehículo)

Se comprobará:

- La correspondencia del vehículo con la documentación aportada,

- Con las tolerancias admisibles, las dimensiones a consignar en la T.I.T., las cuales deberán estar dentro de los límites autorizados,
- Con las tolerancias admisibles, la tara ó masa en orden de marcha (según corresponda) que deberán estar dentro de los límites autorizados,
- Que las masas y dimensiones que figuran en la documentación aportada se ajustan con lo dispuesto en la normativa que le sea de aplicación al vehículo,
- Se comprobará la existencia de grabación en el bastidor o estructura autoportante del número de bastidor del vehículo. En caso negativo, se actuará conforme a las instrucciones de la Comunidad Autónoma.

Parte c) (Inspección técnica unitaria)

Además de las **partes a) y b)**, el vehículo será sometido a una inspección técnica unitaria en ITV según la sección I, II, III o IV de este Manual dependiendo de la categoría del vehículo, con la salvedad de exigir la homologación de los componentes originales. El velocímetro, alumbrado y señalización y en su caso los dispositivos de visión indirecta deberán adaptarse al resto de los requisitos del Reglamento General de Vehículos.

Diligencia Tarjeta ITV

"Emisión de tarjeta en cumplimiento del Art. 5.3 b) 5º ó 5.4 b) 5º del Real Decreto 750/2010",
"Fecha de la 1ª matriculación(en su caso fecha de puesta en servicio)_____ / Vehículo procedente de _____ para uso particular por traslado de residencia a España del titular, /Número de homologación_____ ó, en su caso, Carece de homologación".

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General:	Reglamento General de Vehículos, Art. 5. Real Decreto 2042/94 Art. 4
Particular:	Real Decreto 750/2010 Real Decreto 866/2010 Real Decreto 224/2008 Real Decreto 2028/86

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	DG	DMG
1.- Cualquier defecto tipificado en las secciones I, II, III o IV, según el caso, de este Manual .....**	**X***	**X***	**X***

* Según el caso
** En el informe de inspección se indicará el o los defectos detectados, con su número y descripción según a la sección y apartado a que corresponda

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Los vehículos pertenecientes al personal del Cuerpo Diplomático español acreditado en otros países y del cuerpo diplomático extranjero acreditado en España, al término de la misión de su titular, podrán ser objeto de la autorización administrativa previa a la matriculación ordinaria, siempre que exista la certificación correspondiente por parte del Ministerio de Asuntos Exteriores.

Si el órgano administrativo competente del país de origen del vehículo retirara tanto el original del permiso de circulación como la tarjeta de inspección técnica al tramitar la baja del vehículo, ambos documentos podrán ser sustituidos por fotocopias debidamente cotejadas por dicho órgano administrativo o, en su caso, por el Ministerio de Asuntos Exteriores del país de procedencia o de su representación diplomática en España.

En todos los casos se hará constar la fecha de la primera matriculación del vehículo en la tarjeta ITV que se expida, a efectos de su inclusión en el permiso de circulación y para computar su antigüedad a los efectos de asignarles las frecuencias de inspección técnica periódica de los vehículos en España.

En caso de que la inspección documental y técnica unitaria sean favorables, el organismo competente en materia de ITV que realice la referida inspección emitirá la correspondiente Tarjeta de ITV tipo A.

b.- MÉTODO

El titular del vehículo solicitará una inspección técnica unitaria en cumplimiento del artículo 5.5 del Real Decreto 750/2010.

Se comprobará que la documentación aportada es completa y corresponde al vehículo presentado a inspección. Los documentos deberán contener todos los datos exigidos por la reglamentación vigente.

Parte a) (Comprobación de la documentación necesaria)

El solicitante acompañará a su solicitud los siguientes documentos:

- Certificación del Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación indicando que el titular del vehículo pertenece al Cuerpo Diplomático español acreditado en otros países o al Cuerpo diplomático extranjero acreditado en España y que ha concluido su misión.
- Certificado de Conformidad (CoC). En caso debidamente justificado, el Ministerio de Industria, Energía y Turismo podrá eximir de este requisito, debiendo presentarse además ficha reducida particularizada para el vehículo a inspeccionar.
- Original del permiso de circulación o documento equivalente del país de procedencia.
- Original de la tarjeta de Inspección Técnica del vehículo o documento equivalente del país de procedencia.

Parte b) (Comprobación de la correspondencia entre la documentación y el vehículo)

Se comprobará:

- La correspondencia del vehículo con la documentación aportada atendiendo especialmente a la presencia de modificaciones, realizadas con posterioridad a su fecha de matriculación, en el vehículo que estén catalogadas como reformas según el Real Decreto 866/2010.

- Salvo en el caso de exención otorgada por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, si presenta modificaciones el solicitante optará por restituir el vehículo a la situación de homologación o bien aportar homologación individual española.
- Con las tolerancias admisibles, las dimensiones a consignar en la T.I.T., las cuales deberán estar dentro de los límites autorizados.
- Con las tolerancias admisibles, la tara ó masa en orden de marcha (según corresponda) que deberán estar dentro de los límites autorizados.
- Que las masas y dimensiones que figuran en la documentación aportada se ajustan con lo dispuesto en la normativa que le sea de aplicación al vehículo.
- Se comprobará la existencia de grabación en el bastidor o estructura autoportante del número de bastidor del vehículo. En caso negativo, se actuará conforme a las instrucciones de la Comunidad Autónoma.

Parte c) (Inspección técnica unitaria)

Además de las **partes a) y b)**, el vehículo será sometido a una inspección técnica unitaria en ITV según la sección I, II, III o IV de este Manual dependiendo de la categoría del vehículo, con la salvedad de exigir la homologación de los componentes originales. El velocímetro, alumbrado y señalización y en su caso los dispositivos de visión indirecta deberán adaptarse al resto de los requisitos del Reglamento General de Vehículos.

Diligencia Tarjeta ITV

"Emisión de tarjeta en cumplimiento del Art. 5.5 del Real Decreto 750/2010"
"Fecha de la 1ª matriculación (fecha de puesta en servicio)_____ / Vehículo procedente de personal de cuerpo diplomático/Número de homologación_____ ó, en su caso, Carece de homologación."

En su caso, se harán constar las reformas que se detecten en el vehículo.

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 5.
Real Decreto 2042/94 Art. 4

Particular: Real Decreto 750/2010
Real Decreto 866/2010
Real Decreto 224/2008
Real Decreto 2028/86

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Cualquier defecto tipificado en las secciones I, II, III o IV, según el caso, de este Manual .....**	**X***	**X***	**X***

* Según el caso
** En el informe de inspección se indicará el o los defectos detectados, con su número y descripción según a la sección y apartado a que corresponda

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

El adjudicatario en subasta oficial realizada en España de vehículos, anteriormente matriculados con matrícula especial española o de otros países (Fuerzas Armadas, Parque Móvil del Estado y otros organismos públicos), deberá solicitar que en el acta de adjudicación se identifique inequívocamente el vehículo, indicando la marca, número de homologación válida en España a fecha de primera matriculación especial, el modelo, año de fabricación y número de identificación, indicando a su vez que el vehículo es apto para una nueva matriculación ordinaria.

En caso de que la inspección documental y técnica unitaria sean favorables, el organismo competente en materia de ITV que realice la referida inspección emitirá la correspondiente Tarjeta de ITV tipo A.

b.- MÉTODO

El adjudicatario del vehículo solicitará una inspección técnica unitaria en cumplimiento del artículo 5.6 del Real Decreto 750/2010.

Se comprobará que la documentación aportada es completa y corresponde al vehículo presentado a inspección. Los documentos deberán contener todos los datos exigidos por la reglamentación vigente.

Partea) (Comprobación de la documentación necesaria)

El solicitante acompañará a su solicitud los siguientes documentos:

- Copia de la documentación de la matriculación especial.
- Acta de adjudicación del Organismo Oficial.
- Ficha reducida particularizada para el vehículo a inspeccionar. En el caso de que el vehículo disponga de un Certificado de Conformidad CE (CoC), este documento se aceptará como sustitutivo de la ficha reducida.

Parte b) (Comprobación de la correspondencia entre la documentación y el vehículo)

Se comprobará:

- La correspondencia del vehículo con la documentación aportada, atendiendo especialmente a la presencia de modificaciones en el vehículo que estén catalogadas como reformas según el Real Decreto 866/2010.
- Si presenta modificaciones el solicitante optará por restituir el vehículo a la situación de homologación o bien aportar homologación individual española.
- Con las tolerancias admisibles, las dimensiones a consignar en la T.I.T., las cuales deberán estar dentro de los límites autorizados.
- Con las tolerancias admisibles, la tara ó masa en orden de marcha (según corresponda) que deberán estar dentro de los límites autorizados.
- Que las masas y dimensiones que figuran en la documentación aportada se ajustan con lo dispuesto en la normativa que le sea de aplicación al vehículo.

Parte c) (Inspección técnica unitaria)

Además de las **partes a) y b)**, el vehículo será sometido a una inspección técnica unitaria en ITV según la sección I, II, III o IV de este Manual dependiendo de la categoría del vehículo.

Diligencia Tarjeta ITV

"Emisión de tarjeta en cumplimiento del Art. 5.6. del Real Decreto 750/2010."
"Fecha de 1ª matriculación especial_____ /Vehículo procedente de subasta oficial realizada en España/Número de homologación _____"

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Reglamento General de Vehículos, Art. 5.
Real Decreto 2042/94 Art. 4

Particular: Real Decreto 750/2010
Real Decreto 866/2010
Real Decreto 224/2008
Real Decreto 2028/86

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Cualquier defecto tipificado en las secciones I, II, III o IV, según el caso, de este Manual .....**	**X***	**X***	**X***

* Según el caso
** En el informe de inspección se indicará el o los defectos detectados, con su número y descripción según a la sección y apartado a que corresponda

a.- ESPECIFICACIONES GENERALES

Se entiende por carrozado inicial de un vehículo incompleto, homologado como chasis cabina para el caso de los vehículos de la categoría N o chasis para el caso de los vehículos de la categoría O, la instalación sobre el mismo de cualquier elemento con el fin de llegar a un vehículo completado, siempre que se respeten los datos recogidos en el certificado para carrozado, o tarjeta ITV tipo C según Real Decreto 750/2010 o CoC del vehículo incompleto necesarios para poder emitir la tarjeta ITV tipo A.

Por tanto, la incorporación de elementos auxiliares para la carga como p.e. una grúa, a un camión caja fija (vehículo para transporte de mercancías) se considera carrozado inicial y, al tener la naturaleza de la reforma nº 20 se ha de presentar Proyecto Técnico para su legalización). Lo mismo ocurre con la incorporación de una plataforma trasera que además tiene que avalar el cumplimiento de un AR como es la directiva de protección trasera, o un dispositivo de remolcado.

Todo lo anterior es valido hasta las fechas de entrada en vigor que determina el Anexo XIX de la Directiva 2007/46/CE que son:

- N_1 completados	29/04/2013
- 0_1, 0_2, 0_3 y 0_4 completados	29/10/2013
- N_2 y N_3 completados	29/10/2014

Según se determina en la disposición adicional 2ª del Real Decreto 736/88, el carrozado inicial de vehículos a que se hace referencia en el anexo 11 del Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre, no tiene el carácter de reforma de importancia. No obstante, cuando el carrozado da lugar a una transformación de la misma naturaleza que la descrita para las reformas números 20, 25 (camión cualquiera a camión-volquete, camión cisterna, camión isotermo o frigorífico, camión grúa, tractocamión, camión hormigonera o portavehículos, ambulancias, funerarios, autocaravanas o techo elevado), que afecten a la resistencia de las carrocerías o a su acondicionamiento interior, tales como ambulancia, funerario, autocaravana o techo elevado en el caso de una carrocería autoportante de las enumeradas en el artículo 2 del Real Decreto 736/1988, el certificado para carrozado que se menciona en los puntos 1.3 y 1.6 del citado anexo, deberá ir acompañado de un proyecto de la carrocería (salvo en el caso de montaje de una caja ordinaria), de forma análoga a como se exige para las citadas reformas. Este requisito no será de aplicación cuando la reforma realizada vaya acompañada de un certificado del fabricante del chasis, acreditativo de que el carrozado ha sido efectuado de acuerdo con sus normas y la reglamentación vigente.

Según se determina en la disposición transitoria 3ª del Real Decreto 866/2010, hasta las fechas de aplicación del Anexo XIX de la Directiva 2007/46/CE, los vehículos con homologación de tipo española podrán ser reformados antes de la matriculación siguiendo el procedimiento establecido en el mencionado real decreto. La inspección de estas reformas se hará de acuerdo con la ficha 1.1. de esta sección V simultáneamente al carrozado inicial para el completado del vehículo.

El vehículo completado, a fecha de solicitud, deberá satisfacer los requisitos de la columna de nuevas matrículas del Real Decreto 2028/1986 en vigor.

En el caso de vehículos con homologación europea, cualquier reforma que afecte a las características recogidas en el certificado para carrozado, tarjeta ITV tipo C según Real Decreto 750/2010 o certificado CoC del vehículo, lo inhabilita para ser sometido a un carrozado inicial según este apartado 2.10, debiendo ser sometido el vehículo reformado y completado a un procedimiento de homologación individual.

b.- MÉTODO

El fabricante o el propietario del vehículo solicitará una inspección técnica unitaria en cumplimiento de la disposición transitoria primera del Real Decreto 750/2010.

Se comprobará que la documentación aportada es completa y corresponde al vehículo presentado a inspección. Los documentos deberán contener todos los datos exigidos por la reglamentación vigente.

Parte a) (Comprobación de la documentación necesaria)

El solicitante acompañará a su solicitud los siguientes documentos:

- Original y copias del certificado para carrozado emitido por el fabricante del vehículo y cumplimentado por el fabricante de última fase, o tarjeta ITV tipo C o CoC.
- Informes H o certificación de homologaciones parciales de los actos reglamentarios necesarios para completar el vehículo o sistemas, componentes o unidades técnicas independientes del vehículo base que hayan sido sustituidas (instalación de dispositivos de alumbrado y señalización, instalación de placa posterior de matrícula, instalación de protección trasera, instalación de dispositivos antiproyección e instalación de protección lateral, etc) o homologación individual de la última fase.
- En caso de variación de algún dato del certificado de carrozado, tramitación de las reformas correspondientes de conformidad con el Manual de Reformas.
- En su caso, certificado ADR para el transporte de mercancías peligrosas.
- En el caso de vehículos para el transporte de mercancías perecederas, ficha de características de vehículo especial, facsímil de la placa de identificación ATP con el tipo para el transporte de mercancías perecederas ATP, por triplicado.
- Documentación necesaria para la certificación de alguna característica del vehículo o dispositivo obligado a instalar, tales como: tacógrafo, limitador de velocidad, ABS, etc.
- Proyecto técnico de la carrocería (salvo en el caso de montaje de caja ordinaria) si el carrozado inicial da lugar a una transformación de la misma naturaleza que las descritas para las reformas 20, 25, según el Real Decreto 736/88de forma análoga a como se exige para las citadas reformas (si acompaña certificado del fabricante del chasis, acreditativo de que el carrozado ha sido efectuado de acuerdo con sus normas y la reglamentación vigente, NO es necesario el proyecto técnico).
- Justificación de fin de serie cuando proceda.
- Informe de idoneidad del fabricante de 1ª fase indicando los AR que el vehículo base, y atendiendo a la transformación propuesta, no cumple y que faltan para el completado.
- En su caso, informe de idoneidad del fabricante de 2ª fase indicando los AR que aporta y cumple y que han sido necesarios para terminar el completado.
- Hoja de toma de datos del vehículo completado emitida, y cumplimentada parcialmente, por el fabricante de 2ª fase o, en su caso, emisor de la certificación de final de obra.

Parte b) (Comprobación de la correspondencia entre la documentación y el vehículo)

Se comprobará:

- Existencia de placa de fabricante del vehículo base que acredite su homologación reglada.
- La correspondencia del vehículo con la documentación aportada, atendiendo especialmente a la presencia de modificaciones en el vehículo que estén catalogadas como reformas según el Real Decreto 866/2010. Si presenta modificaciones el solicitante aportará homologación individual española.
- Con las tolerancias admisibles, la tara ó masa en orden de marcha (según corresponda) que deberán estar dentro de los límites autorizados.
- Previa cumplimentación de las columnas correspondientes de la Hoja de Toma de Datos presentada por el fabricante de 2ª fase, que las masas y dimensiones que figuran en la documentación aportada se ajustan con lo dispuesto en la normativa que le sea de aplicación al vehículo.
- Las opciones incluidas en la homologación de tipo o en el CoC que incorpora el vehículo.
- Si instala los dispositivos obligatorios que le sean de aplicación, tales como ABS, tacógrafo, limitador, etc.

Parte c) (Inspección técnica unitaria)

Además de las **partes a) y b)**, el vehículo será sometido a una inspección técnica unitaria en ITV según la sección I, II, III o IV de este Manual dependiendo de la categoría del vehículo, exceptuando el capítulo 5 y el capítulo 10.

Diligencia Tarjeta ITV

"Emisión de tarjeta según disposición transitoria primera del Real Decreto 750/2010"
"Fecha del CoC _____ /Contraseña de homologación _____ "

c.- REGLAMENTACIÓN DE REFERENCIA

General: Directiva 2007/46/CE
Real Decreto 2042/94 Art. 4
Directiva 2007/46/CE

Particular: Real Decreto 750/2010
Real Decreto 736/88
Real Decreto 866/2010
Real Decreto 224/2008
Real Decreto 2028/86

d.- INTERPRETACIÓN DE DEFECTOS

	Calificación		
	DL	**DG**	**DMG**
1.- Cualquier defecto tipificado en las secciones I, II, III o IV, según el caso, de este Manual .....**	**X***	**X***	**X***

* Según el caso
** En el informe de inspección se indicará el o los defectos detectados, con su número y descripción según a la sección y apartado a que corresponda