

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO
ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

**ORDENANZA REGULADORA DE LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE CONTRA LA
EMISION DE RUIDOS Y VIBRACIONES**

Artículo 1.- Ámbito de aplicación.

a) La presente Ordenanza regula la actuación municipal para la protección del Medio Ambiente contra las perturbaciones por ruidos y vibraciones en el término municipal de Barbastro.

b) Quedan sometidas a sus prescripciones todas las instalaciones, aparatos, construcciones, obras, vehículos y, en general, todos los elementos, actividades, actos y comportamientos que produzcan ruidos y/o vibraciones que puedan ocasionar molestias o peligrosidad al vecindario, cualesquiera que sea su titular, promotor o responsable y lugar -público o privado, abierto o cerrado en que esté situado, tanto si están a la fecha de su entrada en vigor en funcionamiento o se proyectan en un futuro, sin perjuicio de lo establecido en la disposición transitoria.

c) No será de aplicación en el interior de industrias o recintos, en asuntos referentes a Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Medición del ruido

Artículo 2.- Unidad de medida.

La determinación del nivel sonoro se realizará y expresará en decibelios ponderados, conforme a la red de ponderación normalizada A (dB A). Norma UNE 21.314/75.

Artículo 3.- Normas para efectuar la medición.

1. Antes de llevar a cabo la medición se comprobará que el sonómetro está debidamente calibrado.

2. La medición se llevará a cabo en el lugar en que su nivel sea más alto y, si fuera preciso, en el momento y situación en que las molestias sean más acusadas.

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

a) 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 posible.

b) Contra el efecto del viento: Cuando exista éste se empleará una pantalla o se desistirá de la medición.

c) El aparato medidor a utilizar será un sonómetro integrador de impulsos tipo 2226, con retención del máximo marca Bruel & Kjaer, u otro similar. Deberá cumplir lo establecido en las normas IEC-651 o UNE 21314.

Artículo 4.- Medidas en exteriores.

Se efectuarán entre 1,2 metros y 1,5 metros de altura sobre el suelo y, si es posible, a 3,5 metros como mínimo de las paredes, edificios y superficies reflectantes. Si se varían estas medidas se especificará en

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

Artículo 5.- Medidas en interiores.

a) Se efectuarán, por lo menos, a un metro de distancia de las paredes, y a una altura del suelo entre 1,2 y 1,5 metros, separándose de la ventana, cuando sea posible, 2,5 metros.

b) Para reducir el efecto de las ondas estacionarias se harán tres mediciones, separando medio metro el sonómetro a cada lado de la posición inicial, y se tomará la media aritmética de las tres lecturas obtenidas.

c) Las mediciones se realizarán con las ventanas cerradas, eliminando los ruidos interiores de la propia vivienda (frigoríficos, televisores...).

d) Si el ruido no es continuo, se deberán realizar varias medidas de, al menos, 30 segundos cada una de ellas, indicando en el informe la cadencia y duración de los picos que sobrepasen los máximos permitidos.

Artículo 6.- Ruido de fondo.

Para la evaluación de los niveles de ruido, tanto interiores como exteriores, en la forma reseñada anteriormente, se tendrá en consideración el nivel sonoro de fondo que se aprecie durante la medición. Para ello, y con el objeto de medir el nivel sonoro emitido bajo un elevado ruido de fondo, se tendrá en cuenta el siguiente procedimiento:

a) Mídase el nivel de ruido con la máquina funcionando.

b) Mídase el nivel de ruido de fondo con la máquina parada.

c) Hállese la diferencia entre las lecturas a) y b). Si dicha diferencia es menor de 3 dB, el nivel de ruido de fondo es demasiado alto y no permite una medida de precisión; si está entre 3 y 10 dB habrá que realizar una corrección; y si es mayor de 10 dB no es necesaria corrección alguna.

d) Para realizar esta corrección utilícese el gráfico más abajo reproducido. Éntrese en el eje de abscisas (→) con la diferencia hallada en el paso anterior, súbase hasta encontrar la curva de referencia y, desde el encuentro, váyase horizontalmente hasta el eje de ordenadas.

e) Réstese el valor leído en el eje de ordenadas (L_n) del total leído en el paso a). El resultado es el nivel de ruido de la máquina.

Artículo 7.- Límites de emisión sonora transmitida al exterior y límites de recepción sonora en el interior de los locales.

Los límites máximos serán los recogidos en el artículo 3.5.6 de las Normas subsidiarias de Planeamiento de Barbastro, cuyo cuadro, según los distintos usos y horas, se incorporará como anexo número 1 a la presente Ordenanza.

Artículo 8.- Niveles máximos permitidos a los vehículos a motor

Los propietarios o usuarios de vehículos a motor deberán acomodar los motores y los escapes de gases a las prescripciones y límites establecidos sobre la materia en las disposiciones de carácter general, y especialmente:

a) Motocicletas. Reglamento número 41 sobre homologación en lo que se refiere al ruido

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO
ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

b) Automóviles. Reglamento número 51 sobre homologación de vehículos de, al menos, cuatro ruedas en lo referente al ruido (BOE número 148, de 22 de junio de 1983)

Artículo 9.- Vehículos a motor

Queda prohibido a estos vehículos asimismo:

- a) El uso de sus dispositivos acústicos dentro del casco urbano de Barbastro durante las veinticuatro horas del día. Sólo estará justificado su uso en casos excepcionales de peligro inmediato de accidente.
- b) Forzar la marcha de los vehículos, produciendo ruidos molestos, como aceleraciones innecesarias.
- c) El escape de gases sin los dispositivos silenciadores o con ellos deteriorados.

Artículo 10.- Trabajos en la vía pública que produzcan ruido.

Los trabajos temporales, como los de obras de construcción públicas o privadas, no podrán realizarse entre las 22,00 y 8,00 horas si producen un nivel de ruido superior al indicado en el artículo 7 de esta Ordenanza.

Se exceptúa de la anterior prohibición las obras urgentes, por razones de necesidad o peligro, o aquéllas que por sus inconvenientes no pueden hacerse de día. El trabajo nocturno deberá ser autorizado expresamente por la autoridad municipal, que determinará los límites sonoros que deben cumplir.

Los equipos empleados no podrán, en ningún caso, alcanzar a cinco metros de distancia niveles sonoros superiores a 90 dB(A), a cuyo fin se adoptarán las medidas correctoras que procedan.

Artículo 11.- Máquinas y aparatos susceptibles de producir ruidos.

A partir de la vigencia de esta ordenanza no se permitirá el establecimiento de máquinas e instalaciones que originen niveles sonoros superiores a los límites establecidos en el artículo 7 de esta Ordenanza.

Artículo 12.- Comportamiento ciudadano en la vía pública y en la convivencia diaria.

Durante el descanso nocturno, de 22,00 a 8,00 horas, queda prohibido:

- a) Cantar, gritar o vociferar.
- b) Cualquier otro tipo de ruido producido por la actividad humana en el interior de las casas que produzca a las colindantes inmisiones de ruido por encima de los límites establecidos en el artículo 7 de esta Ordenanza.

Artículo 13.- Publicidad y actividades análogas en la vía pública.

Se prohíbe en los espacios públicos accionar aparatos de radio, televisión, instrumentos musicales, emitir mensajes publicitarios y actividades análogas cuando puedan molestar a otras personas o superar los niveles máximos establecidos en el artículo 7 de esta Ordenanza.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

En circunstancias especiales, la autoridad municipal competente podrá autorizar estas actividades que, en todo caso, precisarán de licencia municipal para su ejercicio.

Artículo 14.- Locales situados en edificios habitados.

Las condiciones exigidas en los locales situados en edificios habitados y destinados a cualquier actividad que pueda considerarse como foco de ruido serán las siguientes:

- a) Los elementos constructivos horizontales y verticales de separación entre cualquier instalación o actividad que pueda considerarse como un "foco de ruido" y todo otro recinto contiguo deberán, mediante tratamiento de insonorización apropiado, garantizar un aislamiento acústico mínimo de 45 dB durante el horario de funcionamiento de los focos y de 60 dB si se ha de funcionar entre las 22,00 y las 8,00 horas, aunque sea de forma limitada.
- b) El conjunto de elementos constructivos de los locales en los que no estén situados los focos de ruido no contiguos a otras edificaciones, como son fachadas y muros de patios de luces, deberán asegurar una media de aislamiento mínimo al ruido aéreo de 33 dB durante el horario de funcionamiento de dicho foco.
- c) Cuando el foco emisor de ruido sea un elemento puntual, el aislamiento acústico podrá limitarse a dicho foco emisor.
- d) El cumplimiento de las disposiciones de este artículo no exime de la obligación de ajustarse a los niveles del artículo 7 de esta Ordenanza.

Artículo 15.- Locales con equipo de música. Documentación para trámite de apertura.

Para conceder licencia de instalación de una actividad con equipo de música o que desarrolle actividades musicales, además de los documentos que legalmente se exija en cada caso, será preciso presentar estudio realizado por técnico competente descriptivo de los siguientes aspectos de la instalación:

- 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...).
- c) Descripción de los sistemas de aislamiento, acústico, con detalle de las pantallas de aislamiento, especificación de gamas de frecuencias y absorción acústica.
- d) Cálculo justificativo del coeficiente de reverberación y aislamiento.

Artículo 16.- Doble puerta.

Todo nuevo acondicionamiento de estos locales deberá disponer de un vestíbulo de independencia con todo elemento que dé al exterior. El ejercicio de la actividad deberá llevarse a cabo con las puertas y ventanas cerradas.

Artículo 17.- Comprobación previa a la licencia de apertura.

Con carácter previo a la concesión de licencia de apertura, los servicios del Ayuntamiento realizarán una inspección consistente en:

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO
ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

a) Comprobar el aislamiento del local. Para ello se procederá a producir ruido con la fuente sonora al máximo nivel y en esas condiciones medir en los puntos más desfavorables del edificio.

b) Una vez medido el aislamiento acústico del local, se procederá a comprobar si el ruido producido por el equipo de música con el mando al máximo nivel, más el producido por otros elementos del local, transmiten al resto del edificio o edificios contiguos, niveles superiores a los establecidos en el artículo 7 de esta Ordenanza. En caso afirmativo, se exigirá como medida correctora un dispositivo que regule la potencia de salida del equipo de música. Dicho dispositivo será homologado por este Ayuntamiento y su coste correrá a cargo del usuario.

Artículo 18.- Efecto auditivo producido por pubs, disco-bares y otros establecimientos públicos con equipo de música.

A) Se entenderá por establecimiento público con equipo de música a los efectos de este artículo, todo aquel cuyo equipo musical sobrepase en algún momento una emisión sonora superior a 55 dB (A). Estos establecimientos, al igual que los pubs y disco-bares, estarán sujetos, en cuanto a su emplazamiento, a las limitaciones señaladas en el apartado B) del presente artículo.

B) Se entenderá que en una misma zona, o en sus proximidades, existen ya otros establecimientos públicos que pueden producir efectos auditivos, conforme a lo previsto en el artículo 30.2 c) del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas de 30 de noviembre de 1961 y, por tanto, no podrá ser autorizada una nueva instalación de local de los enumerados en el apartado A) de este artículo, cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:

a) Cuando exista ya otro establecimiento de los señalados en el citado apartado A) a una distancia, medida entre las proyecciones de los puntos geográficos más próximos entre ambos locales, de menos de cincuenta (50) metros.

b) Cuando exista ya otro establecimiento de los señalados en el citado apartado A) a una distancia, medida siguiendo el itinerario más corto que deberá recorrer un transeúnte para desplazarse de la entrada del uno al otro local, inferior a cien (100) metros.

Tendrá la misma consideración que una nueva apertura, a estos efectos, las ampliaciones de locales ya existentes en más de un 30 por 100 de su superficie destinada al público, o la reforma de los mismos con instalación de equipo de música para destinarlos a categoría especial o cualquier otro tipo de establecimiento público de los señalados en el apartado A) de este artículo que resultara potencialmente más molesto que el entonces existente.

Artículo 19.- Inspecciones.

Los servicios del Ayuntamiento podrán realizar inspecciones y reconocimientos siempre que lo consideren oportuno para asegurar el cumplimiento de la Ordenanza.

Artículo 20.- Denuncias.

A) La Policía Municipal formulará denuncia contra el propietario de todo establecimiento que emita al exterior un nivel de ruido superior al establecido en el artículo 7 de la Ordenanza, llevando a cabo las oportunas mediciones con el aparato sonómetro. Asimismo, formulará denuncia contra el propietario de todo vehículo que, a su juicio, sobrepase los niveles máximos permitidos, indicando la obligación de presentar el vehículo en el lugar y horario pre-

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO
ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

ciso para su reconocimiento e inspección, Si no se presentase el vehículo se presumirá la conformidad de su propietario con la denuncia formulada.

B) Toda persona física o jurídica podrá presentar denuncia ante el Ayuntamiento por el presunto incumplimiento de la presente Ordenanza. Si la denuncia fuera manifiestamente temeraria, se imputarán al denunciante los gastos de la inspección o reconocimiento.

Artículo 21.- Sanciones.

Toda infracción de las normas contenidas en esta Ordenanza será sancionada con multas, conforme al procedimiento establecido en la Ordenanza General de Medio Ambiente.

Junto a la sanción impuesta se indicará el plazo en que deberá corregirse la causa que haya dado lugar a la misma.

Cuando la cuantía de la multa no sea adecuada a la naturaleza de la infracción, podrá el Ayuntamiento formular al órgano competente propuesta de sanción superior.

La imposición de tres multas consecutivas por la reiteración en las faltas sancionadas dará lugar al cierre temporal del local.

La manipulación del regulador de potencia, mencionado en el apartado b) del artículo 17, será sancionado con el cierre temporal del local en una primera ocasión y con el cierre definitivo del mismo si se da circunstancia de reincidencia

Disposiciones transitorias

Primera

Aquellos establecimientos o actividades que cuenten con licencia municipal, dispondrán de un año desde la entrada en vigor de la Ordenanza para introducir las medidas correctoras necesarias, a excepción del vestíbulo de independencia señalado en el artículo 16, que no se exigirá, salvo reforma.

Segunda.

No será de aplicación la presente Ordenanza a las solicitudes de licencia admitidas a trámite con anterioridad a su entrada en vigor.

Disposición final

La presente Ordenanza entrará en vigor el día siguiente de su publicación completa en el BOLETIN OFICIAL de la provincia.

ANEXO I

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO
ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

Límites de emisión sonora transmitida al exterior.

Actividad colindante	Transmisión máxima (dB A)	
	DIA	NOCHE
Actividad industrial		
Servicios urbanos no administrativos	70	55
Actividades comerciales	65	55
Residencia		
Servicios terciarios no comerciales	55	45
Equipamiento no sanitario		
Equipamiento sanitario	45	35

Límites de recepción sonora en el interior de los locales.

Actividad	Transmisión máxima (dB A)	
	DIA	NOCHE
<i>Equipamiento:</i>		
Sanitario y bienestar social	25	20
Cultural y religioso	30	30
Educativo	40	30
Para el ocio	40	40
<i>Servicios terciarios:</i>		
Hospedaje	40	30
Oficinas	45	--
Comercio	55	55
<i>Residencial:</i>		
Piezas habitables, excepto cocinas	35	30
Pasillos, aseos y cocinas	40	35
Zonas de acceso común	50	40

ANEXO II

Medidas de niveles sonoros producidos por vehículos a motor.

"BOE" núm. 119 de 19 de mayo de 1982, acuerdo de 20 de marzo de 1958 (Ministerio de Asuntos Exteriores). Motocicletas. Reglamento número 41 sobre homologación en lo que se refiere al ruido.

Prescripciones uniformes relativas a la homologación de las motocicletas en lo que se refiere al ruido

Artículo 1.- Campo de aplicación

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

Artículo 2.- Definiciones.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

A los efectos del presente Reglamento, se entiende:

- 2.1. Por “homologación de una motocicleta”, la homologación de un tipo de motocicleta en lo que se refiere al ruido.
- 2.2. Por “tipo de motocicleta”, las motocicletas que no presenten entre sí diferencias esenciales, particularmente en lo que se refiere a los elementos siguientes:
 - 2.2.1. Tipo de motor (dos o cuatro tiempos de cilindros y cilindrada, número de carburadores, disposición de las válvulas 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 “dispositivos 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 o constituyentes de un elemento cualquiera son diferentes o cuyos elementos tienen una forma o un 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 de un dispositivo silenciador”, uno de los componentes cuyo conjunto forma el dispositivo silenciador.

Artículo 3.- Petición de homologación.

- 3.1. La petición de homologación de un tipo de motocicleta en lo que se refiere al ruido presentada por el constructor de la motocicleta o por su representante debidamente acreditado.
- 3.2. Irá acompañada de los documentos, por triplicado, que se indican a continuación y de las indicaciones siguientes:
 - 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 elementos¹ que forman el dispositivo silenciador, debidamente identificados.
 - 3.2.3. Dibujo del conjunto del dispositivo e indicación de su posición sobre la motocicleta.

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 prescritos, éste será considerado como un elemento del “dispositivo silenciador” y llevará el marcado prescrito en los párrafos 3.2.2. y 4.1.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

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.

Artículo 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.

Artículo 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 la 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 ni a otro tipo de motocicleta.

5.3. La homologación o denegación de homologación de un tipo de motocicleta, en aplicación del presente Reglamento, se 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-4 (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, se fijará de manera visible en un lugar fácilmente accesible e 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 la homologación².

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.

² Uno para la República Federal de Alemania, dos para Francia, tres para Italia, cuatro para los Países Bajos, cinco para Suecia, seis para Bélgica, siete para Hungría, ocho para Checoslovaquia, nueve 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 Rumanía, 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 adaptación 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 se comunicarán por el Secretario general de la Organización de las Naciones Unidas a las partes contratantes del Acuerdo .

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

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 en 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 los que se ha concedido la 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.

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 da ejemplos de marcas de homologación.

Artículo 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 ya 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 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 motocicleta a 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 parada³.

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.

6.2.1.3. 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.

Artículo 7.- Modificaciones del tipo de motocicleta o del tipo de dispositivo 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 motocicleta. Este servicio podrá ser entonces:

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

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

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 de la homologación, con indicación de las modificaciones, se notificará a las partes del acuerdo que aplican el presente Reglamento por el procedimiento indicado en el párrafo 5.3. anterior.

Artículo 8.- Conformidad de la producción.

8.1. Toda motocicleta que lleve una marca de homologación 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 no sobrepasa en más de 3 dB (A) el valor medido en la homologación tipo ni más de 1 dB (A) los límites prescritos en el anexo 4 del presente Reglamento.

Artículo 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. o 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 mayúsculas y cursiva firmada y fechada "Homologación retirada".

Artículo 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".

Artículo 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 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.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO
ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

ANEXO I

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 constuctor.
4. En su caso, nombre y dirección del representante del constructor.
5. Naturaleza del motor⁴.
6. Ciclo: dos tiempos o cuatro tiempos (si ha 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. Relacion(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)
18. Valores del nivel sonoro:
 - Motocicleta en marcha dB (A), velocidad estabilizada antes de la aceleración km./h, régimen del motor.....rev/min.
 - Motocicleta parada dB (A), arev/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/denegada⁵
25. Situación de la marca de homologación en la motocicleta

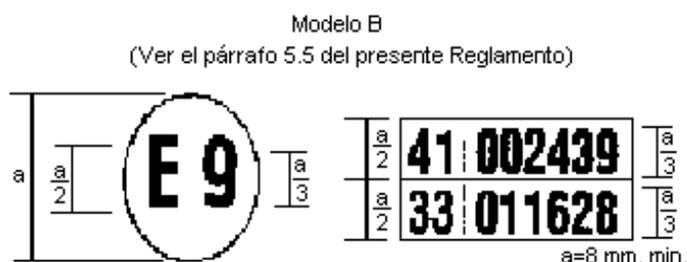
⁴ Indiquen si se trata de un motor no clásico.

⁵ Tachar lo que no proceda

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO
ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

26. Lugar
27. Fecha
28. Firma
29. Se adjunta 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.

La marca de homologación anterior, colocada sobre una motocicleta, indica que el tipo de esta motocicleta ha sido homologado en España (Eg), en la referente al ruido, en aplicación del Reglamento núm. 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.



La marca de homologación anterior, colocada sobre una motocicleta, indica que el tipo de esta motocicleta ha sido homologado en España (E) en aplicación de los reglamentos números 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 336 incluía ya la serie 01 de enmiendas.

Anexo III

Métodos y aparatos de medida del ruido producido por las motocicletas

Artículo 1.- Aparatos de medida.

1.1. Se utilizará un sonómetro de alta precisión conforme, al menos, con las especificaciones de la publicación 179 (1965), "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).

⁶ Este último número no se da más que a título de ejemplo.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO
ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

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.

Artículo 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 de 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 el 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 presión (o presiones) conveniente para la motocicleta no cargada.

2.2.3. Antes de proceder a las medidas se pondrá el motor en sus condiciones normales 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 carburador(es), etc. (según proceda).

2.4. 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.

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

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

3.1.1.2. El micrófono se colocará a 1,2 metros \pm 0,1 metros por encima del suelo ya una distancia de 7,5 metros \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 tiene 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 estabilizada tal que:

sea: N _a = 3/4 S y V _a < 50 km/h.

sea: 3/4 S > N_a > 1/2 S y V_a = 50 km/h.

sea: N _a = 1/2 S y V _a ≥ 50 km/h.

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 las 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 relaciones en marcha adelante se ensayarán en la tercera relación.

3.1.2.2.2.3. Las motocicletas provistas de un motor de un cilindro que no supere los 350 c.c. y de una caja de velocidades de al menos tres relaciones en marcha adelante se ensayarán en segunda relación.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

3.1.2.2.4. 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.

3.1.2.3.1.1. Velocidad de aproximación. 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 M' a una velocidad estabilizada correspondiente a:

sea $N_a = 3/4 S$ y $V_a \leq 50$ km/h

sea $V_a = 50$ km/h y $N_a < 3/4 S$.

No obstante, si durante el ensayo se produce un retroceso en la primera, la velocidad de la motocicleta ($V_a = 50$ km/h) se puede aumentar hasta un máximo de 60 km/h, 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 menos 2 si es necesario, con el fin de encontrar 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),

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

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 la superficie 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 delante de un bordillo de la acera cuando se mida 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 debe 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 el 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 del 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° /10° 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 moto-

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

cicleta. 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 el 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 mínima 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).

Anexo 3

Apéndice

Posiciones para el ensayo de las motocicletas en marcha

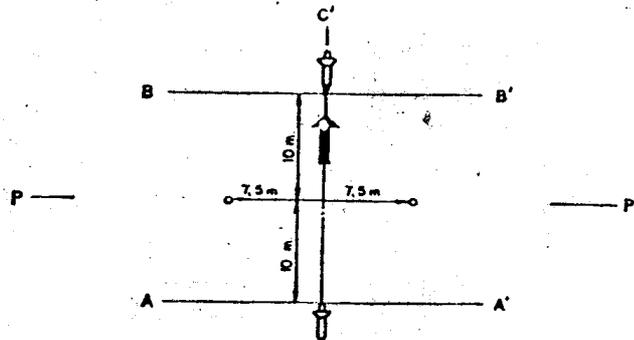
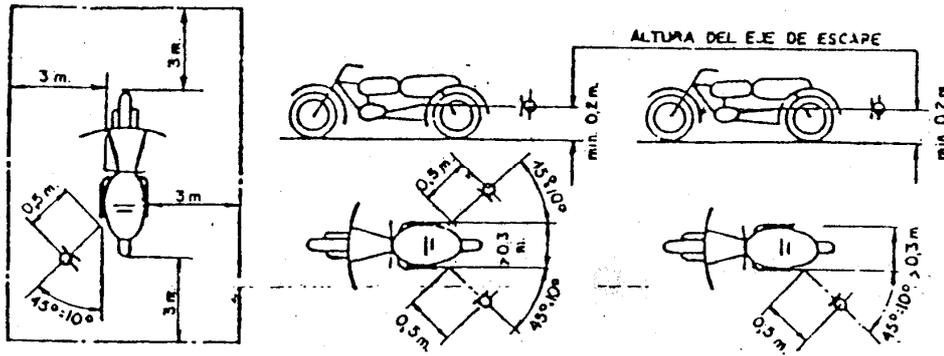


Fig. 1

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO
ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

Posiciones para el ensayo de las motocicletas paradas



ANEXO IV

Límites máximos del nivel sonoro (motocicletas nuevas)

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

Estados parte:

España: 1 de junio de 1980. Entrada en vigor. Italia: 1 de junio de 1980. Entrada en vigor. Checoslovaquia: 1 de agosto de 1980. Entrada en vigor. República Democrática Alemana: 28 de junio de 1981. Entrada en vigor.

B.O.E. Núm. 148, de 22 de junio de 1983. Acuerdo de 20 de marzo de 1958 (Ministerio de Asuntos Exteriores). Automóviles.

Reglamento núm. 51 sobre homologación de vehículos de al menos cuatro ruedas en lo referente al ruido. Reglamento núm. 51 sobre prescripciones uniformes relativas a la homologación de los automóviles que tienen 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.(R. 1962.7; R. 1977.2158 y N. Dicc. '25035).

Artículo 1.- Campo de aplicación.

El presente Reglamento se aplica al ruido producido por los automóviles de cuatro ruedas, por lo menos.

Artículo 2.- Definiciones.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

A los efectos del presente Reglamento, se entiende:

- 2.1. Por “homologación del vehículo”, la homologación de un tipo de vehículos en lo referente al ruido.
- 2.2. Por “tipo de vehículo”, los automóviles que no presenten entre sí diferencias esenciales, especialmente en cuanto a los elementos siguientes:
 - 2.2.1. Formas o materiales de la carrocería en particular, el comportamiento motor y su insonorización).
 - 2.2.2. Longitud y anchura del vehículo.
 - 2.2.3. Tipo de 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, etc.
 - 2.2.4. Número de velocidades y su desmultiplicación.
- 2.3. Por “sistema de reducción del ruido”, un juego completo de elementos necesarios para limitar el ruido emitido por un vehículo de motor y por su escape.
- 2.4. Por “sistemas de reducción del ruido de tipos diferentes”, los sistemas que presenten entre sí diferencias con 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 un 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 “elemento⁷ 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).

Artículo 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 símbolos, identificando el tipo de motor y del vehículo.
 - 3.2.2. Relación de los elementos que forman el sistema de reducción de ruido, debidamente identificados.

⁷ . 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 si la presencia de este filtro es indispensable para petar los límites del 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.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

3.2.3. Dibujo del conjunto del sistema de reducción de ruido con indicación de su posición sobre 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.

Artículo 4.- Inscripciones.

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

4.1.1. La marca de fábrica 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 indelebles.

Artículo 5.- Homologación.

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

5.2. Cada homologación implica la asignación de un número de homologaciones, cuyas dos primeras cifras (actualmente 00 para el Reglamento en su forma original), indican la serie de enmiendas correspondiente a las más recientes modificaciones técnicas importantes añadidas al Reglamento en la fecha de la 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 de dibujos del sistema de reducción de ruido (facilitados por el peticionario de la homologación) al formato máximo A-4 (210 x 297 mm.) o doblados a este formato y a la 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 internacional de homologación 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 homologación⁸.

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.

⁸ Uno para la República Federal de Alemania, dos para Francia, tres para Italia, cuatro para los Países Bajos, cinco para Suecia, seis para Bélgica, siete para Hungría, ocho para Checoslovaquia, nueve 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 Rumanía, 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 se comunicarán por el Secretario general de la Organización de las Naciones Unidas a las partes contratantes del Acuerdo.4. Según las definiciones del anexo I: «Clasificación de los resultados».

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

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 de 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 e indeleble.

5.7. La marca de homologación se fija en la placa en la que figuran las características del vehículo o en su proximidad. .

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

Artículo 6.- Especificaciones.

6.1. Especificaciones generales.

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

6.1.2. El sistema de reducción de ruido deberá ser concebido, 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 vehículo a 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 parado⁹, respectivamente.

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 de 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 las categorías M_1 ¹⁰, 80 dB (A).

6.2.2.1.2.: Vehículos de las categorías M_2 cuyo peso no sobrepasa 3,5 toneladas, 81 db (A).

6.2.2.1.4.: Vehículos de las categorías M_2 y M_3 cuyo motor no tiene una potencia de 147 KW (ECE) o más 851 dB (A).

6.2.2.1.5.: Vehículos de las categorías N_2 y N_3 , 86 dB (A).

6.2.2.1.6.: Vehículos de las categorías N_2 y N_3 , 86 dB (A).

6.2.2.1.7.: Vehículos de las categorías N_3 , cuyo motor tiene una potencia de 147 KW (ECE) o más, 88 dB (A).

⁹ 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.

¹⁰ Según las definiciones del anexo I: "Clasificación de los resultados".

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO
ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

Artículo 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 de sistema de reducción de 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 por el procedimiento indicado en el párrafo 5.3 anterior.

Artículo 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 equipada del sistema de reducción del ruido con el que fue homologado y satisfacer las exigencias del párrafo 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 a 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 tipo ni en más de 1 dB (A) los límites prescritos en el párrafo 6.2.2. anterior.

Artículo 9.- Sanciones por no conformidad de la producción.

9.1. La homologación expedida para un tipo de vehículo, en aplicación del presente Reglamento, puede ser retirada si no se cumplen las condiciones enunciadas en el párrafo 8.1. o si el vehículo 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".

Artículo 10.- Cese definitivo de la producción.

Si el titular de una homologación suspende totalmente la fabricación de un tipo de vehículo objeto del presente 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".

Artículo 11.- Disposiciones transitorias.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

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 del 1 de octubre de 1982, incluido.

11.2. Para 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.

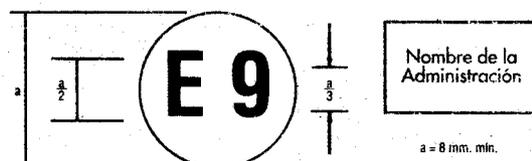
11.5. A petición del constructor podrán concederse homologaciones, aplicando este Reglamento antes de las fechas indicadas, en los párrafos 11.1. y 11.3. anteriores.

Artículo 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 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 de los de los servicios administrativos que conceden la homologación y a los cuales deben ser enviadas las fichas de homologación y de denegación o de retirada de la homologación emitida por los otros países.

Anexo I

Formato máximo: A 4 (210 x 297 mm.)



Comunicación concerniente a la homologación (o al rechazo, o a la retirada de una homologación, o a la 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 comercial del vehículo a motor
- 2 Tipo de vehículo
- 3 Nombre y dirección del constructor.
- 4 En su caso, nombre y dirección del representante del constructor.
- 5 Naturaleza del motor¹¹.
- 6 Ciclo: dos tiempos o cuatro tiempos (si ha lugar).
- 7 Cilindrada
- 8 Potencia del motor (precisar el método de medida)

¹¹ Indiquen si se trata de un motor no clásico.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO
ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

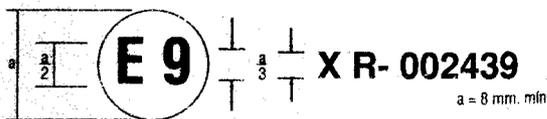
- 9 Velocidad en revoluciones/minuto al régimen de potencia máxima
- 10 Número de velocidades de la caja de cambio.
- 11 Relaciones de la caja de cambio utilizadas
- 12 Relacion(es) del puente.
- 13 Tipo de neumáticos y dimensiones (por eje)
- 14 Peso máximo autorizado, incluido el semirremolque (si ha lugar)
- 15 Descripción somera del sistema de reducción de 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:
 - Vehículo en marcha dB (A), velocidad estabilizada antes de la aceleración km./h, régimen del motor.....rev/min.
 - Vehículo parado dB (A), arev/min. del motor.
- 19 Desviación registrada en 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 este servicio
- 23 Número del acta expedida por este servicio
- 24 La homologación es concedida/denegada¹²
- 25 Situación de la marca de homologación en el vehículo
- 26 Lugar
- 27 Fecha
- 28 Firma
- 29 Se adjunta a la presente comunicación 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.

Anexo 2

Ejemplos de marcas de homologación

Modelo A

(Ver párrafo 5.4. del presente Reglamento)

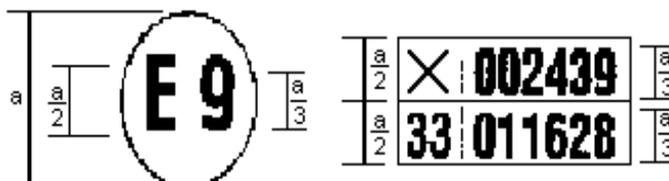


La marca de homologación anterior, colocada sobre un vehículo, indica que el tipo de este vehículo ha sido homologado en España (E9), en lo referente al ruido, en aplicación del Reglamento núm., 51 y con el número de homologación 002439. Las dos primeras cifras del número de homologación significan que la homologación ha sido concedida conforme a las prescripciones del Reglamento en su versión original.

¹² Tachar lo que no convenga

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO
ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

Modelo B
(Ver el párrafo 5.5 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 aplicación de los reglamentos números 51 y 33¹³. Las dos primeras cifras de los números de homologación indican que en las fechas de concesión de las homologaciones respectivas, el Reglamento núm. 51 aún no había sido modificado, mientras que el Reglamento núm. 33 incluía la serie 01 de enmiendas.

Anexo III.

Métodos y aparatos de medida de ruido producido por las motocicletas

Artículo 1.- Aparatos de medida.

1.1. Se utilizará un sonómetro de alta precisión, teniendo por lo menos las características especificadas en la publicación 651 (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 con 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 un dB del valor correspondiente medido en el último calibrado en campo acústico libre (es decir, en su calibrado anual), el ensayo deberá ser considerado como no válido. La desviación efectiva será indicada en la comunicación relativa a la homologación (ver anexo 1 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.

Artículo 2.- Condiciones de medida

2.1. Terreno de ensayo.

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

¹³ Este último número se da a título de ejemplo.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

materias como nieve en polvo, 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 el resultado de la medida.

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 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 en cuenta su influencia sobre la sensibilidad y las características direccionales del micrófono.

2.2. Vehículos.

2.2.1. Las medidas se harán 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 e 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 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. Las bujías, el o los carburadores, etc. (según el caso).

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.

Artículo 3.- Métodos de ensayo.

3.1. Medidas 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 lo menos 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 específicas 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 rebasa la línea BB', después, cerrada tan rápidamente como sea posible.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

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

3.1.1.5. La intensidad máxima leída durante cada medida será 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 tiene el significado siguiente:

S: Régimen del motor, tal y como se especifica en el punto 9 del anexo I.

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. Vehículos sin caja de cambio.

Para los vehículos sin caja de cambio o sin mando de transmisión la velocidad estabilizada de aproximación a la línea AA' será tal que se tenga:

Bien $N_a = 3/4 S$ y $V_a \leq 50$ 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 $N_a = 3/4 S$ y $V_a \leq 50$ km/h.

Bien $V_a = 50$ Km/h

3.1.2.3.2. Elección de la relación de la caja de cambios.

3.1.2.3.2.1 Los vehículos de las categorías M₁ y N₁¹⁴ equipados de una caja, teniendo como máximo cuatro relaciones de marcha hacia adelante, serán ensayados en segunda relación.

3.1.2.3.2.2. Los vehículos de las categorías M₁ y N₁ equipados de 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 condiciones.

3.1.2.3.2.3. Los de las categorías distintas de la M₁ y N₁ cuyo número total de relaciones de marcha adelante sea X (incluyendo los obtenidos por medio de una caja de velocidad auxiliar o de un puente de varias relaciones) serán probados sucesivamente bajo las relaciones cuyo

¹⁴ Según la definición del anexo 4.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

rango sea superior o igual a $X/2^{15}$; se utilizará únicamente la condición que dé el nivel de ruido más elevado.

3.1.2.4. Vehículos con caja de cambio automática¹⁶

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 estabilizadas de 30, 40 y 50 km/h o a los 3/4 de la velocidad máxima en carretera si este valor es más bajo. Se retendrá la condición dando el nivel de ruido más alto.

3.1.2.4.2. Vehículos provistos de un selector manual con X 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 $V_a \leq 50$ km/h.

Bien a $V_a = 50$ km/h. y $N_a < 3/4$.de S.

Sin embargo, durante el ensayo hay retrogradación a primera, la velocidad de un vehículo ($V_a = 50$ km/h) podrá aumentarse hasta un máximo de 60 km/h para evitar el descenso de relaciones.

3.1.2.4.2.2. Posición del selector manual.

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

3.1.2.4.2.3. Relaciones auxiliares.

Si el vehículo está provisto de una caja auxiliar con mando manual o de un puente con varias relaciones, se utilizará la posición correspondiente 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.

¹⁵ Si $X/2$ no corresponde a un número anterior, se elegirá la relación más próxima hacia arriba.

¹⁶ Todos los vehículos equipados con una transmisión automática.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

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 otro material duro con fuerte poder de reflexión, excluidas las superficies en tierra, batida o no, y sobre la cual se pueda trazar un rectángulo cuyos lados se encuentren 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 Puestas 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. Posición 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 éste 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 el 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

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

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 desde 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.

3.2.3.3.2.1. El motor debe funcionar a un régimen estabilizado igual a $3/4$ S para los motores de encendido por chispa y motores diesel.

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 ralentí. 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.

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.

Artículo 4.- Interpretación de los resultados.

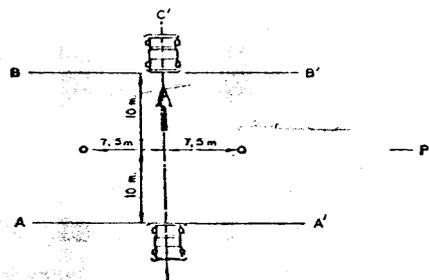
4.1. Las medidas del ruido emitido por un vehículo en marcha serán consideradas válidas si la desviación entre las dos medidas consecutivas de un mismo lado del vehículo no es superior a 2 dB (A).

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 dentro del límite prescrito.

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

Apéndice 3

Posiciones para el ensayo de los vehículos en marcha



ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO
ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

Posiciones para el ensayo de los vehículos parados (ejemplos)

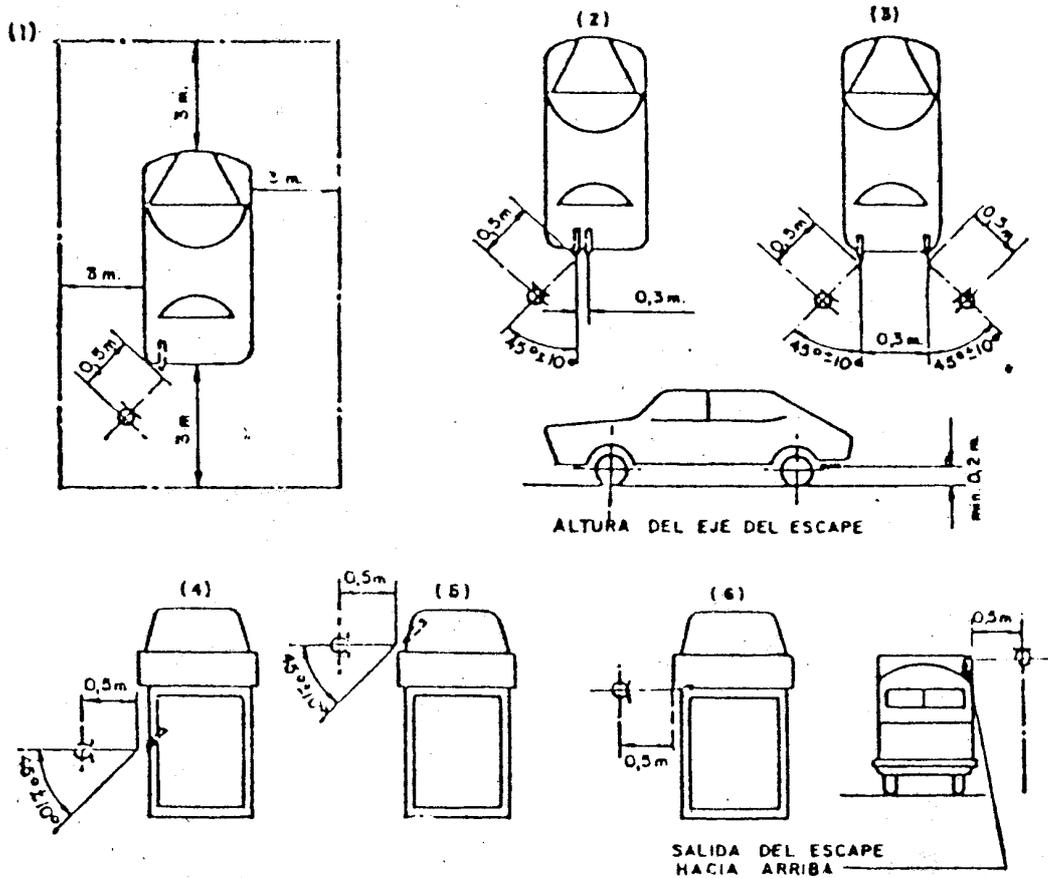


Figura 2

ANEXO IV

Clasificación de vehículos¹⁷

Artículo 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 de una tonelada¹⁸.

1.1. Categoría M₁: 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.

Artículo 2.- Categoría N

¹⁷ Conforme al Reglamento número 13 (E/ECE/324 – E/CE/TRANS/505) Rev. 1/Add 12/Rev. 2), párrafo 5.2.

¹⁸ Los vehículos articulados, compuestos de dos elementos inseparables pero articulados, serán considerados como constituyendo un único vehículo.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

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, pero que no exceda de 12

2.3. Categoría N₃: Vehículos destinados al transporte de mercancías que tengan un peso máximo que exceda de 12 toneladas

Artículo 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, aumentado del peso máximo aplicado sobre el tractor por el semirremolque y, en su caso, del peso máximo de la carga propia del tractor.

3.2. Se asimilan a mercancías 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, etc.).

Estados parte	Entrada en vigor
Bélgica	15 de julio de 1982
España	15 de julio de 1982
Checoslovaquia	4 de enero de 1983
Italia	6 de mayo de 1983

El presente Reglamento entró en vigor, con carácter general y para España, el 15 de julio de 1982.

ANEXO V.

Conceptos fundamentales, definiciones y unidades

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

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

Presión acústica. 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 el tiempo de un segundo. Es equivalente al inverso del período.

Frecuencias preferentes. Son las indicadas en la norma UNE 74.002-78, entre 100 y 5.000Hz. Para bandas de octava son 125,250,500, 1.000,2.000 y 4.000 Hz. Para tercio 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.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

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

Armónico. Recibe el nombre de sonido armónico de otro dado el que tiene una frecuencia múltiplo de la frecuencia de éste. 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 frecuencias 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 frecuencias. 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 espectro 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 acústica. Símbolo: W. Unidad, Watio, W. Es la energía emitida en la unidad de tiempo por una fuente determinada.

Intensidad acústica. Símbolo: Z. Unidad W/m^2 . 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 presión acústica. Símbolo: Lp. Unidad: Decibelio, dB. Se define mediante la expresión siguiente:

$$L_p = 20 \lg \frac{P}{P_0}$$

P = Presión acústica considerada en Pa.

P_0 = Presión acústica de referencia que se establece en $2 \cdot 10^{-5}$ 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 fórmula matemática es:

$$L_{eq} = 20 \log \frac{1}{T} \int_0^T \frac{P_A(t)}{P_0} dt$$

T = Período. .

$P_A(t)$ = Presión sonora ponderada en (A).

Nivel de exposición sonora SEL. Se define como el nivel de ruido constante que tuviera la misma energía sonora en un segundo que aquel a medir. Su fórmula es:

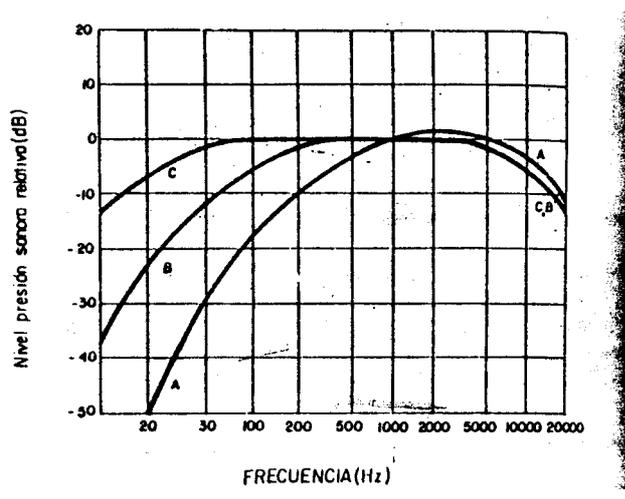
$$SEL = 20 \lg \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{P_A(t)}{P_0} dt$$

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

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

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



Coefficiente de absorción. Símbolo α . Es la relación entre la energía acústica absorbida por un material y la energía acústica incidente sobre dicho material por unidad de superficie.

Absorción. Símbolo: A. Unidad: m^2 . 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:

$$A_f = \alpha_f S$$

$$A = \alpha_m S$$

Donde:

A_f es la absorción para la frecuencia f en m^2 .

A es la absorción media en m^2 .

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

(α_m) es el coeficiente medio de absorción del material.

S es la superficie del material en m^2 .

reverberación. 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 reverberación. 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 dB) una vez cesada la emisión de la fuente sonora. En general, es función de la frecuencia. Puede calcularse con aproximación suficiente mediante la siguiente expresión:

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO
ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

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

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 f₀ 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 acústica. Símbolo: L_i. Unidad: Decibelio, dB. Se define mediante la expresión siguiente:

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

Donde:

I es la intensidad acústica considerada en W/m²
I₀ es la intensidad acústica de referencia que se establece en 10⁻¹² W

Nivel de potencia acústica. Símbolo: L_w. Unidad: Decibelio, dB. Se define mediante la expresión siguiente:

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

Donde

W es la potencia acústica considerada en W
W₀ es la potencia acústica de referencia que se establece en 10⁻¹² W

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

$$L = 10 \log [\sum 10^{(L_i/10)}]$$

Donde:

L_i es el nivel de intensidad o presión acústica del componente I en dB.

Tono. 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, así como de su intensidad y forma de onda

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

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

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 1000 Hz continuo, que incide frente al oyente en forma de onda plana libre, progresiva, y cuyo nivel de presión acústica es de n dB superior a la presión de referencia P_0 .

Donde

I_i es la intensidad acústica incidente

I_t es la intensidad acústica transmitida

L_{it} es la intensidad acústica incidente

L_{it} es la intensidad acústica transmitida

Aislamiento acústico bruto de un local respecto a otro. Símbolo: D Unidad: dB. Es equivalente al aislamiento acústico específico del elemento separado de los dos locales. Se define mediante la siguiente expresión

$$D = L_{11} - L_{12} \text{ en dB}$$

Donde

L_{11} es el nivel de intensidad acústica en el local emisor

L_{12} es el nivel de intensidad acústica en el local receptor

Aislamiento acústico 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:

$$R = D = 10 \log(S/A) = L_{11} - 10 \log(S/A) \text{ en dB}$$

Donde

S es la superficie del elemento separador en m^2

A es la absorción del recinto receptor en m^2

Aislamiento acústico en dB A. Es la expresión global, en dB A, 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 .

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

Ecuación que expresada en decibelios se transforma en:

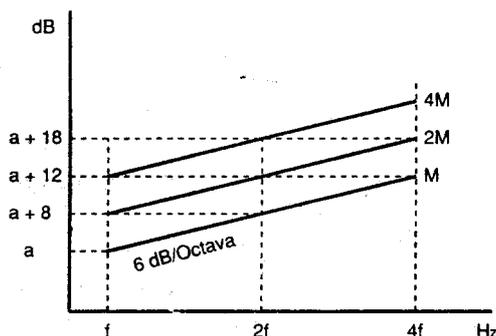
$$a = 10 \log (f \cdot M)^2$$

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.

ORDENANZAS MUNICIPALES DE BARBASTRO

ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

A continuación se representa gráficamente la ley de la 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 parámetros en forma de ondas de flexión, que se acoplan con las ondas del campo acústico, produciéndose una notable disminución del aislamiento.

Nivel de ruido de impactos normalizado. L_N .- 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:

$$L_N = L = 40 \log (10/A)$$

Donde:

L es el nivel directamente medido en dB.

A es la absorción del recinto en m^2 .