



ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE

CONTRA RUIDOS Y VIBRACIONES

TITULO I : DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.

El objetivo de esta Ordenanza es la regulación de la actuación Municipal para la protección del Medio Ambiente contra las perturbaciones originadas por Ruidos y Vibraciones en el Término Municipal de Sagunto.

Artículo 2.

Las definiciones y terminologías necesarias para la comprensión y aplicación de esta Ordenanza se interpretarán en el sentido indicado en el anexo I.

Artículo 3.

En el planeamiento urbanístico, se tendrán en consideración las siguientes directrices.

A) Ubicación de zonas industriales en áreas dispuestas al efecto, que garantice que en los asentamientos urbanos más próximos no se produzcan, por su sola causa, niveles de ruido equivalentes Leq superiores a 60 dBA, durante un período de tiempo representativo de veinticuatro horas.

B) Ubicación y trazado de vías férreas, y de vías de penetración con tráfico rodado pesado, en bandas dispuestas al efecto, que garanticen que en los asentamientos urbanos más próximos no se produzcan por su sola causa, niveles de ruido continuo equivalente Leq superiores a 60 dBA durante un período de tiempo representativo de veinticuatro horas.

C) Distribución de volúmenes de la edificación de modo que se protejan por efecto pantalla, las partes más sensibles del edificio, de los ruidos procedentes de fuentes fijas, o de las direcciones preminentes de incidencia del ruido.

D) Orientación de los edificios de modo que presenten la menor superficie de exposición de áreas sensibles al ruido en la dirección preeminente de incidencia del mismo.

Artículo 4.

En la concepción y distribución interna de las edificaciones particularmente en edificios de viviendas es oportuno considerar las siguientes directrices:

A) Concentración de áreas destinadas al alojamiento de los servicios Comunitarios en zonas que no requieran un alto nivel de exigencias acústicas.

B) Agrupación de recintos de igual uso, de una misma propiedad o usuario, en áreas definidas.

C) Superposición de áreas de igual uso en las distintas plantas del edificio.

D) Agrupación de áreas de igual uso, pertenecientes a propiedades o usuarios distintos.

E) Situación y ubicación de huecos, puertas y ventanas, lo más alejados y desenfilados de otros pertenecientes a otras áreas, o a propietarios distintos.

F) Disposición de vestíbulos o distribuidores entre las puertas de acceso a la propiedad y las áreas que requieran un alto nivel de exigencias acústicas.

Artículo 5.

En el diseño de las instalaciones de edificios de viviendas, se deben tener en consideración las siguientes directrices:

A) Trazado e instalación de canalizaciones por áreas que no requieran alto nivel de exigencia acústicas.

B) Instalación de los equipos comunitarios generadores de ruido, en locales dispuestos al efecto en zonas que no requieran un alto nivel de exigencias acústicas, procurando además que aquellos sean de bajo nivel de emisión de ruido.



C) Situación de los aparatos elevadores en áreas que no requieran un alto nivel de exigencias acústicas.

Artículo 6.

Para evitar la transmisión de ruidos y vibraciones producidas por las distintas instalaciones y equipos, previstos a ubicar en edificios de viviendas, estos cumplirán lo señalado en sus reglamentaciones específicas, debiendo cumplir además las prescripciones contenidas en los artículos 17 y 18 del capítulo IV de la Norma Básica de la Edificación (NBE-CA-82). Condiciones Acústicas en los Edificios del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

Artículo 7.

Todos los edificios de nueva planta, cuyo uso esté contemplado entre los siguientes:

- Residencial privado, como viviendas y apartamentos.
- Residencial público, como hoteles y asilos.
- Administrativo y de oficinas, como edificios para la administración pública o privada.
- Sanitario, como hospitales, clínicas y sanatorios.
- Docente, como escuelas, institutos y universidades.

Deberán cumplir, en el Término Municipal de Sagunto con todas las prescripciones contenidas en la Norma Básica de la Edificación (NBE-CA-82), y Condiciones Acústicas en los Edificios del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (aprobada por REAL decreto 1909/1981 de 24 de Julio y modificada por Real Decreto 2115/1982 de 12 de Agosto). Aquellos otros edificios de uso no incluidos en la anterior clasificación se regirán por su regulación específica.

Artículo 8.

Los proyectos y Estudios técnicos de *aquellas actividades Industriales*, Comerciales, Recreativas y de Servicios que tengan que implantarse en el Término Municipal de Sagunto y se presuma que puede ser origen o fuente de ruidos y vibraciones, se acompañarán de un estudio justificativo de las medidas correctoras propuestas, en evitación de la posible transmisión de ruidos y vibraciones que puedan ser origen de molestias al exterior de la actividad, y a los vecinos más próximos, con las hipótesis de cálculo adoptadas debidamente justificadas. Todo ello, con independencia de lo exigido por la Norma Básica de la Edificación ya que no se contempla en esta, el acondicionamiento acústico de locales.

La revisión y control de las medidas correctoras propuestas en los proyectos y estudios técnicos, así como su ejecución en las actividades, se realizará a través del correspondiente procedimiento administrativo para la obtención de la Licencia de Apertura de la Actividad y de Obras respectivamente.

Artículo 9.

Lo contenido en el artículo anterior, será igualmente de aplicación, a aquellas actividades que sean origen o fuente de Ruidos y Vibraciones, y tengan que modificar, reformar o ampliar las instalaciones constituyentes de la actividad.

Artículo 10.

Asimismo las prescripciones contenidas en esta Ordenanza, se aplicarán a cualquier otra actividad, compartimiento individual o colectivo que, aunque no se indique expresamente en esta Ordenanza, produzca al vecindario una perturbación por Ruidos y Vibraciones y sea evitable con la observancia de una conducta cívica normal.

Artículo 11.

La intervención Municipal tenderá a conseguir que las perturbaciones ocasionadas por la aparición de Ruidos y Vibraciones, no excedan de los límites que se indican en la presente Ordenanza.



TITULO II : PERTURBACIONES POR RUIDOS

SECCION I : NIVELES SONOROS EN EL MEDIO AMBIENTE EXTERIOR

Artículo 12.

Los niveles sonoros se medirán en decibelios ponderados de acuerdo con la escala normalizada A (dBA), Norma UNE 21.314n5, y el aislamiento acústico en decibelios (dB).

Artículo 13.

En el medio ambiente exterior, con excepción de los procedentes del tráfico que se regulan en el capítulo IV de esta Ordenanza, no se podrá producir ningún nivel sonoro que sobrepase para cada una de las zonas señaladas en el Plan General Municipal de Ordenación, los niveles sonoros indicados a continuación:

Ubicación actividad	Niveles máximos en dBA	
	DIA	NOCHE
Zona con equipamiento sanitario	45	35
Zona con residencia , servicios terciarios no comerciales o equipamientos no sanitarios	55	45
Zona con actividades comerciales	65	55
Zona con actividades industriales o servicios urbanos excepto servicios de la administración	70	55

Se entiende por día, el periodo comprendido entre las 7 y 22'30 horas, excepto en zonas sanitarias, que será entre 8 y 21 horas, al resto de las horas del total de 24, integrarán el periodo de noche.

2.- En aquellas vías en que el tráfico cause elevación del nivel sonoro ambiental, a la hora de realizar mediciones se debe tener muy en cuenta lo indicado en el anexo 11 de esta Ordenanza. Esta misma sistemática se aplicará para transmisión de niveles sonoros a interiores.

3.- Por razones de la organización de actos con especial proyección oficial, cultural, religiosa o de naturaleza análoga, el Ayuntamiento podrá adoptar las medidas necesarias para modificar con carácter temporal, en las vías o sectores afectados, los niveles señalados en el párrafo primero.

SECCION II : NIVELES SONOROS EN EL MEDIO AMBIENTE INTERIOR

Artículo 14.

1.- Para las actividades, viviendas y establecimientos que se indican en este apartado, el nivel sonoro transmitidos a ellas desde el exterior de los mismos, con excepción de los originados por el tráfico, no superarán los límites siguientes:



		DIA	NOCHE
EQUIPAMIENTO	Sanitario y bienestar social	30	25
	Cultural y religioso	30	30
	Educativo	40	30
	Para el ocio	40	40
SERVICIOS TERCIARIOS	Alojamientos turísticos, Hoteles	40	30
	Oficinas	45	
	Comercio	50	55
RESIDENCIAL	Compartimentos habitables, excepto cocinas	35	35
	Pasillos, aseos y cocinas	40	35
	Zonas de acceso común	50	40
	Dormitorios	35	30

2.- Los niveles anteriores se aplicarán asimismo a los establecimientos abiertos al público no mencionados, atendiendo a razones de analogía funcional o de equivalente necesidad de protección acústica.

3.- Los titulares de las actividades estarán obligados a la adopción de las medidas de aislamiento y acondicionamiento necesarias, para evitar que el nivel de ruido de fondo existente en ellos perturbe el adecuado desarrollo de las mismas y ocasione molestias a los asistentes.

4.- Asimismo, se prohíbe la transmisión desde el interior de recintos al exterior de niveles sonoros que superen los indicados en el artículo 13, y al interior de los locales colindantes de niveles sonoros superiores a los indicados en el número 1 anterior.

5.- Se prohíbe el trabajo nocturno, a partir de las 23 horas, en las actividades o establecimientos ubicados en edificios de viviendas o colindantes con ellas, cuando el nivel sonoro transmitido a aquellas exceda los límites indicados en este artículo.

6.- Podrá igualmente tener el calificativo de Molesto, cualquier nivel sonoro transmitido a las actividades y establecimientos indicados en el punto 1 de este artículo, que no rebasando los límites indicados, sus efectos pueden ser molestos, por sus características (frecuencia, duración, etc.).

SECCION III : AISLAMIENTO ACUSTICO DE RECINTOS Y EDIFICIOS

Artículo 15.

A efectos de los límites fijados en el artículo 13 de esta Ordenanza, sobre protección del Medio Ambiente exterior, en todas las edificaciones de nueva construcción, los cerramientos verticales y horizontales deberán poseer el aislamiento acústico mínimo exigido por la Norma Básica de la Edificación (NBE-CA-82), y en las normas urbanísticas del Plan General Municipal de Ordenación.

Artículo 16.

Los elementos constructivos y de insonorización de que se dote a los recintos en que se alojen actividades Industriales, Comerciales, Recreativas y de Servicios, deberán poseer el aislamiento suplementario necesario, para evitar la transmisión al exterior o al interior de otras dependencias o locales, del exceso de nivel sonoro que en su interior se origine, para el fiel cumplimiento de las limitaciones contenidas en esta Ordenanza referente a niveles sonoros, e incluso, si fuera necesario, dispondrán de sistema de ventilación artificial, mediante la aireación inducida o forzada que permita el cierre de huecos o ventanas existentes o proyectados.



En los locales o recintos en que se supere los 70 dB(A) de nivel de emisión, el aislamiento de los cerramientos que los separen o colinden con viviendas no podrá ser, en ningún caso, inferior a 50 dB(A).

Artículo 17.

Los aparatos elevadores, las instalaciones de acondicionamiento de aire y sus torres de refrigeración, la distribución y evacuación de aguas, las transformaciones de energía eléctrica y demás servicios del edificio, serán instalados con las precauciones de ubicación y aislamiento que garantice un nivel de transmisión sonora no superior a los límites máximos autorizados por el artículo 14 hacia el interior de las edificaciones y actividades.

Artículo 18.

1.- Aquellas actividades que sus niveles de emisión sean superiores a 90 dB(A), podrán ser obligadas a la instalación, en lugares de buena visibilidad, de carteles en los que se indique al personal allí existente, que se encuentra sometido a niveles sonoros que pueden tener repercusiones perniciosas para su salud, en el caso de permanecer largo tiempo expuestos a esos niveles sonoros, sin la adopción de las medidas correctoras necesarias de protección.

2.- Lo indicado en el párrafo anterior, se entiende, sin perjuicio de las medidas que sean adoptadas por el gabinete de Seguridad e Higiene, dependiente de la Consellería de Trabajo y de Seguridad de la Generalidad Valenciana, en aquellos centros laborales que sean de su competencia.

Artículo 19.

Como complemento de lo indicado en el artículo dieciséis de esta Ordenanza, las actividades de dotarán de vestíbulos de acceso al interior de los locales o recintos, con doble sistema de puerta, si se comprueba que a través de las vías de acceso pueden ser transmitidos al exterior niveles sonoros superiores a lo establecido en esta Ordenanza.

Artículo 20.

En los proyectos técnicos, base para la tramitación de la Licencia de Apertura de Actividades que dispongan de ambiente musical, además de la documentación exigida para este tipo de actividades y que debe ser ajustada al ordenamiento jurídico, se deberá presentar un estudio anexo al proyecto técnico en el que se describa los siguientes aspectos de la actividad.

- a) Descripción del equipo musical (potencia acústica y gama de frecuencias).
- b) Ubicación y número de altavoces y descripción de las medidas correctoras (direccionalidad, sujeción, etc).
- c) La existencia de extractores, equipos de climatización, cámaras frigoríficas, grupos de presión, etc., igualmente se indicarán la ubicación y el tipo de máquinas recreativas previstas a instalar en la actividad, debiendo tenerse en consideración el posible efecto aditivo que puede resultar de las diversas fuentes.
- c) Se indicará el nivel sonoro máximo y medio que produzca la actividad y el transmitido fuera de esta a colindantes.

Se especificarán las medidas correctoras propuestas, que irán acompañadas de los cálculos justificativos.

Se admitirán como medida correctora la limitación de la emisión de la fuente(s) sonora(s), mediante el correspondiente precinto.

Estos cálculos, en especial, para actividades ubicadas en casco urbano y, en general para aquellas próximas a viviendas, vendrán determinadas con todo género de detalle para cada paramento forjado, etc., y para cada gama de frecuencias.

Las medidas correctoras deberán figurar en los planos de planta y alzado.



e) Cumplimiento de lo contenido en los artículos dieciséis, veinte y dieciocho de esta Ordenanza, para la actividad a proyectar, y en caso de no ser necesario se deberá aportar la debida justificación.

Artículo 21.

Las actividades sujetas a las prescripciones del Reglamento de Actividades Molestas, Nocivas, Insalubres y Peligrosas de 30 de Noviembre de 1961, que puedan ser origen o fuente de ruidos y vibraciones, no incluidas en el artículo anterior por no disponer de ambiente musical en el proyecto técnico que presente para la tramitación de la Licencia de Apertura de la actividad y se indicará la siguiente información:

- a) Descripción del local o recinto con especificación de los usos de los locales colindantes, y su situación respecto a viviendas.
- b) Detalle de las fuentes sonoras y vibratorias.
- c) Niveles de emisión acústicos de dichas fuentes a un metro de distancia, especificándose las gamas de frecuencia.
- d) Descripción de las medidas correctoras previstas y justificación técnica en su efectividad, teniendo en cuenta los límites establecidos en esta Ordenanza.

Artículo 22.

Todas las actividades existentes o que se tengan que implantar en Suelo Urbano, deberán ejercer su actividad con las puertas y ventanas cerradas, si a través de estas vías puede ser transmitido el nivel sonoro generado en la actividad a los vecinos colindantes, debiendo disponer de los medios necesarios alternativos de ventilación e iluminación.

SECCION IV : VEHICULOS A MOTOR

Artículo 23.

Todo vehículo de tracción mecánica deberá tener en buenas condiciones de funcionamiento el motor, la transmisión, carroceía y demás elementos del mismo capaces de producir ruidos y vibraciones y, especialmente, el dispositivo silenciador de los gases de escape, con el fin de que el nivel sonoro emitido por el vehículo al circular o con el motor en marcha no exceda de los límites que establece la presente Ordenanza.

Artículo 24.

- 1.- Se prohíbe la circulación de vehículos a motor sin elementos silenciadores, o con silenciadores no eficaces, incompletos, inadecuados, deteriorados o con tubos resonadores.
- 2.- Igualmente se prohíbe la circulación de dicha clase de vehículos cuando, por exceso de carga produzcan ruidos superiores a los fijados por esta Ordenanza.

Artículo 25.

Queda prohibido el uso de bocinas o cualquier otra señal acústica dentro del casco urbano, salvo en los casos de inminente peligro de atropello o colisión, o que se trate de servicios públicos de urgencia como Policía, contra incendios y asistencia sanitaria o de servicios privados para el auxilio urgente de personas.

Artículo 26.

- 1.- Los límites máximos admisibles para los ruidos emitidos por los distintos vehículos a motor en circulación, serán los establecidos por los Reglamentos número 41 y 51 anejos al Acuerdo de Ginebra de 20 de Marzo de 1958, para homologación de vehículos nuevos y Decretos que lo desarrollan ("B.O.E.", 18-V-82 y 22-VI-83), indicados en el anexo III.
- 2.- A fin de preservar la tranquilidad de la población, se podrán señalar zonas o vías en las que algunas clases de vehículos a motor no puedan circular a determinadas horas de la noche.

Artículo 27.

- 1.- Para la inspección y control de los vehículos a motor, los servicios municipales se atenderán a lo establecido en los Reglamentos 41 y 51, mencionados en el apartado 1 del artículo anterior.



2.- La Policía Municipal podrá proponer a los conductores de los vehículos el traslado en día y hora, que se les indicará oportunamente, de su vehículo al lugar idóneo para realizar las comprobaciones oportunas, de acuerdo con la normativa indicada en el artículo 27 de esta Ordenanza, si considera que sobrepasan las limitaciones allí contenidas en materia de ruidos.

SECCION V : ACTIVIDADES VARIAS

Artículo 28.

1.- Con carácter general, se prohíbe el empleo de todo dispositivo sonoro con fines de propaganda, reclamo, aviso, distracción y análogos, cuyas condiciones de funcionamiento produzcan niveles sonoros que excedan de los señalados en esta Ordenanza para las distintas zonas.

2.- Esta prohibición no regirá en los casos de alarma, urgencia o tradicional consenso de la población y podrá ser dispensada en la totalidad o parte del término municipal, por razones de interés general o de especial significación ciudadana.

Artículo 29.

1.- En las obras y trabajos de construcción, modificación, reparación o derribo de edificios, así como en las que se realicen en la vía pública, se adoptarán las medidas oportunas para evitar que los ruidos emitidos excedan de los niveles acústicos fijados para la respectiva zona.

2.- El Ayuntamiento podrá excusar de la precedente obligación en las obras de declarada urgencia y en aquellas otras cuyas demora en su realización pudiera comportar peligro de hundimiento, corrimiento, inundación, explosión o riesgos de naturaleza análoga. En estos casos, atendidas las circunstancias concurrentes, podrá autorizar el empleo de maquinaria y la realización de operaciones que conlleven una emisión de nivel sonoro superior al permitido en la zona de que se trate, acondicionando su uso y realización al horario de trabajo establecido.

Artículo 30.

1.- La carga y descarga, así como el transporte de materiales en camiones, deberá realizarse de manera que el ruido producido no suponga incremento importante en el nivel ambiental de la zona.

2.- Queda excluida de ésta prescripción la recogida municipal de residuos urbanos, así como las actuaciones de reconocida urgencia.

Artículo 31.

El personal de los vehículos de reparto deberán cargar y descargar las mercancías sin producir impactos directos sobre el suelo del vehículo o del pavimento y evitará el ruido producido por el desplazamiento o trepidación de la carga durante el recorrido.

Artículo 32.

Los receptores de radio, televisión y, en general, todos los aparatos reproductores de sonido se aislarán y regularán de manera que el ruido transmitido a las viviendas o locales colindantes no exceda del valor máximo autorizado.

Artículo 33.

Se considera como trasgresión de esta Ordenanza, el comportamiento incívico de los vecinos cuando transmitan ruidos en los espacios y vías públicas, que superen las limitaciones establecidas en esta Ordenanza.

Artículo 34.

La tenencia de animales domésticos obliga a la adopción de las precauciones necesarias por los titulares para evitar transgresiones de las normas de esta Ordenanza y de esta forma no producir molestias a los vecinos colindantes.



TITULO III : PERTURBACIONES POR VIBRACIONES

Artículo 35.

1.- No se podrán transmitir vibraciones cuyo coeficiente k supere los límites señalados en la siguiente tabla, extraída de la Norma /ISO 2631 (1977).

COEFICIENTE K

AREA	TIEMPO	VIBRACIONES CONTINUA O INTERMITENTE E IMPULSOS REPETIDOS	IMPULSOS CON NO MAS DE 3 SUCESOS POR DIA
Hospitales, Quirófanos y áreas críticas	Día	1	1
	Noche	1	1
Viviendas y Residencias.	Día	2	16
	Noche	1'41	1'41
Oficinas	Día	4	128
	Noche	4	128
Almacenes Comercios	Día	8	128
	Noche	8	128

Se entiende por día, al período de tiempo comprendido entre las 7 y 22'30 horas, excepto, en zonas Sanitarias, que será entre 8 y 21 horas, al resto de las horas del día integrarán el período de tiempo determinado de noche.

2.- El Coeficiente K de una vibración será el que corresponde a la curva de mayor valor de las indicadas en el gráfico de vibraciones (Coeficiente K), que se adjunta, en es título.

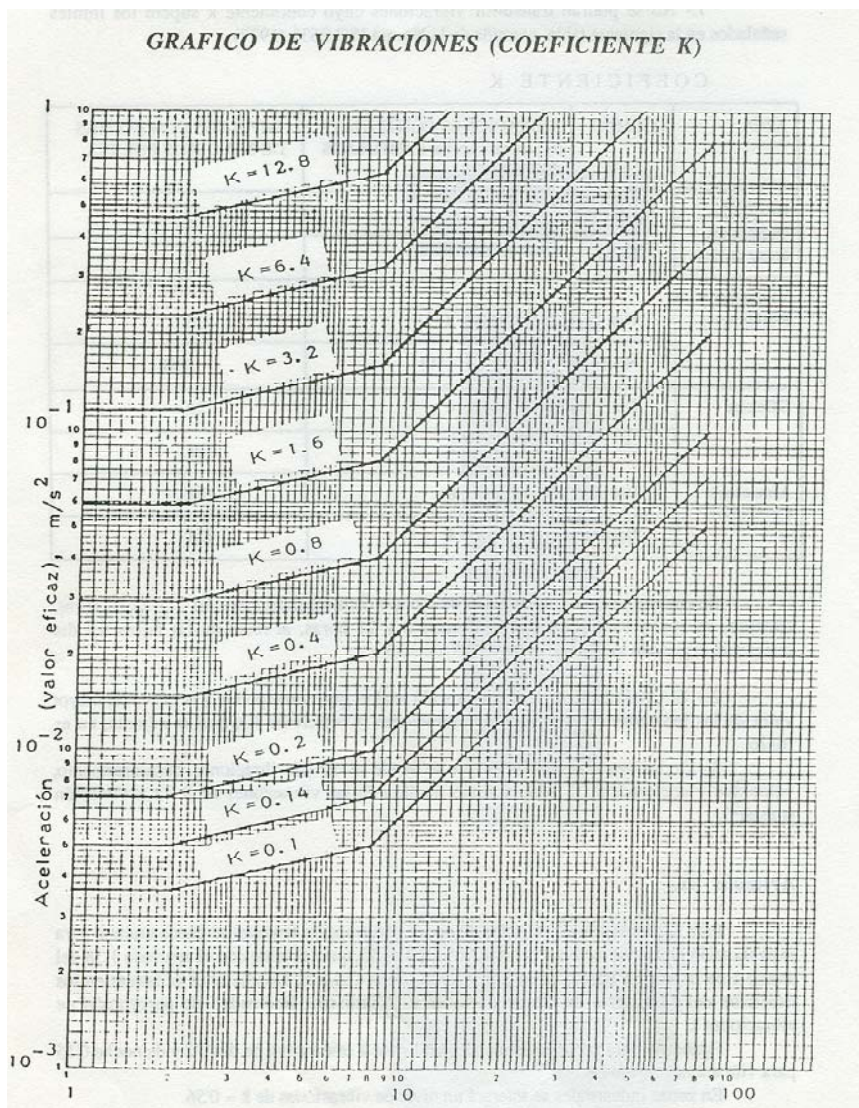
3.- De las tres magnitudes en que se puede medir l'ls vibraciones, desplazamiento, velocidad y aceleración, se adopta como medida de las vibraciones la de la aceleración (m/seg²).

Artículo 36.

Para la protección de edificios de nueva construcción también se puede utilizar para la evaluación de las vibraciones la NORMA DIN 4150, que coincide con el apartado 1,38 del anexo 1 de la Norma Básica de la Edificación (NBE-CA-82), Condiciones acústicas en los Edificios del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Intensidad de percepción de vibraciones k.

Fijándose para zonas residenciales un límite k orientativo de día 0'2 y de noche 0'15 para vibraciones continuas.

En zonas industriales se tolerará un nivel de vibraciones de k = 0'56.



Artículo 37.

No podrá admitirse ninguna vibración procedente de cualquier fuente que sea detectable sin instrumentos de medida en los lugares en que se efectúe la correspondiente comprobación, debiendo ser adoptado por el titular de la fuente las medidas correctoras para su eliminación.

Artículo 38.

Para corregir la transmisión de vibraciones deberán tenerse en cuenta las siguientes reglas:

1.- Todo elemento con órganos móviles se mantendrá en perfecto estado de conservación, principalmente en lo que se refiere a su equilibrio dinámico o estático, así como la suavidad de marcha de sus cojinetes o caminos de rodadura.

2.- No se permitirá el anclaje directo de máquinas o soportes de la misma o cualquier órgano móvil en las paredes medianeras, techos forjados de separación entre locales de cualquier clase o actividad o elementos constructivos de la edificación.

3.- El anclaje de toda máquina u órgano móvil en suelos o estructuras no medianeras ni directamente conectadas con los elementos constructivos de la edificación se dispondrá, en todo caso, interponiendo dispositivos antivibratorios adecuados.

4.- Las máquinas de arranque violento, las que trabajan por golpes o choques bruscos y las dotadas de órganos con movimiento alternativo, deberán estar ancladas en bancadas independientes, sobre el suelo firme y aisladas de la estructura de la edificación y del suelo del



local por intermedio de materiales absorbentes de la vibración.

5.- Todas las máquinas se situarán de forma que sus partes más salientes, al final de la carrera de desplazamiento, queden a una distancia mínima de 0'70 m. de los muros perimetrales y forjados debiendo elevarse a un metro esta distancia cuando se trate de elementos medianeros.

6.- a) Los conductos por los que circulen fluidos líquidos o gaseosos en forma forzada, conectados directamente con máquinas que tengan órganos en movimiento, dispondrán de dispositivos de separación que impidan la transmisión de vibraciones generadas en tales máquinas. Las bridas y soportes de los conductos tendrán elementos antivibratorios. Las aberturas de los muros para el paso de las conducciones se rellenarán con materiales absorbentes de la vibración.

b) Cualquier otro tipo de conducción, susceptible de transmitir vibraciones, independientemente de estar unida o no a órganos móviles, deberá cumplir lo especificado en el párrafo anterior.

7.- En los circuitos de agua se cuidará de que no se presente el “golpe de ariete” y las secciones y disposiciones de las válvulas y grifería habrán de ser tales que el fluido circule por ellas en régimen laminar para los gastos nominales.

Igualmente se evitará el efecto pistón originado en las conducciones, al eliminar los fluidos que contengan.

TITULO IV : ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA

SECCION I : COMPETENCIAS E INTERVENCIÓN

Artículo 39.

Corresponde al Ayuntamiento de Sagunto el control del cumplimiento de la presente Ordenanza a través de la concesión de licencia que proceda, comprobación, inspección y aplicación de la correspondiente sanción en su caso.

Artículo 40.

Dentro del ámbito de la competencia Municipal, corresponde al Alcalde la concesión de las licencias o autorizaciones previstas en las presentes Ordenanzas y la resolución de los expedientes de recalificación, así como las tareas de comprobación e inspección para el cumplimiento de la normativa vigente y el ejercicio de la facultad sancionadora, todo ello salvo delegación en la Comisión de Gobierno o que se encuentre atribuida a otro órgano.

Artículo 41.

La concesión de la licencia, aprobación del expediente de recalificación, requerirá INFORME TECNICO previo, emitido por los Servicios Técnicos Municipales correspondientes, en el que se concretarán las condiciones técnicas y medidas correctoras necesarias para el cumplimiento de las previsiones de las presentes Ordenanzas, y en su caso la comprobación, mediante las oportunas pruebas y mediciones. Todo ello anterior a la entrada en funcionamiento de la respectiva actividad.

SECCION II : COMPROBACION E INSPECCION

Artículo 42.

Una vez obtenida la oportuna licencia o autorización municipal y antes de la entrada en funcionamiento, por los Servicios Técnicos Municipales se girará visita de comprobación dirigida a observar el cumplimiento de las condiciones de la misma, las limitaciones impuestas, y, en su caso, la existencia de medidas correctoras y su eficacia.

Artículo 43.



1.- Las tareas de comprobación e inspección se realizarán por el personal técnico municipal o Agentes de la Policía Municipal.

2.- Dichas tareas se realizarán mediante visita a los lugares donde se realicen las actividades o se encuentren las instalaciones u obras objeto de las presentes Ordenanzas.

Artículo 44.

1.- Los propietarios titulares o usuarios estarán obligados a permitir el acceso a los Técnicos y Agentes de la Policía Municipal, y a facilitar la labor de los Técnicos en las tareas de comprobación e inspección.

2.- Asimismo, a efectos de determinación de ruidos emitidos por los vehículos a motor, los propietarios o usuarios de los mismos, deberán facilitar a los Servicios Municipales competentes, las mediciones oportunas las cuales se realizarán conforme a lo establecido en el Anexo II.

TITULO V : REGIMEN DISCIPLINARIO

SECCION I : DENUNCIAS

Artículo 45.

Las actuaciones de inspección se realizarán: de oficio por iniciativa municipal, o como consecuencia de denuncia.

Artículo 46.

Cualquier persona natural o jurídica podrá denunciar ante el Ayuntamiento la existencia de focos contaminadores que contravengan las prescripciones de esta Ordenanza.

Los escritos de denuncias deberán contener junto a los requisitos exigidos por la normativa administrativa general para las instancias, los datos precisos para facilitar a los Servicios Municipales la correspondiente comprobación.

Artículo 47.

Las denuncias formuladas por los particulares en debida forma, darán lugar a incoación del oportuno expediente, en el que a la vista de las comprobaciones e informes, y previa audiencia del denunciado se adoptará la resolución que proceda, que será notificada a los interesados.

Artículo 48.

El denunciante estará a la responsabilidad en que pudiera incurrir cuando actúe con temeridad o mala fe, siendo a su cargo los gastos que en tales supuestos se originen.

Artículo 49.

Lo dispuesto en los artículos anteriores se entiende sin perjuicio de las denuncias que directamente sean formuladas por la Policía Municipal en el ejercicio de las funciones de la Policía Urbana que tiene encomendadas.

SECCION II : RESPONSABILIDADES

Artículo 50.

Serán responsables de las infracciones a esta Ordenanza, las personas que realicen los actos o incumplan los deberes impuestos en la misma, y en los casos de establecimientos industriales y comerciales, las empresas titulares de aquellas, sean personas físicas o jurídicas.

SECCION III : INFRACCIONES

Artículo 51.



1.- Constituyen infracción administrativa las acciones u omisiones que contravengan lo establecido en esta Ordenanza.

2.- Las infracciones se clasifican en muy graves, graves y leves.

CAPITULO I: RUIDOS

Artículo 52.

En materia de ruidos se consideran faltas muy graves, graves y leves.

Faltas muy graves:

a) La emisión de niveles sonoros que superen en 6 o más dBA los límites máximos autorizados.

b) Cuando por superarse los límites máximos permitidos en esta Ordenanza se requiriese de nuevo al titular del vehículo para su presentación en el plazo de 15 días, y no se presentase o realizada la inspección esta superase los límites permitidos.

c) La reincidencia en faltas graves.

Faltas graves:

a) Superar entre 3 y 5 dBA los ruidos máximos admisibles por esta Ordenanza.

b) La no presentación del vehículo a inspección habiendo sido requerido para ello. A tal efecto se considerará como no presentación el retraso superior a 15 días.

c) Cuando se superen los límites permitidos por esta Ordenanza se requerirá de nuevo al titular del vehículo para su presentación en el plazo de 15 días y esta no se realizase o, si realizara, los resultados de la inspección superasen los límites indicados en dicho número.

d) La reincidencia en faltas leves.

Faltas leves:

a) Superar en 3 dBA los niveles de ruidos máximos admisibles de acuerdo con la regulación de esta Ordenanza.

b) Cualquier otra infracción de esta ordenanza no tipificada como falta grave o muy grave.

CAPITULO II: VIBRACIONES

Artículo 53.

En materia de vibraciones se consideran faltas muy graves, graves y leves.

Faltas muy graves:

a) Obtener niveles de transmisión correspondiente a más de dos curvas K, inmediatamente superiores a la máxima admisible para cada situación.

b) La reincidencia en faltas graves.

Faltas graves:

a) Obtener niveles de transmisión correspondientes a dos curvas K u=inmediatamente superior a la máxima admisible para cada situación.

b) La reincidencia en faltas leves.

Faltas leves:

a) Obtener niveles de transmisión correspondientes a la curva K inmediatamente superiores a la máxima admisible para cada situación.

b) Cualquier otra infracción a esta Ordenanza no tipificada como falta grave o muy grave.

SECCION IV : SANCIONES

Las infracciones a los preceptos de la presente ordenanza se sancionarán, con arreglo a lo



dispuesto en el presente capítulo, sin perjuicio de las responsabilidades penales y civiles que procedan.

Artículo 54.

Las infracciones serán sancionadas:

- A) Vehículos de motor:
 - a) Infracciones leves: hasta 2.500 Ptas.
 - b) Infracciones graves: de 2.501 a 3.500 Ptas.
 - c) Infracciones muy graves: de 3.501 a 5.000 Ptas. Pudiendo proponerse el precintado del vehículo.
- B) Demás focos emisores:
 - a) Infracciones leves: hasta 5.000 Ptas.
 - b) “ graves: de 5.001 a 10.000 Ptas.
 - c) “ muy graves: de 10.000 a 15.000 Ptas.

Artículo 55.

No obstante lo dispuesto en el artículo anterior será de aplicación, en los casos que proceda, las sanciones previstas en el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.

Artículo 56.

Las sanciones se graduarán atendiendo a las siguientes circunstancias:

- a) Naturaleza de la infracción.
- b) Grado de intencionalidad.
- c) Grado de peligro para las personas y bienes.
- d) Gravedad del daño causado
- e) Reincidencias.
- f) Demás circunstancias concurrentes que puedan ser objeto de consideración

Artículo 57.

1.- Sin perjuicio de las sanciones que sean pertinentes, será causa de precintado inmediato de la instalación el superar en más de 10 dBA los límites de niveles sonoros para el período nocturno y 15 dBA para el diurno, establecidos en la presente Ordenanza.

2.- Dicho precintado podrá ser levantado para efectuar las operaciones de reparación y puesta a punto. Sin embargo, la instalación no podrá ponerse en marcha hasta que el personal de inspección del servicio municipal competente autorice el funcionamiento de la misma, previas las pruebas pertinentes.

SECCION V : RECURSOS

Artículo 58.

Las resoluciones sancionadoras que se dicten por infracción de las prescripciones contenidas en esta Ordenanza, serán recurribles de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Procedimiento Administrativo.

DISPOSICION TRANSITORIA

PRIMERA:

Todas las industrias, establecimientos o actividades existentes en el momento de la entrada en vigor de la presente Ordenanza, con licencia municipal regularmente expedida, deberán someterse a un expediente de readaptación a la nueva normativa.



Esta obligación de nueva readaptación se cumplirá de las dos formas siguientes:

1.- A instancias del titular o usuario de la industria, establecimiento o actividades sujetas a esta Ordenanza dentro del plazo máximo de 12 meses desde la entrada en vigor de las presentes Ordenanzas. La solicitud se presentará por triplicado al presidente de la Corporación Municipal de Sagunto *con* los impresos que a tal efecto se le proporcionarán en el Ayuntamiento.

2.- A instancias del Ayuntamiento de Sagunto, que desde la entrada en vigor de esta Ordenanza podrá dirigirse individualmente a los titulares de industrias, establecimientos y actividades que considere tienen especial significación para el cumplimiento de los objetivos que van motivado la aprobación de la misma.

En estos casos el Ayuntamiento realizará la notificación a los interesados individualmente adjuntándoles tres copias de impresos que deben de rellenar para la readaptación del expediente y concediéndoles el plazo máximo de un mes desde su recepción para su presentación cumplimentada en el Ayuntamiento.

SEGUNDA:

El Ayuntamiento podrá precintar la fuente de emisión de ruidos de todas las actividades existentes a la entrada en vigor de esta Ordenanza en los siguientes casos:

1.- A instancias del titular o usuario de las actividades sujetas a esta ordenanza.

2.- De oficio por el Ayuntamiento, cuando según informe del Ingeniero de los Servicios Técnicos, las medidas correctoras sean insuficientes para garantizar la insonorización.



ANEXO I : DEFINICIONES TERMINOLOGÍA Y UNIDADES SOBRE RUIDOS Y VIBRACIONES

A los efectos de esta Ordenanza, se establecen las siguientes definiciones de los conceptos fundamentales que en ella aparecen, ordenados de modo que se facilite su comprensión.

ONDA ACUSTICA AEREA:

Es una vibración del aire caracterizada por una sucesión periódica en el tiempo y en el espacio de expansiones y compresiones.

PRESION ACUSTICA:

Símbolo: P. Unidad Pascal Pa ($1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2$) Es la diferencia entre la presión total instantánea en un punto determinado en presencia de una onda acústica, y la presión estática en el mismo punto.

FRECUENCIA:

Símbolo: f; Unidad Hertzio Hz. Es el número de pulsaciones de una onda acústica senoidal ocurridas en un tiempo de segundo. Es equivalente al inverso del período.

FRECUENCIAS PREFERENTES:

Son las indicadas en la Norma UNE 74.002-78, entre 100 hz. y 5.000 Hz. Para bandas de octava son: 125, 250, 500, 1.000, 2.000 Y 4.000 Hz. Para tercios de octava son: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1.000, 1.250, 1.600, 2.000, 2.500, 3.150, 4.000 Y 5.000 Hz.

FRECUENCIA FUNDAMENTAL:

Es la frecuencia de la onda senoidal, componente de una onda acústica compleja cuya presión acústica, frente a las restantes ondas componentes, es máxima.

SONIDO:

Es la sensación auditiva producida por una onda acústica. Cualquier sonido complejo puede considerarse como resultado de la adición de varios sonidos producidos por ondas senoidales simultáneas.

ARMONICO:

Recibe el nombre de sonido armónico, de otro lado, el que tiene una frecuencia múltiplo de la frecuencia de este. Todo sonido complejo puede considerarse como adición de un sonido fundamental, caracterizado por la frecuencia fundamental, y diversos sonidos armónicos.

OCTAVA:

Es el intervalo de frecuencia comprendido entre una frecuencia determinada y otra igual al doble de la anterior.

RUIDO:

Es una mezcla compleja de sonidos con frecuencias fundamentales diferentes. En un sentido amplio, puede considerarse ruido cualquier sonido que interfiere en alguna actividad humana.

ESPECTRO DE FRECUENCIA:

Es una representación de la distribución de energía de un ruido en función de sus frecuencias componentes.

RUIDOS BLANCO Y ROSA:

Son ruidos utilizados para efectuar las medidas normalizadas. Se denomina ruido blanco al que contiene todas las frecuencias con la misma intensidad. Su aspecto en tercios de octava es una recta de pendiente 3 dB/octava. Si el espectro, en tercios de octava, es un valor



constante, se denomina ruido rosa.

POTENCIA ACUSTICA:

Símbolo W; Unidad: Vatio W; Es la energía emitida en la unidad de tiempo por una fuente determinada.

INTENSIDAD ACUSTICA:

Símbolo Z; Unidad: Wm²; Es la energía que atraviesa, en la unidad de tiempo, la unidad de superficie perpendicular a la dirección de propagación de las ondas.

NIVEL DE PRESION ACUSTICA:

Símbolo: L_p; Unidad: Decibelio DB.

Se define mediante la expresión siguiente:

$$L_p = 20 \log \frac{P}{P_o}$$

donde:

P = es la presión acústica considerada en Pa.

P_o = es la presión acústica de referencia que se establece en 2.10⁻⁵ Pa

NIVEL CONTINUO EQUIVALENTE EN dB (A) LEQ

Se define como el nivel de un ruido constante que tuviera la misma energía sonora de aquel a medir, durante el mismo período de tiempo.

Su formula matemática es:

$$Leq = 20 \log \frac{1}{T} \int_0^T \frac{Pa(t)}{P_o} dt$$

donde:

T = período.

Pa (t) = Presión sonora ponderada en (A)

NIVELES DE EXPOSICION SONORA SEL.

Se define como el nivel de ruido constante que tuviera la misma energía sonora en un segundo que aquel a medir.

Su formula es:

$$SEL = 20 \log \int_{-\alpha}^{+\alpha} \frac{Pa(t)}{P_o} dt$$

Este parámetro es utilizado para sonidos únicos, como por ejemplo, sobrevuelo de aviones.

NIVEL SONORO EN dB (A).

Se define como el nivel en dB (A) como el nivel de precisión sonora modificado de acuerdo con la curva de ponderación A. que corrige las frecuencias altas y bajas y ajustándolas a la curva de reajuste del oído humano.

COEFICIENTE DE ABSORCION:

Símbolo a: Es la relación entre la energía acústica absorbida por una material y la energía acústica sobre dicho material, por unidad de superficie.

ABSORCION:



Símbolo A. Unidad m.. Es la magnitud que cuantifica la energía extraída del campo acústico cuando la onda sonora atraviesa un medio determinado o en el choque de la misma con las superficies límites del recinto. Puede calcularse mediante las siguientes expresiones:

$$A_f = \alpha_f \cdot S$$
$$A = \alpha_m \cdot S$$

donde:

A_f es la absorción para la frecuencia f en m².

A es la absorción media en m².

α_f es el coeficiente de absorción del material para la frecuencia f .

α_m es el coeficiente de absorción del material.

S es la superficie del material, en m².

REVERBERACION:

Es el fenómeno de persistencia del sonido en un punto determinado del interior de un recinto. debido a reflexiones sucesivas en los cerramientos del mismo.

TIEMPO DE REVERBERACION:

Símbolo T. Unidad: segundo s. Es el tiempo en el que la presión acústica se reduce a la milésima parte de su valor inicial (tiempo que tarda en reducirse el nivel de presión en 60 da) una vez cesada la emisión de la fuente sonora. En general es función de la frecuencia.

Puede calcularse con cierta aproximación, mediante la siguiente expresión:

$$T = 0,163 \frac{V}{A}$$

Donde

V es el volumen del local, en m³.

A es la absorción del local, en m².

RESONADORES:

Son dispositivos absorbentes de acción preferente en bandas estrechas de frecuencias alrededor de una frecuencia de resonancia f_r , para la cual la absorción es máxima.

MATERIALES POROSOS:

Materiales absorbentes de estructura alveolar, granular, fibrosa, etc., que actúan por degradación de la energía mecánica en calor, debida al rozamiento, del aire con las superficies del material.

Su coeficiente de absorción crece con la frecuencia.

NIVEL DE INTENSIDAD ACUSTICA:

Símbolo: L. Unidad: Decibelio dB. Se define mediante la expresión siguiente:

$$L_i = 10 \log \frac{I}{I_0}$$

dónde:

I es la intensidad acústica considerada, en W/m².

I_0 es la intensidad acústica de referencia, que se establece en 10^{-12} W/m².

NIVEL DE POTENCIA ACUSTICA:

Símbolo: L. Unidad: Decibelio dB. Se define mediante la expresión siguiente:

$$L = 10 \log \frac{W}{W_0}$$



donde:

W es la potencia acústica considerada en W.

Wo es la potencia acústica de referencia que se establece en 10^{-12} W

COMPOSICION DE NIVELES:

Cuando los distintos niveles L a componer proceden de fuentes no coherentes, caso habitual en los ruidos complejos, el nivel resultante viene dado por la siguiente expresión:

$$L = 10 \log \sum_i 10^{(L_i/10)}$$

Donde

Li es el nivel de intensidad o presión acústica del componente i en dB.

TOMO:

Es una caracterización subjetiva del sonido o ruido que determina su posición en la escala musical. Esta caracterización depende de la frecuencia del sonido, así como de su intensidad y forma de onda.

TIMBRE:

Es una caracterización subjetiva del sonido que permite distinguir varios sonidos del mismo tono producidos por fuentes distintas. Depende de la intensidad de los distintos armónicos que componen el sonido.

SONORIDAD:

Es una caracterización subjetiva del sonido que presenta la sensación sonora producida por el mismo a un oyente. Depende fundamentalmente de la intensidad y frecuencia del sonido.

NIVEL DE SONORIDAD:

Se dice que el nivel de sonoridad de un sonido o de un ruido es de n fonios cuando, a juicio de un oyente normal, la sonoridad, en escucha binaural, producida por el sonido o ruido es equivalente a la de un sonido puro de 1.000 Hz continuo, que incide frente al oyente en forma de onda plana libre, progresiva y cuyo nivel de presión acústica es n dB superior a la presión de referencia Po.

donde:

li es la intensidad acústica incidente.

It es la intensidad acústica transmitida.

Li es el nivel de intensidad acústica incidente.

Lt es el nivel de intensidad acústica transmitida.

AISLAMIENTO ACUSTICO BRUTO DE UN LOCAL RESPECTO A OTRO:

Símbolo: D. Unidad: dB. Es equivalente al aislamiento acústico específico del elemento separador de los locales. Se define mediante la siguiente expresión:

$$D = Li_1 - Li_2, \text{ en Db}$$

donde:

li es el nivel de intensidad acústica en el local emisor.



It es el nivel de intensidad acústica en el local receptor .

AISLAMIENTO ACUSTICO NORMALIZADO:

Símbolo: R. Unidad: dB. Aislamiento de un elemento constructivo medido en laboratorio en condiciones señaladas en la Norma UNE 74.040/111. Se define mediante la siguiente expresión:

$$R = D + 10 \log (S/A) = Li_1 - Li_2 + 10 \log (S/A), \text{ en dB}$$

donde

S es la superficie del elemento separador, en m^2 .

A es la absorción del recinto receptor, en m^2 .

AISLAMIENTO ACUSTICO EN dBA:

Es la expresión global, en dBA, del aislamiento acústico normalizado R

AISLAMIENTO DE UN ELEMENTO CONSTRUCTIVO SIMPLE:

El aislamiento específico de un elemento constructivo es función de sus propiedades mecánicas, y puede calcularse aproximadamente por la ley de masa, que establece que la reducción de intensidad acústica a través de un determinado elemento es función del cuadrado del producto de la masa unitaria m por la frecuencia considerada f .

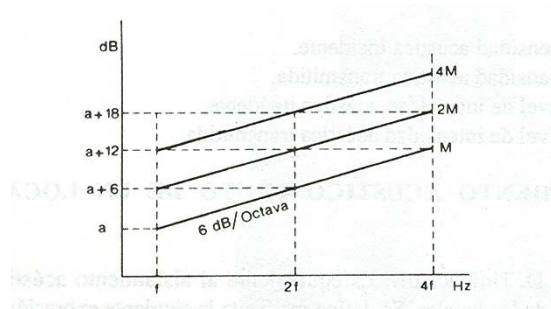
$$a \approx (f \cdot M)^2$$

ecuación que expresada en decibelios se transforma en:

$$a \approx 10 \log (f \cdot m)^2$$

De donde se deduce que para una frecuencia fija, el aislamiento aumenta en 6 dB cuando se duplica la masa. Análogamente, para una masa dada, el aislamiento crece 6 dB al duplicar la frecuencia.

A continuación se representa gráficamente la ley de masa.



Representación gráfica de la ley de masa.

FRECUENCIA DE COINCIDENCIA:

Lo expuesto en el epígrafe anterior se obtiene a partir de un modelo físico simplificado, formado por masas independientes, mientras que en la realidad la naturaleza elástica de los elementos entraña la correspondiente ligazón entre las masas. En una zona de frecuencias determinada en torno a la que se denomina frecuencia de coincidencia f_c , la energía acústica incidente se transmite a través de los paramentos en forma de ondas de flexión, que se



acoplan con las ondas del campo acústico produciéndose una notable disminución del aislamiento.

La frecuencia de coincidencia f_c se define mediante la siguiente expresión:

$$f_c = \frac{6,4 \cdot 10^4}{d} \sqrt{\rho \frac{(1 - \alpha^2)}{E}}$$

donde:

d : es el espesor del parámetro, en m.

ρ : es la densidad del material del parámetro, Kg./ m³

α : es el coeficiente elástico de Poisson del material.

E : es el módulo de elasticidad de Young del material, en N/m²

NIVEL DE RUIDO DE IMPACTOS NORMALIZADO LN:

Es el nivel de ruido producido por la máquina de impactos que se describe en la Norma UNE 74.042, en el recinto subyacente.

Se define mediante la siguiente expresión:

$$LN = L = 40 \log (I_0/A)$$

donde

L es el nivel directamente medido en dE.

A es la absorción del recinto en m².



ANEXO II : CRITERIOS PARA LA VALORACION DE LOS NIVELES SONOROS

La valoración de los niveles sonoros que establece la Ordenanza se adecuará a las siguientes normas:

1. La medición se llevará a cabo, tanto para los ruidos emitidos como para los transmitidos, en el lugar en que su valor sea más alto, y si fuera preciso, en el momento y situación en que las molestias sean más acusadas.

2. Los dueños de aparatos generadores de ruidos, tanto al aire libre como establecimientos o locales, facilitarán a los inspectores municipales el acceso a sus instalaciones o focos de emisión de ruidos y dispondrán su funcionamiento a las distintas velocidades, cargas o marchas que les indiquen dichos inspectores, pudiendo presenciar aquellos todo el proceso operativo.

3. El aparato medidor empleado deberá cumplir con la norma UNE 21314 (sonómetro de precisión) o cualquier otra norma posterior que la sustituya.

4. En previsión de los posibles errores de medición se adoptarán las siguientes precauciones:

4.1. Contra el efecto de pantalla: el observador se situará en el plano normal al eje del micrófono y lo más separado del mismo que sea compatible con la lectura correcta del indicador de medida.

4.2. Contra la distorsión direccional: situado en estación el aparato, se le girará en el interior del ángulo sólido determinado por un octante y se fijará en la posición cuya lectura sea equidistante de los valores extremos así obtenidos.

4.3. Contra el efecto del viento: cuando se estime que la velocidad del viento es superior a 1,6 mis. Se empleará una pantalla contra el viento.

4.4. Contra el efecto de cresta: se iniciarán las medidas con el sonómetro situado en respuesta rápida; cuando la aguja fluctuase en más de 4 dB A, se pasará a la respuesta lenta. En este caso, si el indicador fluctúa más de 6 dB A, se deberá utilizar la respuesta impulso.

4.5. Se practicarán series de tres lecturas a intervalos de tres minutos en cada fase de funcionamiento de la fuente sonora y, en todo caso, un mínimo de tres, admitiéndose como valor representativo el valor medido más alto alcanzado en las lecturas de una misma serie.

4.6. Contra el efecto de la humedad se deberán realizar las medidas dentro de un grado de humedad compatible con las especificaciones del fabricante.

4.7. Valoración del nivel de fondo: será preceptivo iniciar todas las mediciones con la determinación del nivel ambiental o nivel del fondo, es decir, el nivel sonoro existente en el punto de medición, cuando no se encuentre en funcionamiento la fuente a inspeccionar.

Si el nivel obtenido superase el límite máximo aplicable autorizado para los ruidos transmitidos, el nivel de fondo se convertirá en nuevo límite autorizable para los niveles transmitidos por la actividad en funcionamiento. En todos los casos deberá considerarse la aportación del nivel de fondo a los niveles de transmisión, de acuerdo con la tabla adjunta en el anexo 11-2.

4.8. Contra el efecto de campo próximo o reverberante: para evitar la influencia de ondas estacionarias o reflejadas, se situará el sonómetro a más de 1,20 metros de cualquier pared o superficie reflectante. En caso de imposibilidad de cumplir con este requisito, se medirá en el centro de la habitación y a no menos de 1,20 metros del suelo.

5. Para la medida del aislamiento, se aplicará el método de diferencia entre el nivel emitido y el nivel transmitido, expresados en dB A, dado que en esta norma la posible absorción del local debe considerarse parte constituyente del aislamiento del cerramiento.



ANEXO II - 2. Tabla de influencia de nivel de fondo o de ambiente

Limites de ordenanza

Niv.						
AMB	30	35	45	55	65	75
25	31	35				
26	31	35				
27	32	35				
28	32	36				
29	32	36				
30	33	36				
31	34	36				
32	34	37				
33	35	37				
34	36	37				
35	36	38	46			
36	37	38	46			
37	38	39	46			
38	39	39	46			
39	40	40	46			
40		41	46			
41		42	47			
42		43	47			
43		44	47			
44		45	48			
45			48	56		
46			48	56		
47			49	56		
48			50	56		
49			51	56		
50			51	56		
51			52	57		
52			53	57		
53			54	57		
54			55	58		
55				58	66	
56				58	66	



Excm. Ajuntament de Sagunt

57				59	66	
58				60	66	
59				61	66	
60				61	66	71
61				62	67	71
62				63	67	71
63				64	67	71
64				65	68	71
65					68	71
66					68	72
67					69	72
68					70	72
69					71	73
70					71	73
71					72	74
72					73	74
73					74	75
74					75	76
75						76
76						77
77						78
78						79
79						80



ANEXO III : MEDIDA DE NIVELES SONOROS PRODUCIDOS POR VEHICULOS A MOTOR

REGLAMENTO NUMERO 41.

Sobre prescripciones uniformes relativas a la homologación de las motocicletas en 10 que se refiere al ruido, anejo al Acuerdo de 20 de marzo de 1958, relativo al cumplimiento de condiciones uniformes de homologación y reconocimiento recíproco de homologación de equipos y piezas de vehículos de motor.

1. Campo de aplicación.

El presente Reglamento se aplica al ruido producido por las motocicletas de dos ruedas, con exclusión de aquéllas cuya velocidad máxima por construcción no exceda de 50 kilómetros por hora.

2. Definiciones.

2.1. Por "homologación de una motocicleta", la homologación de un tipo de motocicleta en 10 que se refiere al ruido.

2.2. Por "tipo de motocicletas", las motocicletas que no presenten entre sí diferencias esenciales, particularmente en 10 que se refiere a los elementos siguientes:

2.2.1. Tipo de motor (dos o cuatro tiempos, número de cilindros y cilindrada, número de carburadores, disposición de las válvulas potencia máxima y régimen de rotación correspondiente etc.).

2.2.2. Número de velocidades y sus relaciones.

2.2.3. Dispositivos silenciadores.

2.3. Por "dispositivo silenciador", un juego completo de elementos necesarios para limitar el ruido producido por una motocicleta y por su escape.

2.4. Por "disposiciones silenciadores de tipos diferentes", los dispositivos que presenten entre ellos diferencias esenciales, en particular las referentes a los siguientes puntos:

2.4.1. Dispositivos cuyos elementos lleven marcas de fábrica o comerciales diferentes.

2.4.2. Dispositivos en los que las características de los materiales constituyentes de un elemento cualquiera son diferentes o cuyos elementos tienen una forma y tamaño diferente.

2.4.3. Dispositivos en los que los principios de funcionamiento de un elemento al menos son diferentes.

2.4.4. Dispositivos cuyos elementos están combinados de forma diferente.

2.5. Por "elemento (1) de un dispositivo silenciador", uno de los componentes aislados cuyo conjunto forma el dispositivo silenciador.

3. Petición de homologación.

3.1. La petición de homologación de un tipo de motocicleta en lo que se refiere al ruido será presentada por el constructor de la motocicleta o por su representante acreditado.

3.2. Irá acompañada de los documentos, por triplicado, que se indican a continuación y de las siguientes:

(1) Estos elementos son, particularmente, el colector, los conductos y tubos de escape, la cámara de expansión, el silenciador propiamente dicho, etc. Si el motor está provisto de filtro de aire en la admisión, y si la presencia de este filtro es indispensable para respetar los límites de nivel sonoro, este será considerado como un elemento del "dispositivo silenciador" y llevará el marcado prescrito en los párrafos 3.2.2 y 4.1.

3.2.1. Descripción de tipo de motocicleta en lo que se refiere a los puntos mencionados en el párrafo 2.2. Deben indicarse los números y/o símbolos que caracterizan el



tipo de motor y el de la motocicleta.

3.2.2. Relación de los elementos que forman el dispositivo silenciador, debidamente identificados.

3.2.3. Dibujo del conjunto del dispositivo o indicación de su posición sobre la motocicleta.

3.2.4. Dibujos detallados de cada elemento que permitan fácilmente su localización e identificación, con indicación de los materiales empleados.

3.3. A petición del servicio técnico encargado de los ensayos de homologación, el constructor de la motocicleta deberá presentar además una muestra del dispositivo silenciador.

3.4 Debe presentarse una motocicleta representativa del tipo de motocicleta a homologar al servicio técnico encargado de los ensayos de homologación.

4. Inscripciones.

4.1. Los elementos del dispositivo silenciador llevarán:

4.1.1. La marca de fábrica o comercial del fabricante del dispositivo y de sus elementos.

4.1.2. La designación comercial dada por el fabricante.

4.2. Estas marcas deben ser claramente legibles e indelebles.

5. Homologación.

5.1. Cuando el tipo de motocicleta presentado a homologación, en aplicación del presente Reglamento, cumpla con las prescripciones de los párrafos 6 y 7 siguientes, se concede homologación para este tipo de motocicleta.

5.2. Cada homologación implica la asignación de un número de homologación, cuyas dos primeras cifras indican la serie de enmiendas correspondiente a las modificaciones técnicas mayores aportadas más recientemente al Reglamento en la fecha de la concesión de la homologación. Una misma parte contratante no podrá asignar este número al mismo tipo de motocicleta equipada de otro tipo de dispositivo silenciador a otro tipo de motocicleta.

5.3. La homologación o denegación de homologación de tipo de motocicleta, en aplicación del presente Reglamento, comunicará a las partes del Acuerdo que lo aplican, por medio de una ficha conforme al modelo del anexo 1 del Reglamento y de los dibujos del dispositivo silenciador (facilitados por el peticionario de la homologación) y en formato máximo A (210 x 297 mm.) o doblados a este formato y a una escala adecuada.

5.4. Sobre toda motocicleta conforme a un tipo de motocicleta homologada, en aplicación del presente Reglamento, fijará, de manera visible, en un lugar fácilmente accesible indicado en la ficha de homologación, una marca internacional de homologación compuesta de:

5.4.1. Un círculo en cuyo interior se sitúa la letra "E", seguida del número distintivo del país que haya concedido su homologación (2).

5.4.2. El número del presente Reglamento, seguido de la letra R, de un guión y del número de homologación, situado a la derecha del círculo previsto en el párrafo 5.4.1.

5.5. Si la motocicleta es conforme a un tipo de motocicleta homologada, en aplicación de uno o varios Reglamentos anexos al Acuerdo, en el país que ha concedido la homologación y aplicación del presente Reglamento, no es necesario repetir el símbolo previsto en el párrafo 5.4.1. En este caso, los números de reglamento y homologación y los símbolos adicionales para todos los Reglamentos para lo que se ha concedido homologación en el país que la ha concedido en aplicación del presente Reglamento serán inscritos uno debajo de otro, a la derecha del símbolo previsto en el párrafo 5.4.1.

(2) 1 para la República Federal de Alemania, 2 para Francia, 3 para Italia, 4 para los Países Bajos, 5 para Suecia, 6 para Bélgica, 7 para Hungría, 8 para Checoslovaquia, 9 para España, 10 para Yugoslavia, 11 para el Reino Unido, 12 para Austria, 13 para Luxemburgo, 14 para Suiza, 15 para la República Democrática de Alemania, 16 para Noruega, 17 para Finlandia, 18 para Dinamarca, 19 para Rumania, 20 para Polonia, y 21 para Portugal: las cifras siguientes serán asignadas a los demás países según el orden cronológico de su ratificación del Acuerdo relativo a la adopción de condiciones uniformes de homologación y el de reconocimiento recíproco de la homologación de equipos y piezas de vehículos



automóviles o de su adhesión a este Acuerdo, y las cifras así asignadas por el Secretario general de la Organización de las Naciones Unidas a las Partes contratantes del Acuerdo.

5.6. La marca de homologación debe ser claramente legible e indeleble.

5.7. La marca de homologación se situará en la placa de características de la motocicleta o en sus proximidades.

5.8. El anexo 2 del presente Reglamento de ejemplos de marcas de homologación.

6. Especificaciones.

6.1. Especificaciones generales.

6.1.1. La motocicleta, su motor y su dispositivo silenciador deben estar concebidos, contruidos y montados de tal manera que, en las condiciones normales de utilización y a pesar de las vibraciones a las que pueda estar sometida la motocicleta pueda satisfacer las prescripciones del presente Reglamento.

6.1.2. El dispositivo silenciador debe estar concebido, construido y montado de tal manera que pueda resistir los fermentos de corrosión a los que este expuesto.

6.2. Especificaciones relativas a los niveles sonoros.

6.2.1. Métodos de medida.

6.2.1.1. La medida del ruido producido por el tipo de motocicleta presentado a la homologación se efectuará conforme a los dos métodos descritos en el anexo 3 del presente Reglamento para la motocicleta en marcha y para la motocicleta parada (3).

6.2.1.2. Los dos valores medios según las prescripciones del párrafo anterior deben

figurar en el acta y en una ficha conforme al modelo del anexo 1 del presente Reglamento.

(3) Se realiza un ensayo con la motocicleta parada, a fin de suministrar un valor de referencia a las Administraciones que utilizan un método para el control de las motocicletas en servicio.

6.2.1.3. El valor del nivel sonoro, medido conforme al método descrito en el párrafo 3.1. del anexo 3 del presente Reglamento cuando la motocicleta está en marcha, no debe sobrepasar los límites prescritos (para las motocicletas y los dispositivos silenciadores nuevos) en el anexo 4 del presente Reglamento para la categoría a la que pertenezca la motocicleta.

7. Modificaciones del tipo de motocicleta o del tipo de dispositivo de silenciador

7.1. Toda modificación del tipo de motocicleta o del tipo de dispositivo silenciador será puesta en conocimiento del servicio administrativo que haya concedido la homologación del tipo de motocicletas. Este servicio podrá entonces:

7.1.1. Bien considerar que las modificaciones efectuadas no tendrán una influencia desfavorable notable y que la motocicleta continúa cumpliendo con las prescripciones.

7.1.2. Bien exigir nueva acta del servicio técnico encargado de los ensayos.

7.2. La confirmación de la homologación o la denegación a la homologación, con indicación de las notificaciones se notificará a las Partes del Acuerdo que aplican el presente Reglamento por el procedimiento indicado en el párrafo 5.3, anterior.

8. Conformidad de la producción.

8.1. Toda motocicleta que lleve una marca homologada, en aplicación del presente Reglamento debe ser conforme al tipo de motocicleta homologada, estar equipada del dispositivo silenciador con el que fue homologada y satisfacer las exigencias del párrafo 6 anterior.

8.2. Para comprobar la conformidad exigida en el párrafo 8.1. anterior, se tomará un vehículo de la serie que lleve la marca de homologación en aplicación del presente Reglamento. Se considerará que la producción es conforme a las disposiciones del presente Reglamento si el nivel medido por el método descrito en el párrafo 3.1. del anexo 3 se



sobrepasa a más de 3 dB (A) el valor medido en la homologación tipo a más de 1 dB (A) los límites prescritos en el anexo 4 del presente Reglamento.

9. Sanciones por no conformidad de la producción.

9.1. La homologación expedida para un tipo de motocicleta, en aplicación del presente Reglamento, puede ser retirada si no se cumplen las condiciones enunciadas en el párrafo 8.1. si esta motocicleta no supera las comprobaciones previstas en el párrafo 8.2 anterior.

9.2 En el caso de que una Parte del Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que previamente hubiera concedido, informará inmediatamente a las otras Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento por medio de una copia de la ficha de homologación que lleve al final, en letras mayúsculas, la frase firmada y fechada "Homologación retirada".

10. Cese definitivo de la producción.

Si el poseedor de una homologación cesa definitivamente la fabricación de un tipo de motocicleta que es objeto del presente Reglamento, informará a la autoridad que le concedió la homologación, quien a su vez lo notificará a las otras Partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento por medio de una copia de la ficha de homologación que lleve al final, en letras mayúsculas, la frase firmada y fechada "Producción cesada".

11. Nombres y direcciones de los servicios técnicos encargados de los ensayos de homologación y de los servicios administrativos.

Las partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría de la Organización de las Naciones Unidas los nombres y direcciones de los servicios técnicos encargados de los ensayos de homologación y los de los servicios administrativos que expidan la homologación y a los que se deben enviar las fichas de homologación y de denegación o de retirada de homologación emitidas por los otros países.

APARTADO 1

Formato máximo: A-4 (210 x 297 mm)

Indicación de la Administración



Comunicación relativa a la homologación (o a la denegación, o a la retirada de una homologación o al cese definitivo de la producción) de un tipo de motocicleta en lo que respecta al ruido, producido por las motocicletas, en aplicación del Reglamento número 41.

Número de homologación.

1. Marca de fábrica o comercial de la motocicleta.
2. Tipo de motocicleta.
3. Nombre y dirección del constructor.
4. En su caso, nombre y dirección del representante del constructor.
5. Naturaleza del motor (1).
6. Ciclo: Dos tiempos o cuatro tiempos (si da lugar).
7. Cilindrada.
8. Potencia del motor (precisar el método de medida).
9. Velocidad en revoluciones/minuto al régimen de potencia máxima.
10. Número de velocidades de la caja de cambio.
11. Relaciones de la caja de cambio utilizadas.
12. Relación (es) del puente.
13. Tipo y dimensiones de los neumáticos.
14. Peso máximo autorizado en carga.



15. Descripción resumida del dispositivo silenciador.
16. Condiciones de carga de la motocicleta durante el ensayo.
17. Ensayo de la motocicleta parada: Posición y orientación del micrófono (según los diagramas del apéndice del anexo 3)

(1) Indiquen si se trata de un motor de tipo no convencional

18. Valores del nivel sonoro.

-Motocicletas en marcha dB (A), velocidad estabilizada antes de la aceleración.....km/h,, régimen del motor.

-Motocicleta parada.....dB(A) a rev/min. del motor.

19. Diferencias registradas en el calibrado del sonómetro.

20. Motocicleta presentada a homologación el.

21. Servicio técnico encargado de los ensayos de homologación.

22. Fecha del acta expedida por este servicio.

23. Número del acta expedida por este servicio.

24. La homologación es concedida / denegada (2).

25. Situación de la marca de homologación en la motocicleta.

26. Lugar.

27. Fecha.

28. Firma.

29. Se adjuntan a la presente comunicación los siguientes documentos, que llevan el número de homologación indicado arriba:

..... dibujos, esquemas y planos del motor y del dispositivo silenciador.

..... fotografías del motor y del dispositivo silenciador.

..... relación de los elementos, debidamente identificados, que constituyen el dispositivo silenciador.

(1) Indicar si se trata de un motor de tipo no convencional.

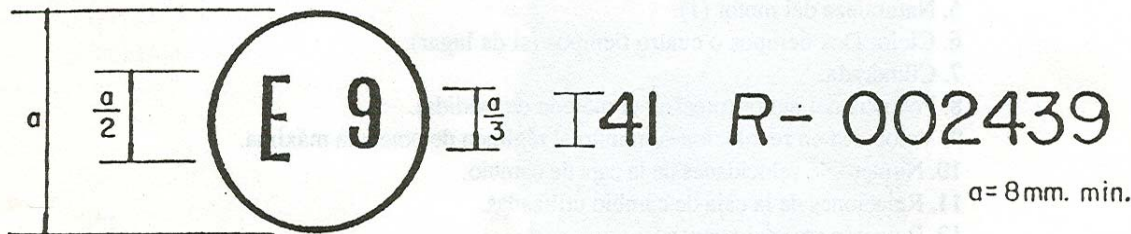
(2) Tachar lo que no proceda

APARTADO 2

Ejemplos de marcas de homologación.

MODELO A

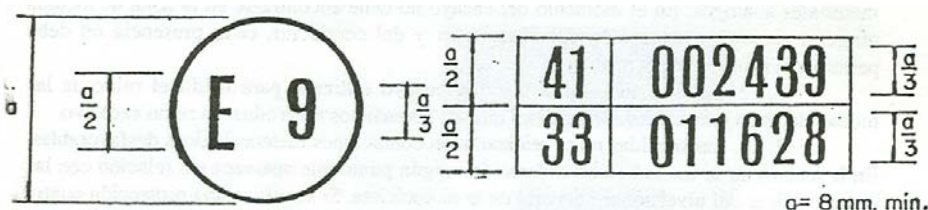
(Ver párrafo 5.4. del presente Reglamento).



La marca de homologación anterior, colocada sobre una motocicleta indica que el tipo de esta motocicleta ha sido homologado en España (Eg), en lo referente al ruido, en aplicación del Reglamento número 41 y con el número de homologación 002439. Este número significa que la homologación se ha concedido conforme a las prescripciones del Reglamento 41 en su versión original.

MODELO B

(Ver el párrafo 5.5. del presente Reglamento).



La marca de homologación anterior, colocada sobre una motocicleta, indica que el tipo de esta motocicleta ha sido homologada en España (Eg) en aplicación de los Reglamentos número 41 y 33 (*). El número de homologación significa que en las fechas de concesión de las homologaciones respectivas el Reglamento número 41 no había sido modificado aún, y el Reglamento número 33 (*) incluía ya la serie 01 de enmiendas.

(*) Este último número no se da más que a título de ejemplo.

APARTADO 3

Métodos y aparatos de medida del ruido producido por las motocicletas.

1. Aparatos de medida.

1.1. Se utilizará un sonómetro de alta precisión conforme, al menos con las especificaciones de la publicación 179 (1966). "Sonómetros de precisión", de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), relativa a las características de los aparatos de medida de ruido.

La medida se efectuará con una red de ponderación y una constante de tiempo conformes, respectivamente, a la curva A y al tiempo de "respuesta rápida".

1.2. Se calibrará el sonómetro con referencia a una fuente de ruido estándar inmediatamente antes y después de cada serie de ensayos. Si el valor indicado por el sonómetro en uno de estos calibrados difiere en más de un dB del valor correspondiente medido en el último calibrado en campo acústico libre (es decir, en su calibrado anual), el ensayo se deberá considerar como no válido. La diferencia real se indicará en la comunicación relativa a la homologación (anexo 1, punto 19).

1.3. La velocidad de giro del motor se medirá con un tacómetro independiente, cuya exactitud será tal que la cifra obtenida difiera en un 3 por 100, como máximo de la velocidad efectiva de giro.

2. Condiciones de medida

2.1. Terreno de ensayo.

2.1.1. Las medidas se realizarán sobre un terreno despejado donde el ruido ambiente

y el ruido del viento sean inferiores al ruido a medir en 10 dB(A), como mínimo. Puede tratarse de un espacio abierto de 50 metros de radio, cuya parte central, de 10 metros de radio, como mínimo, debe ser prácticamente horizontal y constituida de cemento, asfalto o material similar y no debe estar cubierta de nieve en polvo, hierbas altas, tierra blanda, de cenizas o de materiales análogos. En el momento del ensayo no debe encontrarse en la zona de medida ninguna persona, a excepción del observador y del conductor, cuya presencia no debe perturbar el resultado de la medida.

2.1.2. La superficie de la pista de ensayo utilizada para medir el ruido de las motocicletas en movimiento debe ser tal que los neumáticos no produzcan ruido excesivo.

2.1.3. Las medidas no se realizarán en condiciones meteorológicas desfavorables. En la lectura no se tomará en consideración ningún punto que aparezca sin relación con las características del nivel sonoro general de la motocicleta. Si se utiliza una protección contra viento, se tendrá en cuenta su influencia sobre la sensibilidad y las características direccionales del micrófono.



2.2. Vehículo.

2.2.1. Se realizarán las medidas con la motocicleta montada solamente por el conductor.

2.2.2. Los neumáticos de la motocicleta deberán ser de las dimensiones prescritas e inflados a la presión (o presiones) convenientes para la motocicleta no cargada.

2.2.3. Antes de proceder a las medidas se pondrá el motor en sus condiciones de funcionamiento en lo que se refiere a:

2.2.3.1. Las temperaturas.

2.2.3.2. El reglaje.

2.2.3.3. El carburante.

2.2.3.4. Las bujías, el carburante(es), etc., (según proceda).

2.3. Si la motocicleta está provista de dispositivos que no son necesarios para su propulsión, pero que se utilizan cuando la motocicleta está en circulación normal en carretera, estos dispositivos deberán estar en funcionamiento conforme a las especificaciones del fabricante.

3. Métodos de ensayo

3.1. Medida del ruido de las motocicletas en marcha.

3.1.1. Condiciones generales de ensayo.

3.1.1.1. Se efectuarán, al menos dos medidas por cada lado de la motocicleta.

Puede

efectuarse medidas preliminares de ajuste, pero no se tomarán en consideración.

3.1.1.2. El micrófono se colocará a 1,2 metro $\pm$ 0,1 metros por encima del suelo y a una distancia de 7,5 metro $\pm$ 0,2 metros del eje de marcha de la motocicleta, medido según la perpendicular PP' a este eje (ver la figura 1 del apéndice).

3.1.1.3. Se trazarán en la pista de ensayo dos líneas AA' y BB' paralelas a la línea PP' y situadas respectivamente, a 10 metros por delante y por detrás de esta línea. Las motocicletas se aproximarán a velocidad estabilizada, en las condiciones especificadas más adelante, hasta la línea AA'. Cuando la parte delantera de la motocicleta llega a la línea AA' se abrirá a fondo la mariposa de los gases tan rápidamente como sea posible, y se mantendrá en esta posición hasta que la parte posterior de la motocicleta rebase la línea BB', momento en que se cerrará tan rápidamente como sea posible.

3.1.1.4. La intensidad máxima registrada constituirá el resultado de la medida. Se considerarán válidas las medidas si la diferencia entre dos medidas consecutivas en un mismo lado del vehículo no es superior a 2 dB (A).

3.1.2. Determinación de la velocidad de aproximación.

3.1.2.1. Símbolos utilizados.

Las letras utilizadas como símbolos en el presente párrafo tienen el significado siguiente:

S: Régimen del motor indicado en el punto 9 del anexo 1.

N_A : Régimen del motor estabilizado en la aproximación a la línea AA'.

V_A : Velocidad estabilizada del vehículo en la aproximación a la línea AA'.

3.1.2.2. Motocicletas con caja de velocidades de mando manual.

3.1.2.2.1. Velocidad de aproximación.

La motocicleta se aproximará a la línea AA' a una velocidad establecida tal que:

$$N_A = \frac{3}{4}S$$



Sea $V_A = 50$ kilómetros / hora

Sea $\frac{3}{4}S > N_A > \frac{1}{2}S$ y $V_A = 50$ Kilómetros/ hora

Sea $N_A = \frac{1}{2}S$ y $V_A = 50$ kilómetros / hora

3.1.2.2.2. Elección de la relación de la caja de velocidades.

3.1.2.2.2.1. Las motocicletas provistas de un motor de un cilindro que no supere los 350 c.c. y una caja de velocidades con un máximo de cuatro relaciones en marcha adelante se ensayarán en la segunda relación.

3.1.2.2.2.2. Las motocicletas provistas de un motor de un cilindro que no supere los 350 c.c. y de una caja de velocidades de más de cuatro en marcha adelante se ensayarán en la tercera relación.

3.1.2.2.2.3. Las motocicletas provistas de un motor de un cilindro superior a 350 c.c. y de una caja de velocidades de al menos tres relaciones en marcha adelante se ensayarán en la segunda relación.

3.1.2.2.2.4. El número de relaciones en marcha adelante a tomar en consideración comprende todas las relaciones en las que el motor alcanza el régimen S en las condiciones de potencia máxima, no comprende las relaciones más elevadas ("superdirecta") en las que el régimen S no se puede alcanzar.

3.1.2.3. Motocicletas con caja de velocidades automática.

3.1.2.3.1. Motocicletas sin selector manual.

La motocicleta se aproximará a la línea AA' a diferentes velocidades estabilizadas de 30, 40 Y 50 kilómetros / hora o a los 3/4 de la velocidad máxima en carretera si este valor es inferior. Se escogerá la condición que dé el nivel de ruido más elevado.

3.1.2.3.2. Motocicletas provistas de un selector manual de X posiciones de marcha adelante.

3.1.2.3.2.1. Velocidad de aproximación.

La motocicleta se aproximará a la línea AA' a una velocidad estabilizada correspondiente a:

Sea $N_A = \frac{3}{4}S$ Y $V_A \leq 50$ kilómetros / hora

Sea $V_A = 50$ Kilómetros / hora y $N_A < \frac{3}{4}S$

No obstante, si durante el ensayo se produce un retroceso en la primera, la velocidad de la motocicleta ($V_A = 50$ kilómetros / hora) se puede aumentar hasta un máximo de 60 kilómetros/ hora, a fin de evitar la disminución de relaciones.

3.1.2.3.2.2. Posición del selector manual.

Si la motocicleta está provista de un selector manual de X posiciones de marcha adelante, se debe realizar el ensayo con el selector en la posición más elevada; no se debe utilizar ningún dispositivo para disminuir a voluntad las relaciones (por ejemplo el "kick-



down"). Si después de la línea AA' se produce una disminución automática de la relación, se empezará de nuevo el ensayo utilizando la posición más elevada menos 1 y la posición más elevada del selector que asegure la realización del ensayo sin disminución automática (sin utilizar el "kick-down").

3.2. Medida del ruido emitido por las motocicletas paradas.

3.2.1. Naturaleza del terreno de ensayo-condiciones del lugar. (Ver la figura 2 del apéndice).

3.2.1.1. Las medidas se realizarán con la motocicleta parada en una zona que no presente perturbaciones importantes del campo sonoro.

3.2.1.2. Se considerará como zona de medida apropiada todo lugar al aire libre, constituido por un área plana pavimentada de hormigón, asfalto o de otro material duro de fuerte poder de reflexión excluyéndose las superficies de tierra, batida o no, y sobre la que se pueda trazar un rectángulo cuyos lados se encuentren a 3 metros como mínimo de los extremos de la motocicleta y en el interior del cual no se encuentre ningún obstáculo notable; en particular se evitará colocar la motocicleta a menos de un metro de un bordillo de acera cuando se mide el ruido del escape.

3.2.1.3. Durante el ensayo no debe haber ninguna persona en la zona de medida, a excepción del observador y del conductor, cuya presencia no debe perturbar el resultado de la medida.

3.2.2. Ruidos parásitos e influencia del viento.

Los niveles de ruido ambiente en cada punto de medida deben ser, como mínimo, 10 dB (A) inferior a los niveles medidos en los mismos puntos en el curso del ensayo.

3.2.3. Método de medida.

3.2.3.1. Número de medidas.

Se realizarán tres medidas como mínimo en cada punto de medida. No se considerarán válidas las medidas si la diferencia entre los resultados de tres medidas hechas inmediatamente una detrás de otra es superior a 2 dB(A). Se anotará el valor más alto dado por estas tres medidas.

3.2.3.2. Posición y preparación de la motocicleta.

La motocicleta se colocará en el centro de la zona de ensayo, con la palanca de cambio de marcha en punto muerto y el motor embragado. Si el diseño de la motocicleta no permite respetar esta prescripción, la motocicleta se ensayará de acuerdo con las especificaciones del fabricante relativas al ensayo del motor con la motocicleta parada. Antes de cada serie de medidas se debe poner al motor en sus condiciones normales de funcionamiento, tal como lo defina el fabricante.

3.2.3.3. Medida del ruido en las proximidades del escape. (Ver la figura 2 del apéndice).

3.2.3.3.1. Posición del micrófono.

3.2.3.3.1.1. La altura del micrófono respecto al suelo debe ser igual a la del orificio de salida de los gases de escape, pero en cualquier caso se limitará a un valor mínimo de 0,2 metros.

3.2.3.3.1.2. La membrana de micrófono se debe orientar hacia el orificio de salida de gases y se colocará a una distancia de 0,5 metros de él.

3.2.3.3.1.3. El eje de sensibilidad máxima del micrófono debe ser paralelo al suelo y formar un ángulo de $45^{\circ} \pm 10^{\circ}$ con el plano vertical que determina la dirección de salida de gases. Se respetarán las instrucciones del fabricante del sonómetro en lo relativo a este eje. Con relación al plano vertical, debe colocarse el micrófono de forma que se obtenga la distancia máxima a partir del plano longitudinal medio de la motocicleta. En caso de duda se escogerá la posición que da la distancia máxima entre el micrófono y el contorno de la motocicleta.

3.2.3.3.1.4. En el caso de escapes de dos o más salidas que disten entre sí menos de 0,3 metros, se hace una sola medida, quedando determinada la posición del micrófono con relación a la salida más próxima al lado exterior de la motocicleta o, en su defecto, con relación a la salida más alta desde el suelo.

3.2.3.3.1.5. Para las motocicletas cuyo escape consta de varias salidas, con



sus ejes a distancias mayores de 0,3 metros, se hace una medida por cada salida, como si cada una

de ellas fuera única, y se considera el nivel máximo.

3.2.3.3.2. Condiciones de funcionamiento del motor.

3:2.3.3.2.1. El régimen del motor se estabilizará a 3/4 S

3.2.3.3.2.2. Una vez alcanzado el régimen estabilizado, se lleva rápidamente al mando de aceleración a la posición de ralentí. El nivel sonoro se mide 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.

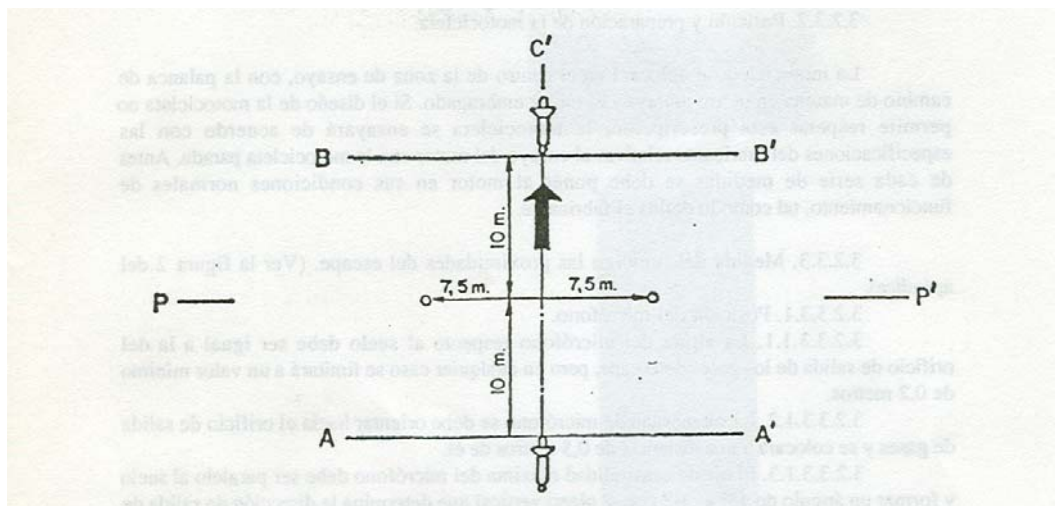
4. Interpretación de los resultados.

4.1. El valor considerado será el que corresponda al nivel sonoro más elevado. En el caso en que este valor supere en 1 dB(A) al nivel máximo autorizado para la categoría a la que pertenece la motocicleta en ensayo, se procederá a una segunda serie de dos medidas. Tres de los cuatro resultados así obtenidos deberán estar dentro de los límites prescritos.

4.2. Para tener en cuenta la imprecisión de los aparatos de medida, los valores leídos en el aparato durante la medida se disminuirán en 1 dB(A).

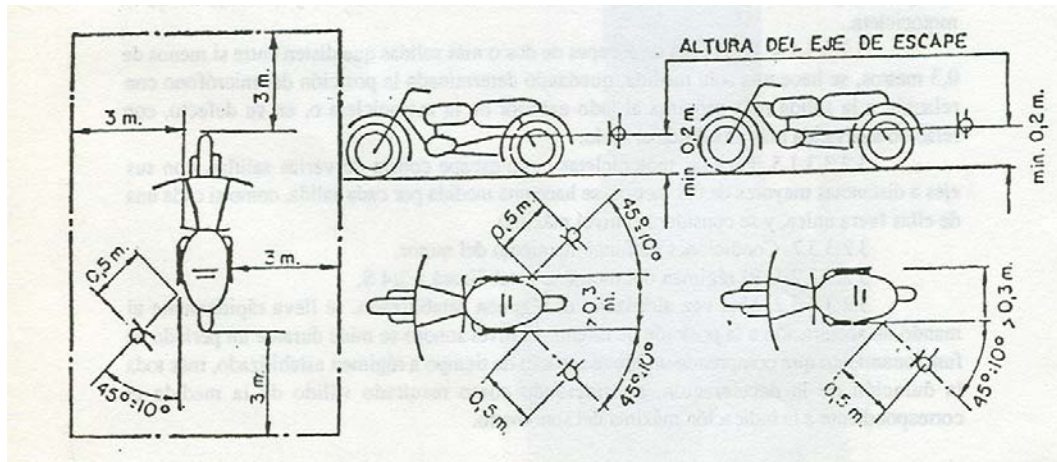
APENDICE DEL APARTADO 3º

POSICIONES PARA EL ENSAYO DE LAS MOTOCICLETAS EN MARCHA





POSICIONES PARA EL ENSAYO DE LAS MOTOCICLETAS PARADAS



APARTADO 4

Limites máximos del nivel sonoro (Motocicletas nuevas).
Categoría de motocicletas:

Motocicletas provistas de un motor de una cilindrada de:

Motocicletas provistas de un motor de una cilindrada de:	Valores expresados en dB(A)
≤ 80c.c	78
≤ 125 c.c	80
≤ 350 c.c	83
≤ 500 c.c	85
≥ 500 c.c	86

REGLAMENTO NUMERO 51

De 20 de Marzo de 1958, sobre prescripciones uniformes relativas a la homologación de los automóviles que tiene al menos cuatro ruedas, en lo que concierne al ruido: Anejo al acuerdo relativo al cumplimiento de condiciones uniformes de homologación y reconocimiento recíproco de la homologación de equipos y piezas de vehículos de motor hecho en Ginebra el 20 de Marzo de 1958.

1.- El presente Reglamento se aplica al ruido emitido por los automóviles de cuatro ruedas por lo menos.

2. Definiciones.

A los efectos del presente Reglamento se entiende:

2.1. Por homologación del vehículo, la homologación de un tipo de vehículo en lo referente al ruido.

2.2. Por tipo de vehículo los automóviles que no presentan entre sí diferencias esenciales, especialmente en cuanto a los elementos siguientes:

2.2.1. Formas o materiales de la carrocería (en particular el comportamiento del motor y su insonorización).

2.2.2. Longitud y anchura del vehículo.

2.2.3. Tipo del motor (a gasolina o diesel, a dos o cuatro tiempos), número de



cilindros y cilindrada, número de carburadores, disposición de las válvulas, potencia máxima y régimen de giro correspondiente etcétera.

2.2.4. Número de velocidades y su desmultiplicación.

2.3. Por sistema de reducción de ruido, un juego completo de elementos necesarios para limitar el ruido emitido por un vehículo de motor y su escape.

2.4. Por sistemas de reducción del ruido de tipos diferentes, los sistemas que presenten entre sí diferencias en relación a los puntos esenciales, en particular.

2.4.1. Sistemas cuyos elementos lleven marcas de fábrica o de comercio diferentes.

2.4.2. Sistemas en los cuales las características de los materiales que constituyen un elemento cualquiera son diferentes o cuyos elementos tienen una forma o tamaño diferente.

2.4.3. Sistemas en los cuales los principios de funcionamiento de un elemento al menos son diferentes.

2.4.4. Sistemas cuyos elementos están combinados diferentemente.

2.5. Por elemento (1) de un sistema de reducción de ruido; uno de los componentes individuales cuyo conjunto forme el sistema de reducción de ruido.

2.6. Por peso máximo, el peso máximo técnicamente admisible declarado por el constructor (este peso podrá ser superior al peso máximo autorizado por la Administración nacional).

(1) Estos elementos son, particularmente, el colector, los conductores de escape, el depósito de expansión, el silenciador propiamente dicho, etc. Si el motor está provisto de filtro de aire en, la admisión y la presencia de este filtro es indispensable para respetar los límites de nivel sonoro prescritos, aquel filtro debe considerarse como un elemento del sistema de reducción de ruido, y llevar el marcado prescrito en los párrafos 3.2.2. y 4.1.

3. Petición de homologación

3.1. La petición de homologación de un tipo de vehículo en lo referente al ruido se presenta por el constructor del vehículo o por su representante acreditado.

3.2. Será acompañada de los documentos y de los datos siguientes, en triple ejemplar.

3.2.1. Descripción del tipo de vehículo en lo referente a los puntos mencionados en el párrafo 2.2. anterior. Deben indicarse los números y/o los símbolos identificando el tipo del motor y del vehículo.

3.2.2. Relación de los elementos que forman el sistema de reducción de ruido debidamente identificados.

3.2.3. Dibujo del conjunto del sistema de reducción de ruido con indicación de su posición en el vehículo.

3.2.4. Dibujos detallados relativos a cada elemento que permitan fácilmente su localización y su identificación, con indicación de los materiales empleados.

3.3. A petición del servicio técnico encargado de los ensayos de homologación, el constructor del vehículo deberá presentar además una muestra del sistema de reducción de ruido.

3.4. Debe presentarse un vehículo, representativo del tipo de vehículo a homologar, en el servicio técnico encargado de los ensayos de homologación.

4. Inscripciones.

4.1. Los elementos del sistema de reducción de ruido llevarán:

4.1.1. La marca de fábrica o de comercio del fabricante del sistema de reducción de ruidos y sus elementos.

4.1.2. La designación comercial dada por el fabricante.

4.2. Estas marcas deben ser netamente legibles e ineludibles.

5. Homologación

5.1. Cuando el tipo de vehículo presentado a homologación, en aplicación del presente Reglamento satisfaga las prescripciones de los párrafos 6 y 7 siguientes, se concede la homologación para este tipo de vehículos.

5.2. Cada homologación implica la asignación de un número de homologaciones



cuyas dos primeras cifras (actualmente ())(para el Reglamento en su forma original) indican la serie de enmiendas correspondientes a las más recientes modificaciones técnicas importantes añadidas al Reglamento en la fecha de concesión de la homologación. Una misma parte contratante no podrá asignar este número al mismo tipo de vehículo equipado de otro tipo de sistema de reducción de ruido, ni a otro tipo de vehículo.

5.3. La homologación o la denegación de homologación de un tipo de vehículo en aplicación del presente Reglamento se comunicará a las partes del acuerdo que apliquen el presente Reglamento, mediante una ficha conforme al modelo del anexo 1 del Reglamento y dibujos del sistema de reducción de ruido (facilitados por el peticionario de la homologación) al formato máximo A - 4(210 x 297 milímetros) o doblados a este formato y a una escala apropiada.

5.4. Sobre todo vehículo, conforme a un tipo de vehículo homologado en aplicación del presente Reglamento, se coloca de manera visible, en un lugar fácilmente accesible y señalado en la ficha de homologación, una marca de homologación internacional compuesta:

5.4.1. De un círculo en cuyo interior se sitúa la letra "E" seguida del número distintivo del país que haya concedido la homologación (2).

5.4.2. Del número del presente Reglamento, seguido de la letra "R", de un guión y del número de homologación, situado a la derecha del círculo previsto en el párrafo 5.4.1.

5.5. Si el vehículo es conforme a un tipo de vehículo homologado, en aplicación de uno o de varios Reglamentos anexos al Acuerdo en el mismo país que ha concedido la homologación en aplicación del presente Reglamento, no es necesario repetir el símbolo previsto en el párrafo 5.4.1.; en este caso los números del Reglamento y de homologación y los símbolos adicionales de todos los Reglamentos para los que se ha concedido la homologación en aplicación del presente Reglamento deben ser colocados en columnas verticales, situadas a la derecha del símbolo previsto en el párrafo 5.4.1.

5.6. La marca de homologación debe ser claramente legible o indeleble.

5.7. La marca de homologación se fija en la plaza en la que figuran las características del vehículo colocada por el constructor, o en su proximidad.

6. Especificaciones

6.1. Especificaciones generales.

6.1.1. El vehículo, su motor y su sistema de reducción de ruido deben ser concedidos, contruidos y montados de tal manera que el vehículo pueda cumplir las prescripciones del presente Reglamento de condiciones normales de utilización y a pesar de las vibraciones a que aquellos puedan estar sometidos.

6.1.2. El sistema de reducción de ruido deberá ser concedido, construido y montado de tal manera que pueda resistir los fenómenos de corrosión a los que esté expuesto.

6.2. Especificaciones relativas a los niveles sonoros.

6.2.1. Métodos de medida.

6.2.1.1. La medida del ruido producido por el tipo de vehículos presentado o homologación se efectuará conforme a cada uno de los dos métodos descritos en el anexo 3 del presente Reglamento para el vehículo en marcha y para el vehículo parado, respectivamente (3).

6.2.1.2. Los dos valores, medidos según las prescripciones del párrafo 6.2.1.1. anterior, deben figurar en el acta y en una ficha, conforme al modelo del anexo 1 del presente Reglamento.

6.2.2. Valores límites del nivel sonoro.

6.2.2.1. El nivel sonoro, medido según el método descrito en el párrafo 3.1. del anexo 3, no debe sobrepasar los límites siguientes:

6.2.2.1.1. Vehículos de la categoría M1 (4) 80

6.2.2.1.2. Vehículos de la categoría M2 (4), cuyo peso máximo
no sobrepasa 3,5 toneladas 81

6.2.2.1.3. Vehículos de la categoría M2 (4), cuyo peso sobrepasa



3,5 toneladas y vehículos de la categoría M3 (4).....	
82	
6.2.2.1.4. Vehículos de las categorías M2 y M3 (4) cuyo motor tiene una potencia de 147 KW (ECE) o más	85
6.2.2.1.5. Vehículos de la categoría NI (4)	
81	
6.2.2.1.6. Vehículos de la categoría_N2 y N3 (4)	86
6.2.2.1.7. Vehículos de la categoría N3 (4) cuyo motor tiene una potencia de 147 KW (ECE) o más	
88	

(3) Se procede a un ensayo con el vehículo parado para determinar un valor de referencia a las Administraciones que utilizan este método para el control de los vehículos en servicio.

(4) Según las definiciones del anexo 1: "Clasificación de los resultados".

7. Modificaciones del tipo de vehículo o del tipo de sistema de reducción del ruido.

7.1. Cualquier modificación del tipo de vehículo o del tipo del sistema de reducción del ruido será puesta en conocimiento del servicio administrativo que haya concedido la homologación del tipo de vehículo. Este servicio podrá entonces:

7.1.1. Bien, considerar que las modificaciones efectuadas no tendrán influencia desfavorable notable.

7.1.2. Bien, exigir nueva acta del servicio técnico encargado de los ensayos.

7.2. La confirmación o la denegación de la homologación se comunicará a las partes del Acuerdo que aplican el presente Reglamento, conforme al procedimiento indicado en el párrafo 5.3 anterior.

8. Conformidad de la producción

8.1. Todo vehículo que lleve una marca de homologación en aplicación del presente Reglamento deberá ser conforme al tipo de vehículo homologado, estar equipado del sistema de reducción del ruido con el que fue homologado y cumplir las exigencias del párrafo 6 anterior.

8.2. Para comprobar la conformidad exigida en el párrafo 8.1. anterior, se tomará en la serie un vehículo que lleve la marca de homologación en aplicación del presente Reglamento. Se considerará que la producción es conforme con las disposiciones del presente Reglamento si el nivel medido por el método descrito en el párrafo 3.1. del anexo 3 no sobrepasa en más de 3 dB (A) el valor medido durante la homologación de tipo, ni en más de 1 dB (A) los límites prescritos en el párrafo 6.2.2. anterior.

9. Sanciones por no conformidad de la producción

9.1. La homologación expedida para un tipo de vehículo, en ampliación del presente Reglamento, puede ser retirada si no se cumplen las condiciones enunciadas en el párrafo 8.1. anterior o si el vehículo no ha superado las comprobaciones previstas en el párrafo 8.2. anterior.

9.2. En el caso de que una parte del Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que previamente haya concedido, informará seguidamente a las otras Partes Contratantes que apliquen el presente Reglamento por medio de una copia de la ficha de homologación que lleve al final, en letras mayúsculas, la mención firmada y fechada "Homologación retirada" .

10. Suspensión definitiva de la producción

Si el titular de una homologación suspende totalmente la fabricación de un tipo de vehículo objeto de este Reglamento, informará a la autoridad que ha concedido la homologación, que a su vez, lo notificará a las otras partes del Acuerdo que aplican el presente Reglamento, por medio de una copia de la ficha de homologación que lleve al final, en grandes caracteres, la mención firmada y fechada "Producción suspendida" .

11. Disposiciones transitorias



11.1 Para los tipos de vehículos señalados en los párrafos 6.2.2.1.1., 6.2.2.1.2., 6.2.2.1.5, 6.2.2.1.6. Y 6.2.2.1.7. las disposiciones del presente Reglamento se aplican a las homologaciones concedidas a partir de 1 de Octubre de 1982 incluido.

11.2. Par los tipos de vehículos citados en los párrafos 6.2.2.1.3. y 6.2.2.1.4. las disposiciones del presente Reglamento se aplican a las homologaciones concedidas a partir de 1 de Octubre de 1983 incluido.

11.3. Para los tipos de vehículos citados en el párrafo 6.2.2.1.1. y equipados con una caja de velocidades de mando manual, teniendo más de cuatro relaciones de marcha hacia adelante, las disposiciones del párrafo 3.1.2.3.2.2. del anexo 3 del presente Reglamento se aplican a las homologaciones concedidas a contar del 1 de Octubre de 1983, incluido. Hasta esta fecha, este tipo de vehículos, por derogación del párrafo 3.1.2.3.2.2. del anexo 3, podrán ser ensayados en tercera velocidad.

11.4. Las homologaciones concedidas antes del 1 de Octubre de 1983, en aplicación del párrafo 11.3., anterior, cesan de ser válidas el 1 de enero de 1985.

11.5. A petición del constructor podrán concederse homologaciones, aplicando este Reglamento antes de las fechas indicadas en los párrafos 11.1. y 11.3. anteriores.

12. Nombres y direcciones de los servicios técnicos encargados de los ensayos de homologación y de los servicios administrativos.

Las partes del Acuerdo, aplicando el presente Reglamento, comunicarán al Secretariado de la Organización de las Naciones Unidas los nombres y direcciones de los Servicios Técnicos encargados de los ensayos de homologación y los de los servicios administrativos que conceden la homologación y de denegación o de retirada de la homologación emitida en los otros países.



ANEXO I

Formato máximo A-4 (210 x 297 mm.)



a= 8mm. Min

Comunicación concerniente a la homologación (o al rechazo o a la retirada de la homologación o a las suspensión definitiva de la producción), de un tipo de vehículo en lo que respecta al ruido, en aplicación del Reglamento número 51.

Número de homologación

1. Marca de fábrica o denominación comercial del vehículo a motor
2. Tipo del vehículo
3. Nombre y dirección del constructor
4. En su caso, nombre y dirección del representante del constructor
5. Naturaleza del motor: de explosión, diesel, etc. (1)
6. Ciclos: Dos tiempos o cuatro tiempos (si ha lugar)
7. Cilindrada (si ha lugar)
8. Potencia del motor (indicar el método de medida)
9. Velocidad en rpm al régimen de potencia máxima
10. Número de velocidad de la caja de cambio
11. Relaciones de la caja de cambio utilizadas
12. Relaciones del puente
13. Tipo de neumáticos y dimensiones (por eje)
14. Peso máximo autorizado incluido el remolque (si ha lugar)
15. Descripción somera del sistema de reducción del ruido
16. Condiciones de carga del vehículo durante el ensayo
17. Ensayo del vehículo parado: Posición y orientación del micrófono (según los diagramas del apéndice del anexo (3))
18. Valores del nivel sonoro:
 - Vehículos en marcha.....dB(A) , velocidad estabilizada antes de la aceleración.....Km/h
 - Vehículos paradosdB(A), arpm del motor.
19. Desviación registrada durante el calibrado del sonómetro
20. Vehículo presentado a homologación el
21. Servicio técnico encargado de los ensayos de homologación
22. Fecha del acta expedida por aquel servicio
23. Número del acta expedida por aquel servicio
24. La homologación es concedida denegada(*)
25. Situación de la marca de homologación en el vehículo
26. Lugar
27. Fecha
28. Firma
29. A la presente comunicación se adjuntan los siguientes documentos que llevan el número de homologación indicado arriba:

..... dibujos, esquemas y planos del motor y del sistema de reducción del ruido.

Fotografías del motor y del sistema de reducción del ruido.



.....Relación de los elementos, debidamente identificados, que constituyen el sistema de reducción del ruido.

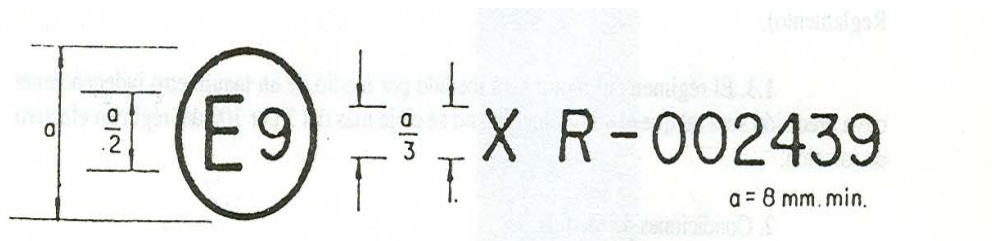
(*) Tachar lo que no convenga.

ANEXO II

Ejemplo de las marcas de homologación.

MODELO A

(Ver párrafo 5.4. del presente Reglamento)

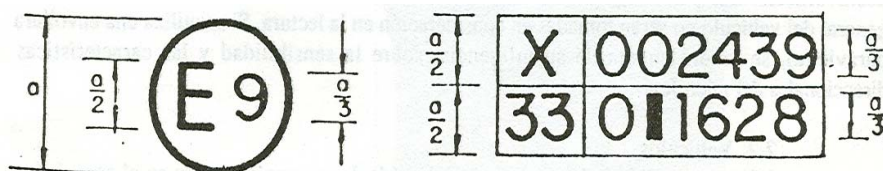


La marca de homologación anterior, colocada sobre un vehículo, indica que el tipo de este vehículo ha sido homologado en España (E9), en lo referente al ruido, en aplicación del Reglamento número 51 y con el número de homologación 002439.

Las dos primeras cifras del número de homologación significan que la homologación ha sido concedida conforme a las prescripciones del Reglamento en su versión original.

MODELO B

(Ver párrafo 5.5 del presente Reglamento)



La marca de homologación anterior, colocada en un vehículo indica que, el tipo de este vehículo ha sido homologado en España (E9), en aplicación de los Reglamentos números 51 y 33 (*). Las dos primeras cifras de los números de homologación indican que en las fechas de concesión de las homologaciones respectivas el Reglamento número. 51. aún no había sido modificado, mientras que el Reglamento número.33 (*) incluía la serie 01 de enmiendas.

(*) Este último número se da a título de ejemplo.

ANEXO III

MÉTODOS Y APARATOS DE MEDIDA DE RUIDO EMITIDO POR LOS AUTOMÓVILES.

1. Aparatos de medida

1.1. Se utilizará un sonómetro de alta precisión, teniendo por los menos las características especificadas en la publicación 851 (1979), "Sonómetros de Precisión", de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), relativa a las características de los aparatos de medida del ruido. La medida se hará con un factor de ponderación y una constante de tiempo



conformes, respectivamente, a la curva A y al tiempo de "respuesta rápida".

1.2. El sonómetro será calibrado por referencia a una fuente de ruido estándar inmediatamente antes y después de cada serie de ensayos. Si el valor indicado por el sonómetro durante uno u otro de estos calibrados se aleja en más de 1 dB del valor correspondiente medido durante el calibrado anual, el ensayo deberá ser considerado como no válido. La desviación efectiva será indicada en la comunicación relativa a la homologación (ver anexo I del Reglamento).

1.3. El régimen del motor será medido por medio de un taquímetro independiente cuya precisión será tal que el valor obtenido no se aleje más del 3 por 100 del régimen efectivo de rotación.

2. Condiciones de Medida.

2.1. Terreno de ensayo.

2.1.1 Las medidas se harán sobre un terreno despejado donde el ruido ambiental y el ruido del viento sean inferiores al menos en 10 dB(A) del ruido a medir. Podrá tratarse de una zona descubierta de 50 metros de radio cuya parte central, sobre al menos 10 metros de radio, debe ser prácticamente horizontal y revestida de hormigón, de asfalto o de un material similar y debe estar despejado de materias como nieve en invierno, tierras blandas, cenizas o hierbas altas. Durante el ensayo ninguna persona debe encontrarse en la zona de medida, con excepción del observador y del conductor, cuya presencia no debe perturbar la media.

2.1.2. La superficie de la pista de ensayo utilizada para medir el ruido del vehículo en marcha debe ser tal que los neumáticos no provoquen un ruido excesivo.

2.1.3. Las medidas no deben realizarse con condiciones meteorológicas desfavorables. Las puntas apareciendo sin relación con las características del nivel sonoro general del vehículo no serán tomadas en consideración en la lectura. Si se utiliza una envoltura paraviento, se tendrá cuenta de su influencia, sobre la sensibilidad y las características direccionales del micrófono.

2.2. Vehículos.

2.2.1. La medida se hará estando los vehículos en vacío y salvo en el caso de los vehículos inseparables sin remolque o semirremolque.

2.2.2 Los neumáticos de los vehículos deberán ser de dimensiones apropiadas inflados a la o a las presiones convenientes para el vehículo en vacío.

2.2.3. Antes de las medidas, el motor deberá alcanzar sus condiciones normales de funcionamiento en lo referente a:

2.2.3.1. Las temperaturas.

2.2.3.2. Los reglajes.

2.2.3.3. El carburante.

2.2.3.4. La bujías, el o los carburadores, etc. (Según el caso).

2.2.4. Si el vehículo tiene más de dos ruedas motrices, se ensayará tal y como se supone que se utiliza normalmente en carretera.

2.2.5. Si el vehículo está equipado de dispositivos que no son necesarios para su propulsión, pero son utilizados cuando el vehículo circula normalmente por carretera, estos dispositivos deberán estar en funcionamiento conforme a las especificaciones del fabricante.

3. Método de ensayo.

3.1. Medida del ruido del vehículo en marcha.

3.1.1. Condiciones generales de ensayo (ver el apéndice figura 1).

3.1.1.1. Se efectuarán dos medidas por 10 segundos de cada lado del vehículo. Podrán hacerse medidas preliminares de reglaje, pero no serán tomadas en consideración.

3.1.1.2. El micrófono será colocado a $1,2 \pm 0,1$ metros por encima del suelo y a una distancia de $7,5 \pm 0,2$ metros del eje de marcha del vehículo medido según la perpendicular PP a este eje.

3.1.1.3. Se trazarán sobre la pista de ensayo dos líneas AA' y BB' paralelas a la línea pp' y situadas, respectivamente a 10 metros por delante y por detrás de esta línea. Los vehículos serán llevados en velocidad estabilizada en las condiciones especificadas más



adelante hasta la línea AA'. Cuando la delantera del vehículo alcance la línea AA', la mariposa de gases debe ser abierta a fondo tan rápidamente como sea posible y continuar mantenida en esta posición hasta que la trasera del vehículo sobrepase la línea BB', después cerrada tan rápidamente como sea posible.

3.1.1.4. Para los vehículos articulados compuestos de dos elementos indisociables, considerados como constituyendo un vehículo, no se tendrá cuenta de semirremolque para el de la línea BB'.

3.1.1.5. La intensidad máxima leída durante cada medida tomada como resultado de medida.

3.1.2. Determinación de la velocidad de aproximación.

3.1.2.1. Símbolos utilizados.

Los símbolos utilizados en el presente párrafo tienen la significación siguiente: S: Régimen del motor, tal y como se especifica en el punto del anexo I.

N_A : Régimen del motor estabilizado en la aproximación de la línea AA'

V_A : Velocidad estabilizada del vehículo en la aproximación de la línea AA'.

3.1.2.2. Vehículos sin caja de cambios.

Para los vehículos sin caja de cambio o sin mando de misión, la velocidad estabilizada de aproximación a la línea será tal que se tenga.

Bien, $N_A = 3/4$ S y $V_A \sim 50$ km/h.

Bien, $V_A = 50$ km/h.

3.1.2.3. Vehículos con caja de cambio de mando manual.

3.1.2.3.1. Velocidad de aproximación.

Los vehículos se aproximarán a la línea AA' a una velocidad estabilizada tal, que se tenga:

Bien, $N_A = 3/4$ de S y $V_A \sim 50$ km/h.

Bien, $V_A = 50$ km/h.

3.1.2.3.2.1. Los vehículos de las categorías M_1 y N_1 (1) equipados de una caja, teniendo como máximo cuatro relaciones de marcha hacia adelante, serán ensayados en la segunda relación.

3.1.2.3.2.2. Los vehículos de las categorías M_1 y N_1 (1), equipados con una caja, teniendo más de cuatro relaciones de marcha adelante, serán ensayados sucesivamente en la segunda y en la tercera relación. Se calculará la media aritmética de los niveles sonoros leídos para cada una de estas dos relaciones.

3.1.2.3.2.3. Los de las categorías distintas de la M_1 y cuyo número total de relaciones de marcha adelante (incluyendo los obtenidos por medio de una caja de velocidad auxiliar o de un puente de varias relaciones) serán sucesivamente bajo las relaciones cuyo rango sea superior o igual a X/2(2); se utilizará únicamente la condición en el nivel de ruido más elevado.

3.1.2.4. Vehículos con caja de cambio automática (3).

3.1.2.4.1. Vehículos sin selector manual.

3.1.2.4.1.1. Velocidad de aproximación.

El vehículo se aproximará a la línea AA' a diferentes velocidades establecidas de 30, 40 Y 50 km/h., o a los 3/4 de velocidad máxima en carretera si este valor es más bajo retendrá la condición dando el nivel de ruido más alto.



3.1.2.4.2. Vehículos provistos de un selector manual de posiciones.

3.1.2.4.2.1. Velocidad de aproximación.

Los vehículos se aproximarán a la línea AA' a una velocidad estabilizada, correspondiendo:

Bien, a $N_A = 3/4$ de S y $V_A \sim 50$ km/h.

Bien, a $V_A = 50$ km/h. Y $N_A < 3/4$ de S.

Sin embargo, si durante el ensayo hay retrogradación mera, la velocidad del vehículo ($V_A = 50$ km/h.) podrá adelantarse hasta un máximo de 60 km/h. para evitar el desequilibrio de relaciones.

3.1.2.4.2.2. Posición del sector manual.

Si el vehículo está provisto de una selector manual de posiciones de marcha adelante, el ensayo debe de ser efectuado con el selector en posición X; la retrogradación por exterior (kick down, por ejemplo) no debe utilizarse si produce un descenso automático de la relación después de la línea AA' se recomenzará el ensayo utilizando la posición X y la posición X-2 si es necesario, con el fin de encontrar una posición más alta del selector que permita ejecutar el mismo sin retrogradación automática (no siendo utilizado el dispositivo de retrogradación forzada <<kick-down>>). (1) según la definición del anexo 4.

(2) X/2 no corresponde a un número anterior, se elegirá la relación más próxima hacia arriba.

(3) Todos los vehículos equipados con una transmisión auxiliar.

3.1.2.4 .2.3. Relaciones auxiliares.

Si el vehículo está provisto de una caja auxiliar con selector manual o de un puente con varias relaciones, se utilizará la posición correspondiendo a la circulación urbana normal. Las posiciones especiales del selector destinadas a maniobras lentas o al frenado, o al aparcamiento, no serán utilizadas jamás.

3.2. Medida del ruido emitido por el vehículo parado.

3.2.1. Naturaleza del terreno de ensayo-condiciones ambientales.

3.2.1.1. Las medidas se efectuarán sobre el vehículo parado en una zona tal que el campo sonoro no sea perturbado notablemente.

3.2.1.2. Se considerará como zona de medida apropiada toda zona al aire libre, constituida por un área plana recubierta de hormigón, de asfalto o de cualquier otro material duro con fuerte poder de reflexión, excluidas las superficies en tierra, batida o no, y sobre la cual se puede trazar un rectángulo cuyos lados se encuentran a tres metros, al menos, de la extremidad del vehículo y en el interior del cual no se encuentre ningún obstáculo notable; en particular se evitará colocar el vehículo a menos de un metro del borde de la calzada cuando se mida el ruido del escape.

3.2.1.3. Durante el ensayo ninguna persona debe encontrarse en la zona de medida con excepción del observador y del conductor cuya presencia no debe perturbar la medida.

3.2.2. Ruidos parásitos e influencia del viento.

Los niveles de ruido ambiental en cada punto de medida deben ser al menos 10 dB(A) por debajo de los niveles medidos en los mismos puntos en el curso del ensayo.

3.2.3. Método de medida.

3.2.3.1. Número de medidas.

Serán efectuadas tres medidas, al menos, en cada punto de medición. Las medidas sólo serán consideradas válidas si la desviación entre los resultados de las tres medidas hechas inmediatamente una después, de la otra no son superiores a 2 dB(A). Se retendrá el valor más elevado obtenido en estas tres medidas.

3.2.3.2. Puesta en posición y preparación del vehículo.

El vehículo será colocado en el centro de la zona de ensayo, la palanca de cambio de velocidades colocada en el punto muerto y el embrague conectado. Si la concepción del vehículo no lo permite, el vehículo será ensayado de acuerdo con las especificaciones del



fabricante relativas al ensayo estacionario del motor. Antes de cada serie de medidas el motor debe ser llevado a sus condiciones normales de funcionamiento, tal y como han sido definidas por el fabricante.

3.2.3.3. Medida del ruido en proximidad del escape (ver el apéndice, figura 2).

3.2.3.3.1. Posiciones del micrófono.

3.2.3.3.1.1. La altura del micrófono sobre el suelo debe ser igual a la del orificio de salida de los gases de escape, pero no debe ser nunca inferior a 0,2 metros.

3.2.3.3.1.2. La membrana del micrófono debe ser orientada hacia el orificio de salida de los gases y colocada a una distancia de 0,5 metros de este último.

3.2.3.3.1.3. El eje de sensibilidad máxima del micrófono debe estar paralelo al suelo y tener un ángulo de $45^{\circ} \pm 10$ con el plano vertical en que se inscribe la dirección de salida de los gases. Se respetarán las instrucciones del fabricante del sonómetro referentes a este eje. En relación al plano vertical, el micrófono debe estar colocado de forma de obtener la distancia máxima a partir del plano longitudinal medio del vehículo. En caso de duda se elegirá la posición que da la distancia máxima entre el micrófono y el perímetro del vehículo.

3.2.3.3.1.4. Para los vehículos que tengan un escape con varias salidas espaciadas entre sí menos de 0,3 metros, se hace una única medida, siendo determinada la posición del micrófono en relación a la salida más próxima a uno de los bordes extremos del vehículo o, en su defecto, por la relación a la salida situada más alta sobre el suelo.

3.2.3.3.1.5. Para los vehículos que tengan una salida del escape vertical (por ejemplo, los vehículos industriales), el micrófono debe ser colocado a la altura de la salida. Su eje debe ser vertical y dirigido hacia arriba. Debe ir situado a una distancia de 0,5 metros del lado del vehículo más próximo a la salida de escape.

3.2.3.3.1.6. Para los vehículos teniendo un escape de varias salidas espaciadas entre sí más de 0,3 metros, se hace una medición para cada salida, como si fuera única, y se retiene el valor más elevado.

3.2.3.3.2. Condiciones de funcionamiento del motor.

3.2.3.3.2.2. Una vez que se alcance el régimen estabilizado, el mando de aceleración se lleva rápidamente a la posición de ralenú. El nivel sonoro se mide durante un período de funcionamiento comprendiendo un breve período de régimen estabilizado y toda la duración de la deceleración, siendo el resultado válido de la medida aquel que corresponda al registro máximo del sonómetro.

3.2.3.3.3. Medida del nivel sonoro.

El nivel sonoro se mide en las condiciones prescritas en el párrafo 3.2.3.3.2. anterior. El valor medido más alto es anotado y retenido.

4. Interpretación de los resultados.

4.1. Las medidas del ruido emitido por un vehículo en marcha serán consideradas válidas si la desviación entre las dos medidas consecutivas de un mismo lado del vehículo no es superior a 2 dB(A).

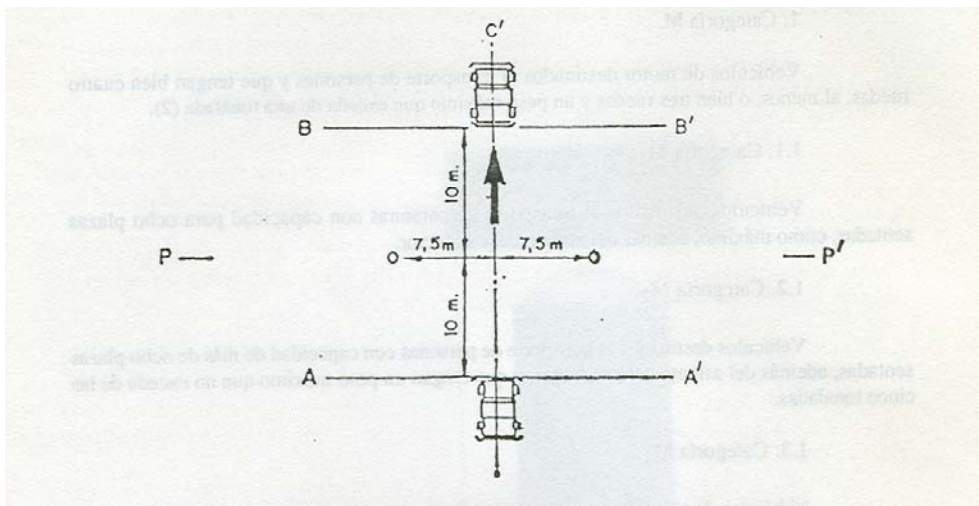
4.2. El valor retenido será aquel correspondiente al nivel sonoro más elevado, en el caso en que este valor fuese superior en 1 db(A) al nivel máximo autorizado, para la categoría a la cual pertenece el vehículo a ensayar, se procederá a una segunda serie de dos medidas. Tres de los cuatro resultados así obtenidos deberán estar en el límite prescrito.

4.3. Para tener cuenta de la imprecisión de los aparatos de medida, los valores leídos sobre los aparatos durante la medida deben ser disminuidos 1 db(A).

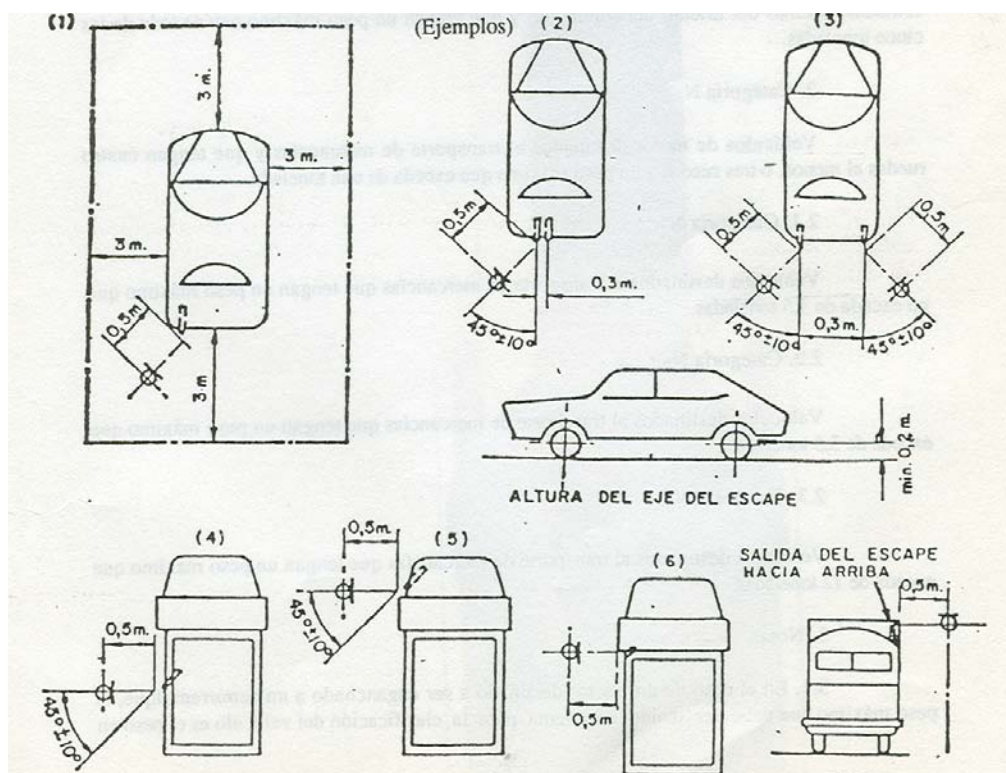


ANEXO III – APÉNDICE

POSICIONES PARA EL ENSAYO DE LOS VEHICULOS EN MARCHA



POSICIONES PARA EL ENSAYO DE LOS VEHICULOS PARADOS





ANEXO IV

CLASIFICACION DE VEHICULOS (1)

1. Categoría M.

Vehículos de motor destinados al transporte de personas y que tengan bien cuatro ruedas, al menos, o bien tres ruedas y un peso máximo que exceda de una tonelada (2).

1.1. Categoría M 1.

Vehículos destinados al transporte de personas con capacidad para ocho plazas sentadas, como máximo, además del asiento del conductor.

1.2. Categoría M2.

Vehículos destinados al transporte de personas con capacidad de más de ocho plazas sentadas, además del asiento del conductor, y que tengan un peso máximo que no exceda de las cinco toneladas.

1.3. Categoría M3.

Vehículos destinados al transporte de personas con capacidad de más de ocho plazas sentadas, además del asiento del conductor, y que tengan un peso máximo que exceda de las cinco toneladas.

2. Categoría N.

Vehículos de motor destinados al transporte de mercancías y que tengan cuatro ruedas al menos, o tres ruedas y un peso máximo que exceda de una tonelada.

2.1. Categoría N₁.

Vehículos destinados al transporte de mercancías que tengan un peso máximo que no exceda de 3,5 toneladas.

2.2. Categoría N₂

Vehículos destinados al transporte de mercancías que tengan un peso máximo que exceda de 3,5 toneladas.

2.3. Categoría N3.

Vehículos destinados al transporte de mercancías que tengan un peso máximo que exceda de 12 toneladas.

3. Notas.

3.1. En el caso de un tractor destinado a ser enganchado a un semirremolque, el peso máximo que debe ser tenido en cuenta para la clasificación del vehículo es el peso en orden de marcha del tractor, aumentando del peso aplicado sobre el tractor por el semirremolque y, en su caso, del peso máximo de la carga propia del tractor.

3.2. Se asimilarán a mercancía, en el sentido del párrafo 2 anterior, los aparatos e instalaciones que se encuentren sobre ciertos vehículos especiales no destinados al transporte de personas (vehículos grúa, vehículos taller, vehículos publicitarios, etcétera).

(1) Conforme al Reglamento número 13 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505) Rev.1/Add. 12/Rev.), párrafo 5.2.

(2) Los vehículos articulados, compuestos de dos elementos inseparables pero articulados, serán considerados como constituyendo un único vehículo.