

Ordenanza

municipal de
protección contra el
ruido

y la contaminación térmica.

25/10/2017



AYUNTAMIENTO DE
ARROYOMOLINOS

AYUNTAMIENTO DE ARROYOMOLINOS

AYUNTAMIENTO DE ARROYOMOLINOS

ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCION CONTRA EL RUIDO

PREÁMBULO

El ruido representa en la actualidad un problema básico de carácter medio ambiental, que requiere de una regulación, en una ciudad como Arroyomolinos que tiene más del 50% de su municipio clasificado como suelo no urbanizable protegido o en Parque Regional del curso Medio del río Guadarrama. El ruido es hoy una de las principales causas de preocupación entre la población de las ciudades porque incide de manera directa en el nivel de calidad de vida, y porque produzca efectos nocivos sobre la salud, el comportamiento, las actividades del hombre y porque provoca tanto efectos psicológicos como sociales. Todo ello tomando además en consideración que el incremento de los niveles de ruido ha crecido de modo desproporcionado en las últimas décadas en todo el territorio Nacional dado que en España se calcula que al menos 9 millones de personas se encuentran con niveles sonoros superiores a 65 db.

Arroyomolinos posee un modelo de crecimiento sostenible, y de desarrollo con escala densidad, cuyos polígonos industriales se encuentren fuera de las áreas residenciales de la localidad. Pero por el contrario se encuentra afectado por la afección del ruido del tránsito de vehículos cuya contaminación en la actualidad llega al 80% del total de la afección, y el 4% a los locales de pública concurrencia.

La virulencia del ruido en la conducta humana, no sólo afecta a la salud y bienestar humano, sino que produce estrés, pérdida auditiva, alta presión sanguínea, pérdida de sueño, distracción y pérdida de productividad, así como puede interferir negativamente a las relaciones sociales. Siendo en el caso de Arroyomolinos y en periodo nocturno además el mayor supuesto de denuncias a la policía local. Que colisiona por lo tanto frontalmente con la definición de salud de la OMS "Estado de complemento bienestar físico, mental y social, no la mera ausencia de la enfermedad".

La existencia de la presente Ordenanza en esta Administración en relación a la materia acústica, viene a solucionar la falta de criterios en relación a los niveles máximos de transmisión de ruidos al exterior o al interior, así como establecer igualmente criterios necesarios para los niveles medio ambientales recomendables, siendo coherente con el Ordenamiento Estatal, con las Directivas Europeas y con el Libro Verde de la Comisión Europea sobre la política futura de la lucha contra el ruido.

TÍTULO PRELIMINAR

Disposiciones generales

Artículo 1. Objeto

La presente ordenanza tiene por objeto regular el ejercicio de las competencias que en materia de protección del medio ambiente y la salud pública corresponden al Ayuntamiento en orden a la protección de las personas y los bienes, frente a los perjuicios causados por la contaminación acústica.

Los objetivos generales de esta ordenanza son los siguientes:

- a) Prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica, que tiene su origen en instalaciones o actividades y sus efectos sobre la salud de las personas y el medio ambiente.
- b) Establecer los niveles, límites, sistemas, procedimientos e instrumentos de actuación necesarios para el control eficiente por parte del Ayuntamiento del cumplimiento de los objetivos de calidad en materia acústica.

Artículo 2. Ámbito de aplicación

1. Quedan obligados a cumplir la presente Ordenanza en todo el territorio del término municipal de Arroyomolinos, las actividades, instalaciones, establecimientos, edificaciones, maquinaria, obras, construcciones, vehículos y en general cualquier otra actividad, acto y comportamiento individual o colectivo, que en su funcionamiento, uso o realización, produzcan ruidos y vibraciones que puedan ocasionalmente o de manera continua perjudicar al medio ambiente o ser causa de molestia para las personas o provoquen riesgos para su salud o bienestar.

2. Lo dispuesto en el apartado anterior se aplicará cualquiera que sea el titular, promotor o responsable de la actividad contaminante o molesta y del lugar público o privado, abierto o cerrado en el que esté situada o se ejerza.

3. Las actividades, instalaciones y obras autorizadas con anterioridad a la entrada en vigor de la presente ordenanza se deberán adecuar a las normas establecidas en la misma según lo dispuesto en la disposición transitoria primera.

4. No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, se consideran excluidos del ámbito de aplicación de esta ordenanza los siguientes emisores acústicos:

- a) Las actividades militares, que se regirán por su legislación específica.
- b) La actividad laboral, respecto de la contaminación acústica producida por esta en el correspondiente lugar de trabajo, que se regirá por lo dispuesto en la legislación laboral.
- c) Los espectáculos públicos y actividades recreativas que se celebren con motivo de las fiestas patronales, locales o análogas y cuenten con la preceptiva autorización del órgano competente.
- d) El comportamiento de los ciudadanos en la vía pública de forma colectiva derivado de convivencia ciudadana, desórdenes públicos, etcétera.

Artículo 3. Intervención administrativa

1. Dentro del ámbito de aplicación de esta ordenanza corresponde al Ayuntamiento a través de sus órganos municipales competentes:

- a) Modificar las ordenanzas municipales de protección contra la contaminación acústica y dictar bandos o normas complementarias en la materia.
- b) Dotarse de los medios más eficaces y suficientes para la prevención, el control, vigilancia e inspección de la contaminación acústica y cumplimiento de la presente ordenanza.
- c) La delimitación de las áreas o zonas de sensibilidad acústica.



d) La potestad sancionadora, según se determina en esta ordenanza si se observara su incumplimiento e inobservancia.

e) El establecimiento de medidas correctoras para la prevención y corrección de la contaminación acústica, y el estricto cumplimiento de la presente ordenanza.

2. La delimitación de las áreas de sensibilidad acústica a las que se refiere el apartado 1.c) requerirá la emisión de un informe preceptivo y vinculante por parte de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

3. Una vez aprobada la delimitación inicial de las áreas de sensibilidad acústica, el Ayuntamiento vendrá obligado a controlar de forma periódica el cumplimiento de los límites en cada una de estas áreas, así como a revisar y actualizar las mismas, como mínimo, en los siguientes plazos y circunstancias:

a) En los doce meses posteriores a la aprobación definitiva de su respectivo Plan General de Ordenación Urbana.

b) En los seis meses posteriores a la aprobación de cualquier modificación sustancial de las condiciones normativas de usos del suelo.

Artículo 4. Inspección y control

1. El control del cumplimiento a lo establecido en la presente ordenanza se llevará a cabo por los funcionarios y personal técnico del servicio municipal competente, quienes podrán actuar, bien de oficio o a instancia de parte.

A estos efectos, se entiende por personal competente:

a) Para inspecciones que impliquen la utilización de sonómetros y analizadores de frecuencias, personal técnico del servicio municipal competente.

b) Las comprobaciones podrán ser realizadas por la Policía Municipal, u otros funcionarios no técnicos, que hayan cursado eficazmente cursos específicos formativos de, al menos diez horas lectivas, organizados por organismos oficiales o entidades especializadas en la materia.

2. Estos funcionarios tendrán el carácter de agentes de la autoridad a los efectos previstos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y podrán acceder a cualquier lugar o instalación previa identificación y sin necesidad de previo aviso.

En el supuesto de entrada en domicilios particulares se requerirá previo consentimiento del titular o resolución judicial.

3. Los informes resultantes de las labores de inspección y control cuando impliquen la adopción de medidas correctoras o la aplicación del régimen sancionador por superación o vulneración de los límites regulados en la presente ordenanza deberán forzosamente ser emitidos por personal técnico de los servicios municipales competentes.

4. El alcalde podrá designar, en situaciones especiales y para el ejercicio de alguna de las funciones de vigilancia e inspección, a otros funcionarios que presten sus servicios en el Ayuntamiento, como agentes de la autoridad.

Artículo 5. Definiciones

1. A los efectos de esta ordenanza, los conceptos y términos básicos referentes al ruido y vibraciones quedan definidos en el anexo primero.

2. Los términos no incluidos en el anexo primero se interpretarán de acuerdo con el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre que desarrolla la Ley 37/2003, del Ruido; Documento Básico DB-HR del Código Técnico de la Edificación; las normas UNE y en su defecto, las Normas ISO o cualquiera otra que resultaran aplicables o las sustituyan.

TÍTULO I

Prevención y corrección de la contaminación acústica y térmica

Capítulo I

Normas generales

Artículo 6. Periodos horarios

1. A efectos de lo regulado en esta Ordenanza, el día se divide en tres periodos: período día constituido por 12 horas continuas de duración, comprendido entre las 7.00 y las 19.00 horas; período tarde, comprendido entre las 19.00 y las 23.00 horas; y período noche, entre las 23.00 y las 7.00 horas. Los tres delimitarán los niveles sonoros de día, tarde y noche.

2. En días festivos, el período diurno se reduce a once horas continuas de duración y comienza a las 08.00 horas.

Artículo 7. Aplicación de índices acústicos

1. Para la evaluación de los niveles sonoros ambientales se utilizarán como índices el nivel sonoro continuo equivalente del período día, el nivel sonoro continuo equivalente del período tarde y el nivel sonoro continuo equivalente del período noche, expresados en decibelios ponderados, conforme a la curva normalizada A, L_d , L_e y L_n (L_{Aeq} día, L_{Aeq} tarde, L_{Aeq} noche, promediados en cada uno de los periodos día, tarde y noche a lo largo de un año). El protocolo de medición figura en el apartado 1 del Anexo IV

2. Para la evaluación de los niveles sonoros emitidos y transmitidos por emisores acústicos se utilizará como índice el nivel sonoro continuo equivalente para un período de integración de 5 segundos y expresado en decibelios ponderados, de acuerdo con la curva normalizada A ($L_{Aeq, 5s}$). El protocolo de medición figura en el apartado 1 del Anexo IV.

3. La evaluación de los niveles sonoros emitidos por emisores acústicos sujetos al cumplimiento de alguna norma específica, tales como vehículos de motor, ciclomotores y máquinas de uso al aire libre, serán medidos y expresados conforme a lo que en éstas se determine.

4. En la evaluación de vibraciones, en el caso de nuevos emisores, para verificar el cumplimiento de los niveles aplicables respecto al espacio interior de las edificaciones se aplicará el índice L_{aw} , definido en la Norma ISO 2631-1:1997 y 2631-2:2003, cuya unidad es el decibelio (dB), definido por la expresión:

$$L_{aw} = 20 * \log(a_w / a_0)$$

La interpretación del significado de las magnitudes a_w y a_0 de acuerdo con las Normas ISO 2631-2:2003 e ISO 2631-1:1997, se detalla en el apartado 3 del Anexo IV, así como el protocolo de medición.

5. La evaluación del aislamiento acústico a ruido aéreo de un paramento separador entre recintos se expresará como D_{nTA} , definido de acuerdo con la norma ISO 717-1 y en el Código Técnico de la Edificación, DB-HR Protección Frente al Ruido. El procedimiento resumido se describe en el apartado 4 del Anexo IV.

Capítulo II

Evaluación y gestión del ruido ambiental

Artículo 8. Clasificación y tipos de áreas acústicas

1. En la presente ordenanza el suelo urbano y urbanizable se clasifica a efectos acústicos en diferentes áreas de recepción acústica o zonas de sensibilidad acústica, entendiéndose como tales aquellos ámbitos territoriales que presenten el mismo objetivo de calidad acústica definido conforme a la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, y sus normas de desarrollo.

2. Hasta tanto el Ayuntamiento delimite las áreas o zonas de sensibilidad acústica establecidas en la Ley 37/2003, y demás normativa de aplicación, estas vendrán definidas por las Instrucciones para la Protección Acústica señaladas en el Anexo 6 de las NNSS vigentes, en función de los usos característicos de cada zona.

3. Las áreas acústicas en función de los usos predominantes, existentes o previstos, en el planeamiento urbanístico quedan definidas en el Anexo II.

4. En el Anexo VI se incluye el plano de calificación de áreas de sensibilidad acústica CA-1 de las NNSS.

Artículo 9. Objetivos de calidad acústica para ruido y vibraciones

1. Los objetivos de calidad acústica de los niveles sonoros ambientales aplicables a las áreas urbanizadas existentes están reflejados en la tabla A del apartado 1 del Anexo III de la presente Ordenanza y se evaluarán conforme a lo establecido en el apartado 2 del Anexo IV.

2. Con el fin de preservar las posibles áreas de suelo urbano con condiciones acústicas inferiores a los valores objetivo, ningún nuevo foco emisor podrá instalarse en ellas si su funcionamiento ocasionara un incremento superior a 3 dBA en los niveles ambientales existentes y, en ningún caso, su implantación podrá dar lugar a que se superen los valores reflejadas en la tabla A del apartado 1 del Anexo III.

3. Los límites objetivo de aplicación en espacios naturales de especial protección acústica y reservas de sonidos de origen natural, declarados de acuerdo con las disposiciones de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, serán los fijados en cada caso por la administración competente para su declaración y serán de aplicación dentro de los límites geográficos que en la correspondiente declaración se establezcan.

4. Para nuevas infraestructuras de transporte viario, ferroviario y aeroportuario serán de obligado cumplimiento los límites de inmisión detallados en las tablas C y D del apartado 2 del Anexo III.

5. Los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales, quedan reflejados en la tabla B del apartado 1 del Anexo III.

6. Los objetivos de calidad acústica para vibraciones transmitidas por nuevos emisores acústicos a espacios interiores quedan reflejados en la tabla E del apartado 3 del Anexo III.

Artículo 10. Mapas de ruido

1. Los mapas de ruido representan cartográficamente datos sobre los niveles sonoros ambientales existentes en el ámbito espacial al que se refieren, en función de los índices de ruido en los periodos día, tarde o noche. Se ajustarán en su elaboración a los requisitos fijados en los Reales Decretos 1513/2005, de 16 de diciembre, y 1367/2007, de 19 de octubre, por los que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y tendrán, entre otros, los siguientes objetivos:

- a) Permitir conocer el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica para cada tipo de área acústica delimitada por el Ayuntamiento.



b) Posibilitar la adopción fundada de planes de acción en materia de contaminación acústica y, en general, de las medidas correctoras que sean adecuadas.

c) Evaluar el impacto acústico de un nuevo emisor sobre una determinada zona.

2. La información obtenida en la elaboración de los mapas de ruido, ya se basen en mediciones, cálculo o procedimientos combinados, se expresará mediante los índices de ruido continuo equivalente a largo plazo L_d , L_e o L_n .

3. Además del Mapa Estratégico de Ruido de la aglomeración urbana, el Ayuntamiento podrá elaborar mapas de ruido específicos sobre cualquiera de las fuentes emisoras relacionadas en el artículo 12.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, tales como mapas de ruido del ocio nocturno, en aquellas zonas donde se advierta que estas fuentes tienen un papel relevante o significativo en los niveles sonoros ambientales, con el fin de servir de fundamento a la elaboración de Planes Zonales Específicos.

4. Sin perjuicio de la revisión cada cinco años de los mapas estratégicos de ruido que se exige en la legislación sobre el ruido vigente, los mapas de ruido podrán ser revisados y modificados por el Ayuntamiento cuando existan circunstancias especiales que lo justifiquen, tales como la necesidad de evaluar la eficacia de las medidas aprobadas en un plan de acción o por la variación sustancial de las condiciones acústicas del ámbito espacial con que se correspondan.

Artículo 11. Zonas de Protección Acústica Especial

Las áreas acústicas en las que se incumplan los objetivos de calidad acústica serán declaradas *Zonas de Protección Acústica Especial (ZPAE)*. A tales efectos se delimitarán los espacios a los que afecte la declaración, se determinarán las causas específicas que originan los niveles sonoros existentes y se elaborarán *Planes Zonales Específicos*.

Artículo 12. Planes de Acción

1. Los Planes de Acción que se aprueben por el Ayuntamiento tendrán por objeto establecer medidas preventivas y correctoras frente a la contaminación acústica, constatada en los mapas, para que los niveles sonoros cumplan los objetivos de calidad acústica.

2. En los Planes de Acción se establecerán como finalidades la reducción de los niveles de contaminación acústica en los casos de incumplimiento de los objetivos de calidad acústica, la especial protección de los espacios naturales y la identificación y protección de zonas tranquilas de la aglomeración urbana, para preservar su mejor calidad acústica.

Artículo 13. Planes Zonales Específicos

1. El Ayuntamiento elaborará *Planes Zonales Específicos* para la mejora acústica progresiva del medio ambiente en las *Zonas de Protección Acústica Especial*, con el fin de alcanzar los objetivos de calidad acústica que les sean de aplicación en un plazo de tiempo determinado.

2. Los Planes Zonales deberán recoger las medidas correctoras adecuadas en función del grado de deterioro acústico registrado y de las causas particulares que lo originan. Las medidas que se apliquen en cada ámbito tendrán en cuenta los factores de población, culturales, estacionales, turísticos u otros que tengan relevancia en el origen de los problemas.

3. Los Planes Zonales donde el incumplimiento de los objetivos sea provocado por el tráfico rodado podrán incluir, entre otras, las siguientes medidas:

- a) Zonificación de los espacios afectados.
- b) Templado de tráfico.
- c) Mejora de las características acústicas del firme.
- d) Empleo de vehículos de bajo nivel de ruido, especialmente en el transporte público.



- e) Peatonalización de calles.
- f) Realización de campañas a favor de la conducción eficiente y medios de transporte silenciosos.
- g) Señalización viaria con fines acústicos.
- h) Prohibición de la circulación por ciertas vías para determinadas clases de vehículos.
- i) Soterramiento de viales.
- j) Instalación de barreras acústicas.
- k) Aislamiento de las fachadas.

4. Los Planes Zonales donde el incumplimiento de los objetivos de calidad sea provocado por la presencia de actividades recreativas o de espectáculos públicos u otras altamente contaminantes por ruido deberán contener medidas correctoras, tales como:

- a) Zonificación de los espacios afectados en función del grado de superación de los límites en zonas de contaminación alta, moderada y baja.
- b) La prohibición de la implantación de nuevas actividades recreativas o de espectáculos públicos u otras altamente contaminantes por ruido o la ampliación de las existentes.
- c) La sujeción a un régimen de distancias con respecto a las actividades existentes para las nuevas que pretendan implantarse.
- d) La limitación de sus condiciones de funcionamiento o de sus horarios.
- e) La mejora de las condiciones de insonorización de las actividades: dotación de vestíbulos acústicos, aumento de aislamientos, limitación de huecos de ventanas, instalación de sistemas limitadores de nivel de emisión sonora, etc.
- f) La exigencia de disponibilidad de aparcamiento para aquellas actividades que tengan aforos superiores a 200 personas y se encuentren en zonas donde se hayan comprobado alteraciones de tráfico en el horario de coincidencia con el de máxima afluencia de ocupantes a la actividad.
- g) Prohibición de instalación de equipos de reproducción y/o amplificación sonora o de terrazas de veladores.

Artículo 14. Zonas de Situación Acústica Especial

En el caso de que las medidas correctoras incluidas en los Planes Zonales Específicos que se desarrollen en una Zona de Protección Acústica Especial (ZPAE) no pudieran evitar el incumplimiento de los objetivos de calidad acústica, una vez finalizado el tiempo de vigencia de dichos Planes, el Ayuntamiento declarará la zona afectada por el incumplimiento como Zona de Situación Acústica Especial. En dicha zona se aplicarán medidas correctoras específicas o se mantendrán las establecidas en el Plan Zonal de forma parcial o total con el fin de mejorar la calidad acústica y, en particular, a que se cumplan los objetivos de calidad acústica correspondientes al espacio interior.

Artículo 15. Elaboración y aprobación de instrumentos de evaluación y gestión del ruido ambiental

El órgano municipal competente del Ayuntamiento aprobará la delimitación de áreas acústicas, los mapas de ruido, los planes de acción, las Zonas de Protección Acústica Especial, con sus Planes Zonales Específicos y las Zonas de Situación Acústica Especial, incluyendo los documentos y estudios técnicos que justifiquen la iniciativa.

Capítulo III

Evaluación del ruido y vibraciones de los emisores acústicos

Artículo 16. Límites de niveles sonoros transmitidos al medio ambiente exterior

1. Toda instalación, establecimiento, actividad o comportamiento deberá respetar los límites de transmisión al medio ambiente exterior indicados en el cuadro adjunto, en función de las áreas acústicas receptoras clasificadas en el Anexo II.

Área de sensibilidad acústica		(*) ÍNDICES DE RUIDO (L_{kAeq5s})		
		Día (L_d)	Tarde (L_e)	Noche (L_n)
e	I	60	60	50
a	II	65	65	55
d	III	70	70	65
c	IV	73	73	63
b	IV	75	75	65

(*) Estos límites se considerarán cumplidos, cuando los valores de los índices acústicos evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el apartado 1 del Anexo IV no excedan en ningún caso en 5 dB o más el límite de aplicación fijado en la tabla anterior.

Artículo 17. Límites de niveles sonoros transmitidos a locales acústicamente colindantes

1. Toda instalación, establecimiento, actividad o comportamiento deberá respetar los límites de transmisión a locales acústicamente colindantes, detallados en la siguiente tabla, en función del uso del local receptor y medidos conforme al apartado 1 del Anexo IV.

Uso del local receptor	Tipo de estancia o recinto	(*) ÍNDICES DE RUIDO		
		$L_{Keg,5s}$		
		Día	Tarde	Noche
Sanitario	Estancias	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Residencial	Estancias	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Educativo	Aulas	35	35	35
	Despachos, salas de estudio o lectura	30	30	30
Hospedaje	Estancias de uso colectivo	45	45	45
	Dormitorios	35	35	25
Cultural	Cines, teatros, salas de conciertos. Salas de conferencias y exposiciones	30	30	30
Administrativo y de oficinas	Despachos profesionales	35	35	35
	Oficinas	40	40	40
Restaurantes y cafeterías		45	45	45
Comercio		50	50	50
Industria		60	60	55

(*) Estos límites se considerarán cumplidos, cuando los valores de los índices acústicos evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el apartado 1 del Anexo IV no excedan en ningún caso en 5 dB o más el límite de aplicación fijado en la tabla anterior.

2. Para pasillos, aseos y cocina, los límites serán 5 dBA superiores a los indicados para el local al que pertenezcan. Para zonas comunes, los límites serán 15 dBA superiores a los indicados para el uso característico



del edificio al que pertenezcan. En el caso de locales de uso sanitario, residencial u hospedaje esas tolerancias se aplicarán sobre los límites correspondientes a estancias.

3. Los niveles anteriores se aplicarán asimismo a otros establecimientos abiertos al público con usos distintos a los mencionados, atendiendo a razones de analogía funcional o de equivalente necesidad de protección acústica.

4. En edificios de uso exclusivo comercial, oficinas o industrial, los límites exigibles de transmisión interior entre locales de diferentes titulares serán los establecidos en función del uso del edificio. A los usos que puedan ser compatibles en esos edificios les serán de aplicación los límites de transmisión a interiores correspondientes al uso del edificio.

5. Para los establecimientos incluidos en el vigente Catálogo de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas, que estén ubicados en edificios de uso predominante residencial, no se permitirán en su interior niveles de emisión superiores a 90 dB(A), medidos conforme se establece en el anexo IV de esta ordenanza.

Artículo 18. *Límites de vibraciones aplicables al espacio interior*

Todo nuevo emisor generador de vibraciones deberá respetar los límites de transmisión a locales acústicamente colindantes fijados como objetivos de calidad acústica en la Tabla E del apartado 3 del Anexo III de esta Ordenanza, de manera que no produzca molestias a sus ocupantes.

Artículo 19. *Autorización para superar los límites de emisión*

1. El Ayuntamiento podrá autorizar, por razones de interés general o de especial significación ciudadana, o con motivo de la organización de actos con especial proyección oficial, cultural, religiosa o de naturaleza análoga, a petición de los promotores, previa valoración de la incidencia acústica en relación con las zonas afectadas, la modificación o suspensión con carácter temporal de los niveles máximos de emisión sonora establecidos en el artículo 16.

2. No procederá otorgar autorización para la superación o suspensión temporal de los límites de ruido, si en un radio de 150 metros del lugar en que se pretendan celebrar los actos, existen residencias de mayores, centros sanitarios con hospitalización o con servicios de urgencias, o centros docentes cuyo horario de funcionamiento coincida con el del acto pretendido.

3. La autorización de todo tipo de espectáculos al aire libre, además del cumplimiento de las demás prescripciones legales, tomarán en consideración para su otorgamiento, el respeto a los límites contenidos en la presente Ordenanza. Se exceptúan las fiestas locales, durante los días de celebración oficial y en el recinto ferial.

Capítulo IV

Condiciones de la edificación y sus instalaciones respecto a la contaminación acústica y térmica

Artículo 20. *Licencias de nueva construcción de edificaciones*

1. La autorización para la construcción de nuevas edificaciones deberá otorgarse de forma que exista correspondencia entre el tipo de área acústica donde vaya a realizarse y el uso a que se destine la edificación.

2. En el caso de que se pretenda la construcción de edificios en zonas donde los niveles ambientales existentes sean superiores a los objetivos que corresponden al uso proyectado, la concesión de la licencia quedará condicionada a que en el proyecto presentado se incluya el incremento de los valores de aislamiento acústico en los paramentos exteriores previsto en el Documento Básico DB-HR de Protección frente al Ruido del Código Técnico de la Edificación que garantice que en el interior del edificio se respeten los niveles objetivo de calidad acústica compatibles con el uso pretendido.



Artículo 21. *Condiciones de las instalaciones de los edificios frente a ruido, vibraciones y contaminación térmica*

1. Las instalaciones y servicios generales de la edificación, tales como aparatos elevadores, puertas de acceso, instalaciones de climatización, sistemas de ventilación forzada, calderas o grupos de presión de agua, deberán instalarse con las condiciones necesarias de ubicación y aislamiento para evitar que el ruido y las vibraciones que transmitan superen los límites establecidos en los artículos 16 y 17 de la presente Ordenanza.

2. Los propietarios o responsables de tales instalaciones están obligados a mantenerlas en las debidas condiciones a fin de que se cumplan los límites de ruido y vibraciones indicados en la presente Ordenanza

3. A los efectos de prevenir la contaminación térmica, las instalaciones de los edificios deberán, así mismo, cumplir con lo establecido en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Capítulo V

Condiciones exigibles a las actividades comerciales, industriales, de servicios y otras

Artículo 22. *Clasificación de actividades a efectos de condiciones de insonorización*

1. Los locales donde se desarrollen las actividades de pública concurrencia, recreativas y de espectáculos públicos, a los efectos de aislamientos mínimos exigibles a los cerramientos que delimitan respecto a viviendas colindantes, y en función de los niveles sonoros existentes en su interior, se establecen los siguientes tipos:

- **TIPO 1:** actividad de pública concurrencia, con régimen de funcionamiento diurno o parcialmente nocturno en los que se de alguna de las circunstancias siguientes:
 - **TIPO 1a:** actividad de pública concurrencia con régimen de funcionamiento diurno o parcialmente nocturno (de 23.00 a 00.30 horas), sin equipos de reproducción/amplificación sonora o audiovisual, cuyo nivel máximo de emisión sea igual o inferior a 75 dB o que el aforo máximo previsible sea igual o inferior a 100 personas.
 - **TIPO 1b:** actividad de pública concurrencia con régimen de funcionamiento diurno o parcialmente nocturno (de 23.00 a 02.00 horas), sin equipos de reproducción/amplificación sonora o audiovisual, salvo sistemas tipo hilo musical o aparatos de televisión, cuyo nivel máximo de emisión global sea igual o inferior a 80 dB o que tengan un aforo superior a 100 personas.
- **TIPO 2:** actividad de pública concurrencia con régimen de funcionamiento diurno o parcialmente nocturno (de 23.00 a 04.00 horas) con equipos de reproducción/amplificación sonora o audiovisuales cuyo nivel máximo de emisión global sea igual o inferior a 85 dB.
- **TIPO 3:** actividades de pública concurrencia con equipos de reproducción/amplificación audiovisual y niveles sonoros entre 85 y 90 dBA, cualquiera que sea su horario de funcionamiento.
- **TIPO 4:** actividades de pública concurrencia ubicadas en edificios de uso exclusivo, usos distintos del residencial, o equipamiento en cualquiera de sus clases, con equipos de reproducción audiovisual o actuaciones en directo con niveles sonoros que puedan llegar a superar los 90 dBA, cualquiera que sea su horario de funcionamiento.

2. En las actividades encuadradas en los TIPOS 1a y 1b, la utilización de cualquier equipo de reproducción audiovisual o amplificación sonora o audiovisual, incluidos sistemas tipo hilo musical o aparatos de televisión, queda supeditada al cumplimiento de los valores máximos previsible fijados en su interior (TIPO 1a: 75 dBA; TIPO 1b: 80 dBA). En caso de que la utilización de estos equipos suponga incumplimiento de los valores máximos, se ordenará la retirada de los mismos, salvo que se garantice el cumplimiento mediante limitación interna o externa de su emisión sonora. La limitación deberá estar acreditada y su autorización quedará supeditada a pruebas de control de su correcto funcionamiento por parte de los Servicios Técnicos municipales.



3. A efectos de lo dispuesto en este artículo, se asimilarán a las anteriores actividades, por su capacidad de producir elevados niveles sonoros, impactos o vibraciones, aquellas tales como academias de canto o baile, estudios de grabación, locales de ensayo o cualquier otro establecimiento en el que, por la propia naturaleza de la actividad desarrollada, se utilicen equipos musicales, megafonía, o en los que se emitan cánticos o se baile.

4. A otros tipos de actividades en los que la propia naturaleza de la actividad autorizada no conlleve de modo necesario la emisión de música, ni la práctica de canto o baile, pero donde se autoricen equipos de reproducción sonora y/o maquinaria susceptible de generar niveles sonoros elevados, si se comprueba la superación de los niveles sonoros permitidos, les serán exigibles todas o algunas de las condiciones de insonorización previstas en los artículos siguientes para el tipo de actividad al que sea asimilable, suficientes para evitar la superación comprobada.

Artículo 23. *Valores mínimos de aislamiento acústico a ruido aéreo en actividades recreativas y de espectáculos públicos y asimilables*

1. Los valores mínimos del aislamiento global DnT,A, y del aislamiento en la banda de octava de frecuencia central de 125 Hz, D125, exigibles a los elementos separadores entre los locales ocupados por las actividades reguladas en el artículo 22, y los recintos destinados a uso residencial, zona de dormitorios en actividades de hospedaje, uso educativo, sanitario, cultural o religioso son los que se indican a continuación:

Tipo de actividad	Aislamiento global DnT,A	Aislamiento en la banda de octava de frecuencia central de 125 Hz, D125
TIPO 1a	DnT,A = 55 dB	D125 = 40 dB
TIPO 1b	DnT,A = 60 dB	D125 = 45 dB
TIPO 2	DnT,A = 65 dB	D125 = 50 dB
TIPO 3	DnT,A = 70 dB	D125 = 55 dB
TIPO 4	El necesario para que en el medio ambiente exterior y en los locales de usos terciarios recreativos, comerciales o de oficinas que les sean colindantes, no se superen los límites establecidos en los artículos 16 y 17 de la presente ordenanza.	

2. De acuerdo con las especificaciones de la norma UNE-EN-ISO 16283-1, esta exigencia de valores mínimos de aislamiento a ruido aéreo, sólo será aplicable cuando exista un único paramento separador entre el local en el que se ejerce la actividad y el recinto receptor dedicado a uso residencial, hospedaje zona dormitorios, educativo, sanitario, cultural o religioso, sin presencia de recintos intermedios dedicados a otros usos diferentes, entre la actividad y dicho recinto receptor. Por ello sólo será pertinente la medición del aislamiento a ruido aéreo y el cotejo de los resultados obtenidos con los valores mínimos que se fijan en este apartado, cuando el recinto emisor y el receptor estén separados por un paramento, sea este horizontal, vertical o inclinado.

3. Las actividades del TIPO 1a, 1b, 2 y 3 deberán acreditar con carácter previo a la concesión de la licencia de funcionamiento, el cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo anterior mediante certificación expresa, expedida por técnico facultativo competente.

Artículo 24. *Vestíbulo acústico, ventanas y huecos al exterior*

1. Los locales en que se desarrollen actividades de los TIPOS 2, 3 y 4 deberán disponer de vestíbulo acústico estanco y eficaz en las puertas de acceso a la actividad desde el exterior de la edificación, dotado de doble puerta con sistema de recuperación para garantizar que dichas puertas se encuentren cerradas cuando no esté accediendo público y con una distancia mínima entre los arcos de la zona de barrido por las hojas de las puertas de 0,5 metros. Los vestíbulos situados en un itinerario accesible (ver definición en el Anejo A del DB SUA) deben poder contener un círculo de diámetro Ø 1,20 m libre de obstáculos y del barrido de las puertas. Se excluyen de esta prescripción las puertas previstas para uso exclusivo de evacuación en caso de emergencia, siempre que se acredite que la atenuación acústica de la citada puerta es como mínimo de 45 dBA.



2. Las actividades del TIPO 2 deberán mantener cerrados los huecos y ventanas que comunican el local con el exterior de la actividad durante su funcionamiento.

3. Las actividades del TIPO 3 y 4 no tendrán ventanas ni huecos practicables, exceptuando los de ventilación y evacuación de emergencia, que deberán reunir las condiciones adecuadas de aislamiento y cuya utilización quedará limitada a estos supuestos. En todo caso, la renovación del aire de los locales se realizará mediante la instalación de sistemas de ventilación forzada que cumplan las exigencias establecidas en la reglamentación de instalaciones térmicas en edificios (RITE) u otras disposiciones de aplicación.

Artículo 25. Limitadores de equipos de reproducción o amplificación

1. Las actividades de los TIPOS 2 y 3 deberán disponer de sistemas limitadores, sonógrafo registrador, para autocontrol con las siguientes características:

- a) Sistema de calibración interno que permita detectar posibles manipulaciones de los equipos de emisión sonora.
- b) Registro sonográfico o de almacenamiento de los niveles sonoros habidos en el local emisor, para cada una de las sesiones ruidosas, independientemente del equipo musical, con períodos de almacenamiento de al menos quince días.
- c) Registro de todas las sesiones de funcionamiento del limitador con indicación de las fechas y horas de inicio y terminación y niveles de calibración de la sesión.
- d) Mecanismos de protección mediante llaves electrónicas o claves de acceso, que impidan posibles manipulaciones posteriores, y si estas fuesen realizadas, queden registradas en la memoria interna del limitador.
- e) Almacenamiento de los registros sonográficos, así como de las calibraciones periódicas en soporte físico estable de tal forma que no se vea afectado por fallos de tensión.
- f) Sistema de inspección que permita a los servicios técnicos municipales una adquisición de los datos almacenados.
- g) Disponer de sistema automático de envío de datos al servicio de inspección municipal.

2. El volumen máximo de emisión que estos dispositivos permitan deberá ser aquel que, de acuerdo con el aislamiento acústico real de que disponga el local en que se ejerce la actividad, asegure el cumplimiento de los límites de transmisión sonora a exterior e interior de locales acústicamente colindantes que se establecen en los artículos 16 y 17 de esta Ordenanza.

3. En el caso de las actividades de TIPO 1b, si el volumen posible de emisión de los televisores o equipos de tipo hilo musical lo requiere, se deberán instalar limitadores que garanticen el cumplimiento de los límites de transmisión sonora a exterior e interior de locales acústicamente colindantes que se establecen en los artículos 16 y 17 de esta Ordenanza.

Artículo 26. Medidas de protección frente a vibraciones

Todo equipo, máquina, conducto de fluidos o electricidad, o cualquier otro elemento generador de vibraciones se instalará y mantendrá con las precauciones necesarias para reducir al máximo posible los niveles transmitidos por su funcionamiento y para que, en ningún caso, se superen los límites máximos autorizados en el artículo 18 de esta Ordenanza, incluso dotándolo de elementos elásticos separadores o de bancada antivibratoria independiente si fuera necesario.

Artículo 27. Condiciones de protección frente a la contaminación térmica

1. Aquellas actividades cuyas instalaciones generen o radien calor deberán disponer del aislamiento térmico necesario para garantizar que los cerramientos de los locales o viviendas colindantes no sufran un incremento de temperatura superior a 3°C sobre la existente con el generador parado.



2. La transmisión de calor que originen las instalaciones de aire acondicionado no podrá en ningún caso elevar la temperatura en el interior de los locales o viviendas próximos en más de 3°C, a través de paramentos.

Artículo 28. Limitaciones operativas

1. En locales ubicados en edificios de viviendas o que colinden directamente con ellas no se permitirán actuaciones de grupos musicales o vocalistas en directo, ni karaokes, ni la exhibición de ningún espectáculo: magia, mimo, mentalismo y análogos.

2. En los locales que se produzcan ruidos de impacto sobre el suelo que no puedan evitarse con la protección acústica del mobiliario o con la instalación de máquinas o electrodomésticos sobre bancada, la resistencia del suelo frente a impactos deberá ser tal que no se transmitan a los recintos receptores afectados, niveles sonoros superiores a 40 dBA si el funcionamiento de la actividad es durante el periodo día y tarde, ni superiores a 35 dBA si la actividad funciona durante el periodo noche, de $L_{Aeq, 10s}$, corregido por el nivel de fondo y medido conforme a lo descrito en el apartado 5 del Anexo IV de esta Ordenanza.

3. En las actividades de terrazas y veladores queda prohibida la instalación de equipos de reproducción/amplificación sonora, excepto en los casos expresamente autorizados por la Concejalía competente en la materia.

4. Las actividades que tengan un horario autorizado con hora de cierre posterior a las 03.30 horas, conforme a lo establecido en la legislación vigente en cada momento, deberán:

- a) Inscribirse en un registro específico que se creará a tal fin en la Concejalía competente en la materia que regula esta ordenanza.
- b) Presentar auditorías ambientales anuales que demuestren el perfecto funcionamiento de los elementos de control de emisiones acústicas que legalmente debieran poseer.
- c) Desconexión de todos los elementos de reproducción/amplificación sonora quince minutos antes de su horario autorizado de cierre.

5. Los titulares de actividades de ocio, hostelería y alimentación que de forma reiterada permitan la consumición y/o estancia de sus clientes fuera del establecimiento, terraza o velador autorizados, circunstancia que deberá ser acreditada por Policía Municipal, serán considerados responsables por cooperación necesaria de las molestias que se pudieran producir, y como tal les será de aplicación el régimen sancionador previsto en la ordenanza.

Capítulo VI

Condiciones aplicables a los vehículos de motor y ciclomotores

Artículo 29. Condiciones técnicas de los vehículos y límites de emisión sonora

1. Los titulares de vehículos de motor y ciclomotores están obligados a mantener en buenas condiciones de funcionamiento todos los elementos del vehículo susceptibles de producir ruidos y vibraciones y, especialmente, el dispositivo silenciador de los gases de escape, con el fin de que el nivel sonoro emitido por el vehículo al circular o con el motor en marcha, no exceda de los límites establecidos en la normativa vigente.

2. Las pruebas de control de ruido de vehículos de motor y ciclomotores que requieran comprobar el nivel de emisión sonora, se desarrollarán según lo dispuesto en el artículo 12 del Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la Inspección Técnica de Vehículos, o norma que lo sustituya.

3. Se prohíbe la circulación de vehículos de motor o ciclomotores sin elementos silenciadores o con estos ineficaces, deteriorados, inadecuados o equipados con tubos resonadores.

Artículo 30. Pruebas de control de ruido

1. La Policía Local o cualesquiera otros funcionarios con competencias en materia de ordenación del tráfico que tengan la condición de agentes de la autoridad, ordenarán la detención del vehículo de motor o ciclomotor y



requerirán a sus conductores para que sometan el vehículo a las pruebas de control de ruido en el caso de que, a su juicio, éste emita niveles sonoros superiores a los permitidos. De no ser posible la detención, se requerirá posteriormente al responsable del vehículo el cumplimiento de la obligación de presentarlo a las pruebas de control de emisión de ruido.

2. En el caso de que no sea posible realizar la medición “in situ”, los agentes intervinientes comunicarán al conductor del vehículo denunciado la obligación de presentarlo en ITVs colaboradoras u otros centros especialmente autorizados para realizar las pruebas de emisión sonora a vehículo parado, en el plazo de 15 días desde este requerimiento.

3. En función de los resultados de la inspección se procederá del siguiente modo:

a) Si los resultados superan los límites establecidos, se concederá un nuevo plazo de 30 días para presentar el vehículo a segunda comprobación con este debidamente corregido.

b) No obstante, en el caso de que los resultados superen en 7dBA o más, se podrá inmovilizar el vehículo como medida provisional y, en su caso, ordenar su retirada y traslado al depósito municipal de vehículos. También se podrá proceder a la inmovilización, retirada y traslado del vehículo si, tras una segunda presentación a inspección, se siguen superando los límites establecidos. De procederse a la inmovilización del vehículo será requisito indispensable para permitir su circulación la corrección de las deficiencias detectadas comprobada por un centro de inspección autorizado.

c) Cuando el vehículo, en la segunda presentación a comprobación, siga superando los límites permitidos, se iniciará expediente sancionador por superación de los niveles sonoros.

4. El coste de la primera inspección realizada en el centro especialmente autorizado será asumido por el Ayuntamiento de Arroyomolinos, no así las sucesivas a que hubiera lugar, hasta que el vehículo obtenga resultados favorables. La cuantía de las tasas se corresponderá con las aprobadas reglamentariamente por la Comunidad de Madrid para este tipo de revisiones en las ITVs.

5. De igual forma, podrán llevarse a cabo campañas periódicas para controlar el ruido de los ciclomotores y motocicletas que se realizarán in situ, mediante estaciones móviles correspondientemente homologadas.

6. A los vehículos depositados se les aplicará el régimen previsto, con carácter general, en las normas de tráfico y de movilidad vigentes.

Artículo 31. *Condiciones de uso de los vehículos*

1. Sin perjuicio de lo establecido en las normas de tráfico y movilidad aplicables, queda prohibido el uso de claxon o cualquier otra señal acústica, de modo innecesario o excesivo, salvo en los casos de:

a) Inminente peligro de atropello o colisión.

b) Vehículos privados en auxilio urgente de personas.

c) Servicios públicos de urgencia o de asistencia sanitaria conforme a lo establecido en esta Ordenanza.

2. No se permitirá la realización de prácticas indebidas de conducción, en particular aceleraciones injustificadas a vehículo parado, que den lugar a ruidos innecesarios o molestos que perturben la convivencia.

3. Los sistemas de reproducción de sonido que se incorporen a los vehículos no podrán transmitir al ambiente exterior niveles sonoros superiores a los máximos permitidos en el artículo 16, medidos de acuerdo a los protocolos establecidos en esta Ordenanza para instalaciones o actividades, ni podrán funcionar a gran volumen, ya estén estacionados o en circulación, de modo que produzcan perturbación de la convivencia que afecte de manera inmediata y directa a la tranquilidad de los vecinos.

4. Las alarmas instaladas en vehículos deberán cumplir con las especificaciones técnicas en cuanto a tiempo máximo de emisión por ciclo de funcionamiento, secuencia de repetición y niveles de emisión máxima que indique la certificación del fabricante, respetando, en todo caso, el tiempo máximo de emisión de tres minutos hasta su desconexión y el nivel de emisión máximo de 85 dBA, medido a tres metros en la dirección de máxima emisión.

5. En aquellos casos en que las alarmas instaladas en vehículos estén en funcionamiento por un tiempo superior a tres minutos, los agentes de la autoridad, valorando el riesgo para las personas que suponga la perturbación por



la imposibilidad de desconexión de la alarma, podrán proceder a la retirada, a costa de sus titulares, de los vehículos a los depósitos municipales habilitados al efecto.

6. Se prohíbe mantener el motor encendido durante el estacionamiento, por lo que el conductor, u ocupantes que permanezcan en el vehículo, deberá apagar el motor transcurridos 2 minutos desde el estacionamiento, aún cuando permanezca en el interior del vehículo. Por razones técnicas o de seguridad quedan excluidos de tal medida todos aquellos vehículos de urgencias o que estén prestando servicio oficial y que necesariamente deban mantener el motor encendido, con el vehículo estacionado, más tiempo del permitido.

Artículo 32. Emisión de ruido de los vehículos de motor destinados a servicios de urgencias

1. Los dispositivos acústicos especiales de los vehículos de motor destinados a los servicios de urgencia, tales como policía, extinción de incendios, protección civil y salvamento o de asistencia sanitaria, no podrán emitir niveles sonoros superiores a 95 dBA, medidos a una distancia de 3 metros en la dirección de máxima emisión.

2. Los citados vehículos deberán disponer de un mecanismo de regulación de la intensidad sonora de los dispositivos acústicos que la reduzca durante el periodo noche, cuando circulen por zonas habitadas, a unos niveles comprendidos entre 70 y 90 dBA, medidos a 3 metros de distancia y en la dirección de máxima emisión.

3. Los conductores de los vehículos en servicios de urgencia sólo podrán utilizar las señales acústicas especiales cuando los vehículos se encuentren realizando servicios de urgencia. Así mismo, deberán utilizar la señal luminosa aisladamente cuando la omisión de las señales acústicas especiales no entrañe peligro alguno para los demás usuarios de la vía pública.

Capítulo VII

Condiciones exigibles a usuarios de vía pública, actividades domésticas y relaciones vecinales

SECCIÓN 1ª

Alarmas, megafonía y actuaciones musicales

Artículo 33. Tipos de alarmas

A los efectos de la presente Ordenanza se establecen las siguientes categorías de alarmas:

- a) Grupo 1: Aquéllas que emiten sonido al medio ambiente exterior, salvo las instaladas en vehículos.
- b) Grupo 2: Las que emiten sonido a ambientes interiores comunes o de uso público compartido.
- c) Grupo 3: Aquéllas cuya emisión sonora se produce en un local especialmente designado para el control y vigilancia de las alarmas.

Artículo 34. Condiciones técnicas y de funcionamiento de las alarmas

1. Los sistemas de alarma deberán corresponder a modelos que cumplan con normas de industria aplicables y ser mantenidos en perfecto estado de uso y funcionamiento, con el fin de evitar que se activen por causas injustificadas o distintas de las que motivaron su instalación.

2. Se prohíbe el accionamiento voluntario de los sistemas de alarma, salvo en las pruebas que se realicen para la comprobación de su correcto funcionamiento. No podrá hacerse más de una comprobación rutinaria al mes y esta habrá de practicarse entre las 11 y 14 horas y entre las 17 y 20 horas, por un período no superior a 5 minutos.



3. Las alarmas de los grupos 1 y 2 cumplirán con los siguientes requisitos de funcionamiento:
- a) La duración máxima de funcionamiento continuo del sistema sonoro no podrá exceder, en ningún caso, de 60 segundos.
 - b) Sólo se permiten sistemas que repitan la señal de alarma sonora un máximo de tres veces, separadas cada una de ellas por un período mínimo de 30 segundos y máximo de 60 segundos de silencio, si antes no se produce la desconexión.
 - c) Si una vez terminado el ciclo total, no hubiese sido desactivado el sistema, éste no podrá entrar de nuevo en funcionamiento.

Artículo 35. Límites de emisión de las alarmas

1. El funcionamiento de las alarmas respetará los siguientes límites de emisión:
- a) Alarmas del Grupo 1: 85 dBA, medidos a 3 metros de distancia y en la dirección de máxima emisión sonora.
 - b) Alarmas del Grupo 2: 80 dBA, medidos a 3 metros de distancia y en la dirección de máxima emisión sonora.

2. Para las alarmas del Grupo 3, los niveles sonoros transmitidos por su funcionamiento a locales acústicamente colindantes, no deberán superar los valores máximos autorizados por la Ordenanza u otras limitaciones impuestas por la normativa vigente.

Artículo 36. Megafonía y otros dispositivos sonoros en el medio ambiente exterior

1. Con carácter general, salvo situaciones de emergencia o consolidadas por los usos tradicionales de la población, con el fin de evitar la superación de los límites señalados en la presente Ordenanza y las molestias a los vecinos, se prohíbe el empleo en el medio ambiente exterior de aparatos de megafonía o de cualquier dispositivo sonoro con fines de propaganda, reclamo, aviso, distracción y análogos, cuya utilización no haya sido previamente autorizada.

2. El órgano municipal competente podrá autorizar el empleo de tales dispositivos sonoros, en la totalidad o parte del término municipal, cuando concurren razones de interés general o de especial significación ciudadana.

Artículo 37. Actuaciones musicales en el medio ambiente exterior

No se permitirán en el medio ambiente exterior actuaciones que empleen elementos de percusión, amplificación o de reproducción sonora, salvo aquellas que puedan autorizarse en zonas especialmente delimitadas, previa comprobación de que no produzcan perturbación de la convivencia vecinal.

SECCIÓN 2ª

Otras actividades en el medio ambiente exterior

Artículo 38. Obras y trabajos en el medio ambiente exterior y edificaciones

1. Las obras y trabajos de construcción, modificación, reparación o derribo de edificios o infraestructuras, así como las que se realicen en la vía pública, no se podrán realizar, de lunes a viernes, entre las 22 y las 8 horas; los sábados entre las 22 y las 9 horas, y los domingos y festivos entre las 22 y las 10 horas, salvo por razones de urgencia, seguridad o peligro. Si por necesidades técnicas o de movilidad no pudieran realizarse durante el día, podrá autorizarse previamente su realización durante los citados horarios, determinándose expresamente el periodo horario y el plazo durante el que se permitirán los trabajos nocturnos.



2. Los responsables de las obras deberán adoptar las medidas más adecuadas para reducir los niveles sonoros que estas produzcan, así como los generados por la maquinaria auxiliar utilizada, con el fin de minimizar las molestias. A estos efectos, entre otras medidas, deberán proceder al cerramiento de la fuente sonora, la instalación de silenciadores acústicos o la ubicación de la fuente sonora en el interior de la estructura en construcción, una vez que el estado de la obra lo permita.

3. Todos los equipos y maquinaria susceptibles de producir ruidos y vibraciones empleados en las obras y trabajos a que se refiere el apartado 1 de este artículo deberán cumplir lo establecido en la normativa sectorial que resulte de aplicación y, en particular, la maquinaria de uso al aire libre, con las prescripciones del Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, o norma que lo sustituya. La utilización de todos los sistemas o equipos complementarios será la más adecuada para reducir la contaminación acústica.

Artículo 39. *Carga, descarga y transporte de mercancías*

1. La carga, descarga y reparto de mercancías, así como el transporte de materiales en camiones, deberá realizarse adoptando las medidas y precauciones necesarias para reducir al mínimo la contaminación acústica.

2. Dichas actividades se desarrollarán sin producir impactos directos en el vehículo ni en el pavimento. Así mismo, se emplearán las mejores técnicas disponibles para evitar el ruido producido por el desplazamiento y trepidación de la carga durante el recorrido del reparto.

3. Sin perjuicio del establecimiento de horarios especiales para actividades concretas tales como, recogida de residuos urbanos, supermercados, centros mayoristas, etc., se prohíbe la carga y descarga de mercancías en la vía pública entre las 22 horas y las 7.30 horas del día siguiente.

Artículo 40. *Recogida de residuos urbanos y labores de limpieza viaria*

1. La recogida de residuos urbanos y las labores de limpieza viaria adoptarán las medidas y precauciones técnicamente viables para minimizar los ruidos, tanto respecto de los vehículos de recogida de residuos y maquinaria de recogida y limpieza, como en la ejecución de los trabajos en la vía pública ya sea en la manipulación de contenedores como en la compactación de residuos, el baldeo o el barrido mecánico u otras.

2. Los contenedores utilizados para la recogida de cualquier tipo de residuos, a medida que la técnica lo permita, incorporarán dispositivos de amortiguación acústica a fin de limitar las emisiones de ruido originadas por su uso.

3. Los contenedores de recogida de materiales para su reciclaje (vidrio, papel, cartón y envases), ubicados en zonas residenciales se instalarán, preferentemente, en lugares en los que se compatibilice eficacia y minimización de molestias a los vecinos. Su recogida sólo podrá realizarse en días laborables fuera del horario comprendido entre las 23 y las 8 horas del día siguiente, sin perjuicio de aquellas otras limitaciones establecidas por la normativa correspondiente, tales como las relativas a movilidad.

4. Las operaciones de instalación, retirada y transporte de contenedores de escombros en la vía pública se deberán efectuar con vehículos y equipos dotados de elementos que minimicen la contaminación acústica de las operaciones mencionadas. Concretamente, las cadenas del equipo hidráulico deberán ir forradas de material amortiguador para evitar los sonidos derivados del choque con el metal del equipo.

5. Las operaciones de instalación, retirada y cambio o sustitución de contenedores de escombros sólo podrán realizarse en días laborables, fuera del horario comprendido entre las 22 y las 8 horas del día siguiente, sin perjuicio de aquellas otras limitaciones establecidas por la normativa correspondiente, tales como las relativas a movilidad. Se exceptuarán aquellas operaciones con contenedores de escombros que el Ayuntamiento ordene realizar por razones de urgencia, seguridad u otras circunstancias medioambientales, de circulación o celebración de eventos autorizados que así lo aconsejen



Artículo 41. Condiciones de la maquinaria en las obras

1. A efectos de lo previsto en esta Ordenanza en las obras y trabajos de construcción, modificación, reparación, derribo de edificios o infraestructuras, así como las que se realicen en la vía pública, no podrá utilizarse maquinaria que no se ajuste a la legislación vigente en cada momento, o no sean utilizadas en las condiciones correctas de funcionamiento.

2. Los sistemas o equipos complementarios utilizados en cualquier tipo de obra, incluidos grupos electrógenos, deberán ser los técnicamente menos ruidosos y su manipulación será la más correcta para evitar la contaminación acústica.

Artículo 42. Límites sonoros de la maquinaria utilizada en las obras

1. En los trabajos a que se refiere este artículo no podrá emplearse maquinaria cuyo nivel de emisión externo sea superior a 90 dB (A), medido en la forma expresada en esta Ordenanza. Este nivel sólo podrá ser superado si no existe en el mercado maquinaria que se adecue a este límite.

2. Si excepcionalmente, por razones de necesidad o peligro, fuera imprescindible la utilización de maquinaria con poder de emisión superior a los 90 dB(A), el Ayuntamiento limitará el número de horas de trabajo de la citada maquinaria en función de su nivel acústico y de las características acústicas del entorno ambiental en que esté situada.

Artículo 43. Comportamientos ciudadanos en el medio ambiente exterior

1. El comportamiento de los ciudadanos en el medio ambiente exterior deberá mantenerse dentro de los límites de la buena convivencia ciudadana, sin que se produzcan ruidos que perturben el descanso y la tranquilidad de los vecinos y viandantes o impidan el normal desenvolvimiento de las actividades propias del local receptor.

2. En concreto, quedan prohibidas por considerarse conductas no tolerables en relación con lo establecido en el apartado 1 anterior:

- a) Gritar, vociferar o reír de forma estridente.
- b) Explotar petardos o elementos pirotécnicos fuera de los lugares y ocasiones expresamente autorizados por el Ayuntamiento.
- c) Utilizar aparatos de reproducción sonora sin el uso de auriculares y funcionando a elevado volumen, tal que permita ser escuchado por otras personas del entorno.
- d) Durante el periodo de noche y salvo que exista autorización para ello, producir ruidos que ocasionen molestias o perturben el descanso y la tranquilidad de los vecinos a consecuencia de mantener reuniones o presencia colectiva de personas en la vía pública, espacios públicos o en espacios exteriores de titularidad privada y uso público.

Sección 3ª.

Fuentes sonoras de carácter doméstico y relaciones vecinales

Artículo 44. Aparatos e instalaciones domésticos

1. Los propietarios o usuarios de receptores de radio, televisión, equipos de música, electrodomésticos, aparatos de aire acondicionado o instrumentos musicales y, en general de cualquier fuente sonora de carácter doméstico, deberán instalarlos y ajustar su uso, de manera que su funcionamiento cumpla con las limitaciones establecidas en los artículos 16 y 17 de la presente ordenanza, con el fin de no perturbar la buena convivencia.

2. Así mismo, deberán cumplir con los límites de vibraciones aplicables al espacio interior establecidos en el artículo 18 de la presente ordenanza.



Artículo 45. Comportamientos en el interior de viviendas o locales particulares

1. El comportamiento en el interior de las viviendas deberá mantenerse dentro de los límites tolerables de la buena convivencia vecinal, sin que se produzcan ruidos que perturben el descanso y tranquilidad de los vecinos o impidan el normal desenvolvimiento de las actividades propias del local receptor, así como deberán respetar los valores máximos de transmisión autorizados en la presente Ordenanza.

2. En concreto, quedan prohibidas, por considerarse no tolerables en relación con lo establecido en el apartado 1 anterior, las siguientes conductas:

- a) Gritar o vociferar o reír de forma estridente.
- b) Ocasionar ruidos de impacto por reparaciones, instalaciones de elementos domésticos o actuaciones similares durante el período noche.
- c) Efectuar mudanzas, desplazamiento de muebles, traslado de enseres o la realización de obras en el interior de las viviendas o locales desde las 22.00 hasta las 8.00 horas, en días laborables; desde las 22.00 hasta las 9.00 horas, los sábados, y desde las 22.00 hasta las 10.00 horas, domingos y festivos.
- d) Realizar fiestas en locales o domicilios particulares que excedan de lo tolerable, debido al número de personas congregadas, al elevado volumen de la música, a la práctica de baile u otros comportamientos que generen ruidos de impacto, en particular durante el período noche.
- e) Realizar ensayos, interpretaciones musicales o emitir música incumpliendo los niveles máximos de inmisión acústica establecidos en los artículos 16 y 17 de la presente ordenanza, durante el período noche.

3. Los propietarios o poseedores de animales domésticos deberán adoptar las medidas necesarias para evitar que se produzcan molestias por ruido, especialmente en horario nocturno.

TÍTULO II

Actividad inspectora, procedimiento de adecuación a la legalidad vigente y régimen sancionador

Capítulo I

Actividad inspectora

Artículo 46. *Actas de inspección, boletines de denuncia e informes técnicos complementarios*

1. El resultado de la vigilancia, inspección o control se consignará en la correspondiente acta, boletín de denuncia o documento público que, firmado por el funcionario, gozará de presunción de veracidad y valor probatorio en cuanto a los hechos consignados en él, sin perjuicio de las demás pruebas que los interesados puedan aportar en defensa de sus respectivos intereses.

2. Una vez formalizados el acta o el boletín de denuncia, se entregará copia al titular de la actividad o del foco emisor o persona que lo represente. En el caso de que, excepcionalmente, no sea posible dicha entrega, se remitirá copia de tales documentos en un momento posterior, justificando debidamente las causas concretas y específicas por las que no fue posible la entrega. Si dichas personas se negasen a firmar el acta, será suficiente con la firma del inspector o inspectores actuantes.

3. En el acta de inspección o boletín de denuncia quedarán reflejados, según proceda:

- a) El lugar, fecha y hora de las actuaciones.
- b) Los datos identificativos de la actividad, empresa o persona responsable del foco emisor o que presuntamente comete la infracción.
- c) El elemento de la actividad o instalación que constituya el foco emisor objeto de las actuaciones.
- d) Las pruebas practicadas, comprobaciones efectuadas, el lugar de medición, y aquellos otros datos o circunstancias técnicas relevantes de la medición.
- e) Identificación de los funcionarios o agentes actuantes.
- f) Los hechos y circunstancias relevantes que se observen o acontezcan en el momento de la verificación.

4. Los Servicios Técnicos municipales competentes deberán emitir informe cuando, a resultados del ejercicio de las labores de inspección y control:

- a) Sea necesario el requerimiento o comprobación de adopción de medidas correctoras.
- b) Se derive una propuesta de apertura de procedimiento sancionador por superación de los límites de la Ordenanza.
- c) Siempre que se requiera un análisis técnico de los hechos constatados.

5. El informe técnico complementario al acta levantada reflejará, en su caso, la norma incumplida, el valor del nivel sonoro resultante de las mediciones, así como las deficiencias detectadas en cada caso y las medidas necesarias para su subsanación.

Artículo 47. *Deber de colaboración*

1. Los titulares o responsables de los focos emisores, o personas que lo representan, están obligados a prestar la colaboración necesaria para el ejercicio de las funciones de inspección y control, a fin de poder realizar los exámenes, mediciones y labores de recogida de información y, en concreto, facilitarán el acceso a las instalaciones o lugares donde se hallen ubicados los focos emisores, y deberán estar presentes en el proceso de inspección en aquellos casos en que así se les requiera.

2. Los denunciante deben prestar a las autoridades competentes la colaboración e información necesaria para la realización de las inspecciones y controles pertinentes y, en concreto, permitirán el acceso a aquellos lugares donde sea necesario practicar labores de inspección o comprobación.

Capítulo II

Normas comunes al procedimiento de adecuación a la legalidad vigente y al régimen sancionador

Artículo 48. Responsabilidad

1. Serán responsables de las infracciones previstas en esta Ordenanza las personas físicas o jurídicas que incurran en las acciones u omisiones tipificadas en la misma.

2. En el supuesto de actividades sujetas a la Ley 17/1997, de 4 de julio, de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas y a la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, la exigencia de responsabilidad se determinará de conformidad con lo establecido en dichas normas.

3. En el supuesto de infracciones relativas a vehículos a motor y ciclomotores, se seguirá lo dispuesto por el artículo 69 del Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo, por el que se aprueba el Texto Articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

Artículo 49. Situación de riesgo grave

1. A efectos de la presente Ordenanza, se entenderá que constituye situación de riesgo grave para el medio ambiente, los bienes o la salud o seguridad de las personas, la superación de los límites establecidos en la presente Ordenanza en más de 7 dBA en periodo noche, o en más de 10 dBA en el periodo día o tarde.

2. De igual forma, aún cuando no se alcancen los valores establecidos en el apartado 1 anterior, se considerará que se produce una situación de riesgo grave cuando se acredite la persistencia en la emisión de niveles sonoros por encima de los permitidos o en la comisión de infracciones.

Artículo 50. Medidas provisionales urgentes

1. El órgano administrativo competente para resolver, cuando exista riesgo grave para el medio ambiente, los bienes, la salud o seguridad de las personas, motivado por contaminación por ruido o vibraciones, podrá ordenar mediante resolución motivada las siguientes medidas provisionales:

- a) Suspensión del funcionamiento de la actividad, instalaciones, vehículos o foco emisor.
- b) Clausura temporal, total o parcial, de las instalaciones o del establecimiento.
- c) Suspensión temporal de aquellas autorizaciones o licencias que habilitan para el ejercicio de la actividad.
- d) Cualquier otra medida de corrección, seguridad y control dirigida a impedir la continuidad de la acción productora del daño.

2. Estas medidas deberán ser confirmadas, modificadas o levantadas por el citado órgano en el acuerdo de incoación del procedimiento sancionador o de medidas correctoras para la subsanación de deficiencias, por propia iniciativa o a propuesta del instructor, dentro de los quince días siguientes a su adopción, el cual podrá ser objeto del recurso que proceda. En todo caso, dichas medidas quedarán sin efecto si no se inicia el procedimiento en dicho plazo o cuando el acuerdo de iniciación no contenga un pronunciamiento expreso acerca de las mismas.

3. En el caso de ciclomotores o de vehículos de motor, será de aplicación lo establecido en los artículos 29 y siguientes de la presente Ordenanza, así como lo que dispongan las normas vigentes de tráfico aplicables.

Artículo 51. Medidas provisionales

1. Iniciado el procedimiento de medidas correctoras para la subsanación de deficiencias, el órgano administrativo con competencia para resolverlo, podrá adoptar las siguientes medidas provisionales, a fin de asegurar la eficacia de la resolución de este procedimiento:

- a) Suspensión del funcionamiento de la actividad, de las instalaciones, vehículos o foco emisor.
- b) Clausura temporal, parcial o total, de las instalaciones o del establecimiento.



- c) Suspensión temporal de las licencias o autorizaciones que habilitan para el ejercicio de la actividad.
- d) Cualquier otra medida de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o del daño.

2. Igualmente, una vez iniciado el procedimiento sancionador, el órgano competente para imponer la sanción podrá adoptar mediante resolución motivada alguna o algunas de las medidas provisionales relacionadas en el párrafo anterior.

3. Para ejercer nuevamente la actividad que haya sido clausurada, precintada o suspendida, en una parte o en su totalidad, será necesario que el titular de la misma acredite el haber adoptado las medidas correctoras necesarias para cumplir las prescripciones establecidas en esta Ordenanza. El levantamiento de la clausura, precinto o suspensión se realizará por el órgano competente del Ayuntamiento tras la comprobación por los servicios de inspección.

Artículo 52. Precintos

1. Las actividades, instalaciones o focos emisores podrán ser precintados, como medio de ejecución subsidiaria, en el caso de que no se cumplan voluntariamente las medidas provisionales o cautelares, de adecuación a la legalidad vigente o las sanciones, distintas a las de multa, que hayan podido ser impuestas.

2. El levantamiento del precinto se podrá autorizar para las operaciones de reparación o adecuación de la actividad en cumplimiento de las medidas correctoras ordenadas. En este caso, la actividad, instalación o foco precintados no podrán ponerse de nuevo en funcionamiento hasta que se haya constatado por la inspección municipal que cumple con las normas que le son aplicables. Independientemente de que los resultados de dicha inspección sean satisfactorios, se deberá cumplir en su totalidad el periodo de suspensión o clausura que, en su caso, se haya impuesto como sanción.

Capítulo III

Procedimiento de adecuación a la legalidad vigente

Artículo 53. Procedimiento de medidas correctoras para la subsanación de deficiencias

1. En el caso de ruidos provocados por actividades o instalaciones autorizadas mediante previa licencia u otras formas de intervención administrativa, actividades particulares o instalaciones no sujetas a autorización municipal, acreditado el incumplimiento, aún de forma sobrevenida, de lo dispuesto en la presente Ordenanza, ya sea cuando corresponda el control periódico de la actividad, comprobación de una denuncia o en cualquier otro momento en el ejercicio de las funciones de control que tienen atribuidas los servicios de inspección municipales, deberá procederse a la subsanación de deficiencias que sean necesarias en relación con el funcionamiento de la actividad o las instalaciones o elementos que proceda.

2. Los Servicios Técnicos Municipales emitirán el oportuno informe, a resultas de lo consignado en el acta de inspección o boletín de denuncia, elaborando propuesta de subsanación de las deficiencias detectadas, que será trasladada a la correspondiente resolución con la que se iniciará el procedimiento administrativo para la adopción de medidas correctoras.

3. El requerimiento que se dirija al titular de la actividad o instalación establecerá un plazo para corregir las deficiencias acorde con la naturaleza de las medidas a adoptar, que no podrá ser superior a 6 meses, salvo en casos especiales debidamente justificados.

4. Transcurrido el citado plazo, se efectuará comprobación de la subsanación por los Servicios Técnicos o por el Servicio de Inspección municipal. En el supuesto de que no se haya cumplido satisfactoriamente lo ordenado, se tramitará un nuevo procedimiento con el fin de requerirle dicha subsanación, concediendo a estos efectos un segundo e improrrogable plazo, no superior a seis meses, para la subsanación de los defectos advertidos. Todo ello, sin perjuicio de la responsabilidad que se pudiera derivar si concurre la existencia de infracción administrativa.



5. Una vez iniciado un procedimiento de medidas correctoras, con el fin de asegurar la eficacia de la resolución y evitar la situación de riesgo grave, podrán adoptarse las medidas provisionales que procedan, de acuerdo con lo establecido en el artículo 51 de la presente Ordenanza.

6. Los procedimientos para la adopción de medidas correctoras habrán de resolverse y notificarse en un plazo máximo de seis meses.

7. En el caso de transmisión de la licencia de la actividad, el adquirente quedará subrogado en la posición del transmitente respecto del cumplimiento de aquellas medidas correctoras que le hayan sido ordenadas.

Artículo 54. Cumplimiento de las medidas correctoras

1. Los procedimientos de medidas correctoras para la subsanación de deficiencias podrán resolverse con el archivo del expediente si durante su tramitación se comprueba que se han subsanado los defectos requeridos, desaparecido las molestias o el objeto del procedimiento corrector, o bien ordenando la adopción de aquellas medidas necesarias para el cumplimiento de lo establecido en esta Ordenanza.

2. Agotados los plazos establecidos en los apartados 3 y 4 del artículo 53, sin que se hayan adoptado las medidas correctoras requeridas, se dictará resolución iniciando expediente sancionador, pudiendo decretarse alguna de las medidas provisionales previstas en el artículo 51.

3. El cese o clausura de la actividad o la suspensión del funcionamiento de la instalación que constituya el foco emisor, producidos como consecuencia de la no adopción de medidas correctoras en el plazo ordenado, se mantendrán hasta que se compruebe por la inspección municipal que su funcionamiento cumple con las normas que le son aplicables y que dieron lugar al establecimiento de esta medida.

4. No podrá excusarse el cumplimiento de las medidas correctoras por la imposibilidad de su ejecución debido a la oposición de terceros basada en cuestiones de derecho de propiedad o por la incompatibilidad con otras normas. En el caso de que la ejecución devenga imposible por alguno de esos motivos deberá procederse, en su caso, a la revisión y modificación de la licencia o del acto de intervención administrativa previamente existente para que se ajuste a condiciones compatibles con el respeto a la normativa medioambiental.

Capítulo IV

Régimen sancionador

Artículo 55. Disposiciones generales al régimen sancionador

1. Constituyen infracciones administrativas las acciones u omisiones tipificadas en la presente Ordenanza, que se clasifican en leves, graves y muy graves, conforme se establece en los siguientes artículos.

2. Los plazos de prescripción de las infracciones y sanciones serán los previstos en la legislación.

3. El procedimiento administrativo sancionador por infracciones relativas a actividades comerciales, industriales y de servicios, respetará en todo caso lo dispuesto por el Real Decreto 1398/1993, de 4 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento del procedimiento para el ejercicio de la Potestad Sancionadora.

4. El procedimiento administrativo sancionador por infracciones relativas a vehículos de motor y ciclomotores respetará en todo caso lo dispuesto por la legislación sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

Artículo 56. Infracciones relativas a actividades comerciales, industriales y de servicios

1. Son infracciones leves:

a) Superar hasta en 4 dBA los límites de niveles sonoros máximos permitidos.

b) Transmitir vibraciones cuyo valor de Índice L_{aw} supere hasta en 4dB los límites a los que se refiere el artículo 16, en función del uso del edificio.



c) Transmitir vibraciones cuyo valor del índice K supere hasta en 1,5 veces el límite reflejado en el Anexo V, para el caso de emisores de vibraciones instalados con anterioridad a la entrada en vigor de esta Ordenanza.

e) Provocar un incremento de la temperatura de los locales o viviendas próximos o colindantes superior a 3°C e inferior o igual a 5°C en las condiciones establecidas en el artículo 26.

2. Son infracciones graves:

a) Superar los límites de niveles sonoros máximos permitidos en más de 4 dBA, y hasta en 7 dBA en periodo noche, o hasta en 10 dBA en periodo día o tarde.

b) Transmitir vibraciones cuyo valor del índice L_{aw} supere en más de 4dB y hasta en 10 dB los límites a los que se refiere el artículo 16, en función del uso del edificio.

c) Transmitir vibraciones cuyo valor del índice K supere en más de 1,5 veces y hasta en 3 veces el límite reflejado en el Anexo V, para el caso de emisores de vibraciones instalados con anterioridad a la entrada en vigor de esta Ordenanza.

d) El ejercicio de la actividad incumpliendo las condiciones en materia de contaminación acústica establecidas por el Ayuntamiento en la licencia municipal correspondiente o en otros medios de intervención administrativa.

e) El incumplimiento de las condiciones de insonorización de los locales, recintos e instalaciones.

f) El ejercicio de la actividad sin mantener las puertas interiores y exteriores del vestíbulo acústico cerradas mientras no exista paso de personas por ellas.

g) El ejercicio con huecos o ventanas abiertos de las actividades correspondientes a las de tipo 2, 3 ó 4 o asimiladas, previstas en el artículo 21.

h) No tener permanentemente instalados y conectados los sistemas limitadores para auto control del volumen de emisión de los equipos de reproducción o amplificación de sonido o manipularlos.

i) Obstaculizar en cualquier forma la labor inspectora o de control.

j) No adoptar las medidas correctoras requeridas en el plazo otorgado o adoptarlas de forma insatisfactoria o incompleta.

k) Provocar un incremento de la temperatura de los locales o viviendas próximos o colindantes superior a 5°C e inferior o igual a 7°C en las condiciones establecidas en el artículo 26.

l) La comisión de dos o más infracciones leves en un período de dos años.

3. Son infracciones muy graves:

a) Superar los límites de niveles sonoros máximos permitidos en más de 7 dBA en periodo noche, o de 10 en periodo día o tarde.

b) Transmitir vibraciones cuyo valor del índice L_{aw} , supere en más de 10 dB los límites a los que se refiere el artículo 16, en función del uso del edificio.

c) Transmitir vibraciones cuyo valor del índice K supere en más de 3 veces el límite reflejado en el Anexo V, para el caso de emisores de vibraciones instalados con anterioridad a la entrada en vigor de esta Ordenanza.

d) El incumplimiento de las medidas provisionales impuestas conforme al art. 49 y 50, o de las medidas de adecuación a la legalidad, consistentes en el cese o clausura de la actividad o la suspensión del funcionamiento de la instalación, previstas en el artículo 53.3.

e) Provocar un incremento de la temperatura de los locales o viviendas próximos o colindantes superior a 7°C, en las condiciones establecidas en el artículo 26.

f) La comisión de dos o más infracciones graves en un período de dos años.



Artículo 57. Infracciones relativas a vehículos de motor y ciclomotores

1. Son infracciones leves:

- a) La emisión por el vehículo de motor o ciclomotor de niveles sonoros que superen hasta en 4 dBA los límites máximos permitidos.
- b) El funcionamiento de las alarmas instaladas en vehículos incumpliendo las especificaciones técnicas en cuanto a tiempo máximo de emisión por ciclo de funcionamiento o secuencia de repetición, o el funcionamiento de las alarmas instaladas en vehículos sin desconectarse por un periodo superior a cinco e inferior a treinta minutos en período día o tarde.
- c) La emisión por los sistemas de reproducción de sonido o por los sistemas de alarma existentes en el vehículo de niveles sonoros superiores a los permitidos hasta en 4 dBA.

2. Son infracciones graves:

- a) La emisión por el vehículo de motor o ciclomotor de niveles sonoros que superen en más de 4 dBA y hasta 7 dBA los límites máximos permitidos.
- b) Circular sin elementos silenciadores o con estos ineficaces, inadecuados o equipados con tubos resonadores.
- c) La no presentación en plazo del vehículo a inspección habiendo sido requerido para ello conforme al artículo 28.2 de la presente Ordenanza.
- d) La emisión por los sistemas de reproducción de sonido o por los sistemas de alarma existentes en el vehículo de niveles sonoros superiores a los permitidos en más de 4 dBA y hasta en 7 dBA.
- e) El funcionamiento de las alarmas instaladas en vehículos por un periodo superior a treinta minutos durante el periodo día o superior a tres minutos durante el periodo noche, sin desconectarse.
- f) En el caso de los dispositivos acústicos especiales de los vehículos de urgencia: la emisión de niveles sonoros superiores a los permitidos; el uso de sistemas frecuenciales, o la utilización de señales acústicas especiales fuera de los supuestos permitidos.
- g) Obstaculizar en cualquier forma la labor inspectora.
- h) La comisión de dos o más infracciones leves en un período de dos años.

3. Son infracciones muy graves:

- a) La emisión por el vehículo de motor o ciclomotor de niveles sonoros que superen en más de 7 dBA los límites máximos permitidos.
- b) La emisión por los sistemas de reproducción de sonido o por los sistemas de alarma existentes en el vehículo de niveles sonoros superiores a los permitidos en más de 7 dBA.
- c) La no presentación en plazo del vehículo a nueva inspección habiendo sido requerido para ello conforme al artículo 28.3.
- d) En el caso de los dispositivos acústicos especiales de los vehículos de urgencia, la no disposición del mecanismo de regulación de intensidad sonora o su funcionamiento inadecuado.
- e) La comisión de dos o más infracciones graves en un período de dos años.

Artículo 58. Infracciones relativas a usuarios de la vía pública, actividades domésticas y relaciones vecinales

Son infracciones leves:

- a) Superar los límites de niveles sonoros máximos permitidos.
- b) Transmitir vibraciones cuyo valor del índice L_{aw} , supere los límites a los que se refiere el artículo 16, en función del uso del edificio.
- c) Transmitir vibraciones cuyo valor del índice K supere el límite reflejado en el Anexo V, para el caso de emisores de vibraciones instalados con anterioridad a la entrada en vigor de esta Ordenanza.



- d) El funcionamiento de alarmas cuando se incumplan sus especificaciones técnicas en cuanto al tipo de alarma autorizado, tiempo máximo de emisión por ciclo de funcionamiento o secuencia de repetición, o el funcionamiento de alarmas sin desconectarse por un periodo superior a tres minutos.
- e) Practicar pruebas de comprobación del funcionamiento de alarmas fuera del horario y de las condiciones establecidas en el artículo 34 de la presente Ordenanza.
- f) El uso no autorizado en el medio ambiente exterior de elementos de megafonía o de los dispositivos sonoros señalados en el artículo 36 de esta Ordenanza.
- g) Desarrollar actuaciones no autorizadas en el medio ambiente exterior en las que se empleen elementos de percusión, amplificación o de reproducción sonora, o actuaciones musicales cuando incumplan lo establecido en el artículo 37.
- h) Gritar o vociferar, perturbando el descanso y la tranquilidad de los vecinos o viandantes o impidiendo el normal desenvolvimiento de las actividades propias del local receptor.
- i) Explotar petardos o elementos pirotécnicos fuera de los lugares y ocasiones autorizados.
- j) Utilizar aparatos de reproducción sonora sin el uso de auriculares y funcionando a elevado volumen en el medio ambiente exterior, contraviniendo lo dispuesto en el artículo 43 de la presente Ordenanza.
- k) Durante el periodo de noche y salvo que exista autorización para ello, producir ruidos que ocasionen molestias o perturben el descanso y la tranquilidad de los vecinos con ocasión de reuniones o presencia colectiva de personas en la vía pública, espacios públicos o en espacios exteriores de titularidad privada y uso público.
- l) Efectuar mudanzas, desplazamiento de muebles, traslado de enseres u obras en el interior de las viviendas o locales fuera del horario permitido.
- m) Ocasionar ruidos de impacto por reparaciones o instalaciones de elementos domésticos, o actuaciones similares en el interior de las viviendas, durante el período noche.
- n) Realizar fiestas en locales o domicilios particulares que excedan de lo tolerable, contraviniendo lo dispuesto en el artículo 45 de la presente Ordenanza.
- ñ) Realizar ensayos o interpretaciones musicales o emitir música, a elevado volumen, durante el periodo noche contraviniendo lo dispuesto en el artículo 45 de la presente Ordenanza.
- o) Realizar trabajos de carga, descarga o reparto de mercancías, o el transporte de materiales en camiones sin cumplir con lo dispuesto en el artículo 39 de la presente Ordenanza, con el fin de evitar la producción de contaminación acústica.
- p) El incumplimiento del horario establecido para la recogida de los contenedores de materiales para su reciclaje (vidrio, papel, cartón y envases).
- q) La realización de operaciones de instalación, retirada o transporte de contenedores de escombros utilizando vehículos o equipos que no cumplan con lo establecido en el artículo 40 de esta Ordenanza.
- r) El incumplimiento del horario establecido para la instalación, retirada y cambio o sustitución de los contenedores de escombros.
- s) No adoptar las medidas correctoras requeridas en el plazo otorgado o adoptarlas de forma insatisfactoria o incompleta.
- t) Realizar las obras o trabajos previstos en el artículo 38 fuera de los horarios autorizados.
- u) Realizar las obras o trabajos previstos en el artículo 38 sin adoptar las medidas necesarias en la maquinaria auxiliar utilizada, previstas en el artículo 41.
- v) El uso indebido del claxon o cualquier otra señal acústica del vehículo.
- w) El funcionamiento a gran volumen de los sistemas de reproducción de sonido existentes en el vehículo ocasionando perturbación de la convivencia.



Artículo 59. Sanciones por infracciones relativas a actividades comerciales, industriales y de servicios

- a) En el caso de las infracciones leves:
 - 1º Multas de hasta 600 euros.
 - 2º Suspensión de la vigencia de la licencia municipal de instalación o actividad u otra figura de intervención municipal en la que se hayan establecido condiciones relativas a la contaminación acústica, por un período de hasta un mes, que podrá implicar la suspensión del funcionamiento total o parcial, de las instalaciones o focos emisores por un período de hasta un mes.
- b) En el caso de las infracciones graves:
 - 1º Multas desde 601 euros hasta 12.000 euros.
 - 2º Clausura temporal, total o parcial de establecimientos o instalaciones por un período máximo hasta dos años.
 - 3º Suspensión de la vigencia de la licencia municipal de instalación o actividad u otra figura de intervención municipal en la que se hayan establecido condiciones relativas a la contaminación acústica, por un período de tiempo comprendido entre un mes y un día hasta un año, que podrá implicar la suspensión del funcionamiento total o parcial, de las instalaciones o focos emisores por un período de un mes y un día hasta un año.
- c) En el caso de las infracciones muy graves:
 - 1º Multas desde 12.001 euros hasta 300.000 euros.
 - 2º Clausura temporal, total o parcial, de instalaciones o establecimientos por un periodo no inferior a dos años ni superior a cinco.
 - 3º Clausura definitiva, total o parcial, de las instalaciones o establecimientos.
 - 4º Precintado temporal o definitivo de los focos emisores (equipos o máquinas).
 - 5º La prohibición temporal o definitiva del desarrollo de actividades.
 - 6º Revocación de la licencia municipal de instalación o actividad u otra figura de intervención municipal en la que se hayan establecido condiciones relativas a la contaminación acústica, o la suspensión de su vigencia por un período de tiempo comprendido entre un año y un día y cinco años, que podrá implicar la suspensión del funcionamiento total o parcial, de las instalaciones o focos emisores por el citado periodo comprendido entre un año y un día hasta dos años.

Artículo 60. Sanciones por infracciones relativas a vehículos a motor y ciclomotores

- a) En el caso de infracciones leves: multa de hasta 100 euros.
- b) En el caso de infracciones graves: multa de 200 euros.
- c) En el caso de infracciones muy graves: multa de 500 euros.

Artículo 61. Sanciones por infracciones relativas a usuarios de la vía pública, actividades domésticas y relaciones vecinales

- a) En el caso de infracciones leves: multa de hasta 750 euros.

Artículo 62. Sanciones por infracciones relativas a la contaminación térmica

- a) En el caso de infracciones leves: multa de hasta 750 euros.
- b) En el caso de infracciones graves: multa desde 751 hasta 1.500 euros.
- c) En el caso de infracciones muy graves: multa desde 1.501 hasta 3.000 euros.



Artículo 63. Criterios de graduación de las sanciones

1. La imposición de las sanciones deberá guardar la debida proporcionalidad con la gravedad del hecho u omisión constitutiva de la infracción, y habrán de considerarse especialmente las siguientes circunstancias para graduar la sanción que se aplique:

- a) Las circunstancias del responsable.
- b) La importancia del daño o deterioro causado.
- c) El grado de intencionalidad o negligencia o la reiteración.
- d) La reincidencia y grado de participación.
- e) El período horario en que se comete la infracción.
- f) La comisión de las infracciones en zonas de protección acústica especial.

2. En la determinación de las sanciones se tendrá en cuenta que la comisión de la infracción no resulte más beneficiosa para el infractor que el cumplimiento de la norma infringida.



DISPOSICIÓN ADICIONAL ÚNICA

Actualización de la delimitación de áreas acústicas

La delimitación de las áreas acústicas, realizada según el uso predominante del suelo, que se apruebe con ocasión de la revisión del Plan General, será actualizada con periodicidad de cuatro años, salvo que se den las circunstancias contempladas en el artículo 13.2 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA

Adecuación a las disposiciones de esta Ordenanza

1. Los procedimientos iniciados con anterioridad a la entrada en vigor de esta Ordenanza se regirán por lo dispuesto en la normativa anterior, sin que les sea de aplicación la presente Ordenanza.

2. Las actividades en posesión de licencia municipal de apertura y funcionamiento o en tramitación deberán ajustar sus instalaciones a los requisitos establecidos en la presente ordenanza en cualquiera de los siguientes casos:

- En el momento en el que soliciten cualquier tipo de modificación en las licencias de que disponen, excluidos los cambios de titularidad.
- En el momento en que se presenten contra ellas reclamaciones y los servicios técnicos municipales confirmen incumplimientos de las limitaciones establecidas en esta ordenanza.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA

Zonificación Acústica de Arroyomolinos

Con el fin de ajustar la zonificación acústica contenida en el vigente planeamiento general (NNSS), a la establecida en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, de forma transitoria y en tanto se lleve a cabo la modificación del planeamiento general, la zonificación acústica de aplicación en el término municipal de Arroyomolinos será la contenida en el Plano de Zonificación Acústica, incluido en el Anexo VI de la presente Ordenanza.

DISPOSICIÓN FINAL ÚNICA

Publicación y entrada en vigor

La presente Ordenanza entrará en vigor a los 15 días de su publicación en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.

ANEXO I DEFINICIONES

A efectos de esta Ordenanza, se entiende por:

- a) **Actividad:** cualquier instalación, establecimiento o actividad, públicos o privados, de naturaleza industrial, comercial, de servicios o de almacenamiento.
- b) **Actividad de pública concurrencia:** es cualquiera de las actividades definidas en el Código Técnico de la Edificación en su DB-SI, uso cultural, de ocio y deportivo, religioso y transportes; así como en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión en su ITC-BT-28, locales de reunión, trabajo, sanitarios, espectáculos y actividades recreativas.
- c) **Actividades recreativas y de espectáculos públicos:** aquellas definidas y catalogadas como tales en la Ley de la Comunidad de Madrid 17/1997, de 4 de julio, de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas, y normas de desarrollo.
- d) **Aislamiento acústico:** capacidad de un elemento constructivo o cerramiento de no dejar pasar el sonido a través de él. Se evalúa, en términos generales, mediante la relación de energías a ambos lados del elemento.
- e) **Área de sensibilidad acústica:** ámbito territorial, determinado por el órgano competente, que se pretende presente una calidad acústica homogénea.
- f) **Áreas urbanizadas existentes:** superficie del territorio del término municipal que sea área urbanizada antes de la entrada en vigor del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- g) **Calibrador acústico:** aparato portátil capaz de emitir una señal sonora estable y bien definida en términos de nivel y frecuencia, que permite conocer el estado del sonómetro o de la cadena de medida utilizada. Los valores más comúnmente utilizados de nivel y frecuencia son, respectivamente, 94 dB y 1.000 Hz.
- h) **Ciclomotores:** los definidos como tales en la legislación de tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.
- i) **Contaminación acústica:** presencia en el ambiente exterior o interior de las edificaciones, de ruidos que impliquen daños, molestias o riesgos para la salud de las personas o el medio ambiente.
- j) **Contaminación térmica:** La transmisión de calor producida por una instalación o actividad determinada que origine, bien en los paramentos que delimitan la actividad, o bien en el local receptor, unos incrementos de temperatura superiores a los límites establecidos en esta Ordenanza, que impliquen daño o molestias para personas o bienes.
- k) **Decibelio:** unidad empleada para expresar la relación entre dos potencias eléctricas o acústicas. Es diez veces el logaritmo decimal de su relación numérica.
- l) **Decibelio A:** unidad de medida del nivel de presión sonora basada en el uso de la ponderación frecuencial (A) que se describe en la norma UNE-EN 60651.
- m) **Emisión sonora:** nivel de ruido producido por una fuente sonora de titularidad pública o privada, medido en su entorno conforme a un protocolo establecido.
- n) **Emisor acústico:** cualquier actividad, establecimiento, instalación, infraestructura, equipo, maquinaria, vehículo o comportamiento que genere contaminación acústica.
- o) **Emisor térmico:** cualquier actividad, establecimiento, instalación, infraestructura, equipo, maquinaria, que genere contaminación térmica.
- p) **Evaluación de incidencia acústica:** cuantificación de los efectos previsibles por causa del ruido sobre las áreas afectadas por la actividad de referencia.
- q) **Evaluación de nivel sonoro:** acción de aplicar las medidas realizadas con arreglo a un protocolo determinado para cuantificar un valor del nivel sonoro con arreglo a su definición
- r) **Índice de ruido continuo equivalente $L_{Aeq\ 5s}$:** nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, en decibelios, determinado sobre un intervalo temporal de 5 segundos, definido en la Norma ISO 1996-1:1987.
- s) **Índice de ruido continuo equivalente corregido $L_{K_{eq\ 5s}}$:** nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A ($L_{Aeq\ 5s}$), corregido por la presencia de componentes tonales emergentes, componentes de baja frecuencia y ruido de carácter impulsivo.
- t) **Inmisión de ruido:** nivel de ruido producido por una o diversas fuentes sonoras en el lugar en el que se hace patente la molestia o lo requiere el procedimiento, medido conforme a un protocolo establecido.
- u) **Locales acústicamente colindantes:** aquellos que compartan la misma estructura constructiva o bien que se ubiquen en estructuras constructivas contiguas, entre las que sea posible la transmisión estructural del ruido, y cuando en ningún momento se produzca la transmisión de ruido entre el emisor y el receptor a través del medio ambiente exterior.



- v) Mapa de ruido: representación gráfica de los niveles significativos de ruido existentes en un determinado territorio, obtenidos mediante medición en un conjunto de puntos representativos, a lo largo de diferentes períodos, y su posterior integración e interpretación.
- w) Medio ambiente exterior: espacio exterior, que incluye tanto a espacios y vías públicas como a espacios abiertos de titularidad privada.
- x) Nivel de emisión: nivel de presión acústica existente en un determinado lugar originado por una fuente sonora que funciona en el mismo emplazamiento.
- y) Nivel de evaluación: valor resultante de la ejecución de una o varias medidas o cálculos de ruido, conforme a un protocolo establecido, que permite determinar el cumplimiento o no con los valores límite establecidos.
- z) Nivel de inmisión: nivel de presión acústica existente en un determinado lugar originado por una o varias fuentes sonoras que funcionan en emplazamientos diferentes.
- aa) Nivel de presión sonora: cantidad de presión sonora expresada en decibelios referidos a 20 m Pa.
- bb) Nivel de presión sonora de componente tonal emergente L_t : nivel de presión sonora resultante de restar del nivel de presión sonora de la banda f (L_f) que contiene el tono emergente, la media aritmética de los niveles siguientes de las bandas situadas inmediatamente por encima y por debajo de f (L_s).
- cc) Nivel sonoro continuo equivalente LAeq 5s: nivel sonoro cuyo aporte de energía es idéntico al proporcionado por la señal sonora fluctuante medida durante el mismo período de tiempo.
- dd) Objetivo de calidad acústica: conjunto de requisitos que deben cumplir las características acústicas de un espacio determinado en un momento dado, evaluado en función de los índices acústicos que sean de aplicación.
- ee) Potencia sonora: cantidad de energía total transformada en energía sonora por unidad de tiempo. Por extensión capacidad de un determinado aparato para transformar en energía sonora otro tipo de energía.
- ff) Presión sonora: diferencia entre la presión total instantánea existente en un punto en presencia de una onda sonora y la presión estática en dicho punto en ausencia de la onda.
- gg) Ruido: todo sonido no deseado, incluyendo tanto las características físicas de la señal como las psicofisiológicas del receptor.
- hh) Ruido de fondo: señal sonora, expresada en términos de nivel de presión, que se puede medir cuando la fuente objeto de análisis o evaluación no está emitiendo. Es equivalente al ruido ambiental.
- ii) Sonómetro: instrumento destinado a efectuar medidas acústicas. Está compuesto básicamente por: micrófono, ponderaciones, detector, integrador e indicador. Debe cumplir con lo indicado en las normas UNE-EN 60651 y UNE-EN 60804.
- jj) Valor objetivo: valor de un parámetro determinado expresado en las unidades de medidas que se indican que se pretende alcanzar por aplicación de los medios necesarios.
- kk) Valor límite: valor del índice acústico que no debe ser sobrepasado dentro de un período de tiempo, medido conforme a un protocolo establecido.
- ll) Vehículos de motor: los definidos como tales en la legislación de tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.
- mm) Vibración: perturbación que provoca la oscilación periódica de los cuerpos sobre su posición de equilibrio.
- nn) Zona de transición: área en la que se definen valores intermedios entre dos zonas colindantes.



ANEXO II AREAS ACÚSTICAS Y USOS PREDOMINANTES

Denominación R.D:1367/2007	Denominación municipal (NNSS)	Uso Predominante
e	Tipo I (Área de silencio)	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.
a	Tipo II (Área levemente ruidosa)	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial. Coincide con los desarrollos residenciales en suelo urbanizable y el núcleo urbano existente.
d	Tipo III (Área tolerablemente ruidosa)	Terciario comercial, Suelo no urbanizable. Coincide con la zona de ocio metropolitano del polígono Parque de la Nieve situado al Norte del termino y a lo largo de la margen Norte de la AP-5.
c	Tipo IV (Área ruidosa)	Industrial, Sistemas Generales de Infraestructuras. Zona de afección de AP-5, nudo de enlace N-V
b	Tipo IV (Área ruidosa)	Sistemas Generales de Infraestructuras de Transporte (Carreteras: AP-5, Bulevar,
f	Tipo IV (Área ruidosa)	Sistemas Generales de Infraestructuras de Transporte (Carretera, ferrocarril, aéreo) u otros equipamientos públicos que lo reclamen.

ANEXO III OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA Y LIMITES DE INMISIÓN

1. Tablas de objetivos de calidad acústica para ruido

TABLA A
Áreas urbanizadas existentes

Tipo de Área Acústica		Índices de Ruido (L_{Aeq})		
		Ld	Le	Ln
e	Tipo I	60	60	50
a	Tipo II	65	65	55
d	Tipo III	70	70	65
c	Tipo IV	73	73	63
b	Tipo IV	75	75	65
f	Tipo IV (*1)	(*2)	(*2)	(*2)

(*1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a) del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(*2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.



Los objetivos de calidad acústica establecidos en la tabla A se considerarán alcanzados, cuando los valores evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el Anexo IV cumplan, para el periodo de un año, que:

- a) Ningún valor supere los fijados en esas tablas.
- b) El 97% de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en esas tablas.

TABLA B

Espacio interior habitable de edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales

Uso del edificio	Tipo de recinto	Índices de Ruido		
		Ld	Le	Ln
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

2. Tablas de valores límites de ruidos para infraestructuras

TABLA C

Nuevas infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias

Tipo de Área Acústica		Índices de Ruido		
		Ld	Le	Ln
e	Tipo I	55	55	45
a	Tipo II	60	60	50
d	Tipo III	65	65	55
c	Tipo IV	68	68	58
b	Tipo IV	70	70	60

Estos límites se considerarán cumplidos, cuando los valores de los índices acústicos evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el Anexo IV.2 cumplan para el periodo de un año que:

- c) Ningún valor promedio del año supera los valores fijados en la tabla C del presente artículo.
- d) Ningún valor diario supera en 3 dB los valores fijados en tabla C del presente artículo.
- e) El 97 % de todos los valores diarios no superan los valores fijados en tabla D del presente apartado.

TABLA D
Límites de inmisión máximos de ruido aplicables
a infraestructuras ferroviarias y aeroportuarias.

Tipo de Área Acústica		Índice de ruido L_{Amax}
e	Tipo I	80
a	Tipo II	85
d	Tipo III	88
c	Tipo IV	90
b	Tipo IV	90

3. *Tablas de objetivos de calidad acústica para vibraciones (valores límite para nuevos emisores).*

Los objetivos de calidad acústica para vibraciones transmitidas a espacios interiores quedan reflejados en la siguiente tabla:

TABLA E
Objetivos de calidad acústica para vibraciones
transmitidas a espacios interiores.

Uso del edificio	Índice de vibración L_{aw}
Hospitalario	72
Educativo o Cultural	72
Residencial	75
Hospedaje	78
Oficinas	84
Comercio y almacenes	90
Industria	97

Esta tabla indicará límites para el caso de emisores nuevos:

- Cuando las vibraciones sean de tipo estacionario, se respetarán los objetivos de calidad cuando ningún valor del índice L_{aw} supere los valores fijados en la tabla anterior.
- Cuando se trate de vibraciones transitorias se considerará que se cumplen los objetivos de calidad si:
 - a) Durante el periodo noche, de 22.01 a 08.00 horas ningún valor del índice L_{aw} supere los valores fijados en la tabla anterior.
 - b) Durante el periodo día ningún valor del índice L_{aw} supere en más de 5 dB los valores fijados en la tabla anterior.
 - c) El número de superaciones de los límites reflejados en la tabla que ocurra durante el periodo horario de 08.01 a 22.00 horas no sea superior a 9 en total. A efectos de este cómputo cada superación de los límites en más de 3 dB se contabilizará como tres superaciones y únicamente como una si el límite se excede en 3 o menos de 3 dB.

ANEXO IV CRITERIOS DE VALORACIÓN Y PROTOCOLOS DE MEDIDA

1. Valoración de los niveles sonoros de los emisores acústicos

De acuerdo con lo establecido en el Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, a efectos de la inspección de actividades e instalaciones, la valoración de los índices acústicos se efectuará únicamente mediante mediciones.

La valoración de los niveles sonoros que establece esta Ordenanza en el artículo 7 se adecuarán a las siguientes normas:

1.1. La medición se llevará a cabo, tanto para los ruidos emitidos como para los transmitidos, en el lugar en que su valor sea más alto y, si fuera preciso, en el momento y situación en que las molestias sean más acusadas, siempre aplicando lo indicado en el punto 1.5 del presente Anexo.

En el caso de que la fuente no sea un emisor de régimen estacionario, se realizarán las mediciones en la fase de mayor generación de ruido. En el caso de medidas en el espacio interior será necesario realizar como mínimo tres posiciones para poder determinar el lugar de mayor afección.

1.2. Los titulares o usuarios de aparatos generadores de ruidos, tanto al aire libre como en establecimientos o locales, facilitarán a los inspectores municipales el acceso a sus instalaciones o focos de emisión de ruidos y dispondrán su funcionamiento a las distintas velocidades, cargas o marchas que les indiquen dichos inspectores. Dichos titulares podrán estar presentes durante el proceso operativo, cuando a juicio del agente de la autoridad resultara procedente por no suponer interferencia en el resultado de la inspección y deberán estar presentes cuando el agente de la autoridad actuante les requiera para ello, por ser necesaria su colaboración.

1.3. Las mediciones se realizarán conforme al siguiente protocolo de medidas:

Se practicarán series de tres mediciones del Nivel Sonoro Continuo Equivalente (LAeq5s), con un intervalo mínimo de 3 minutos entre cada medida.

La serie se considerará válida, cuando la diferencia entre los valores extremos obtenidos en ella, sea menor o igual que 4 dBA. Si la diferencia fuese mayor, se deberá proceder a la obtención de una nueva serie de tres mediciones. En el caso de producirse repetidas series no válidas, se procederá a investigar si la dispersión en las medidas tiene como origen oscilaciones en el régimen de funcionamiento del foco emisor. En caso afirmativo se procederá a su evaluación mediante la realización de 3 medidas de forma que en todas ellas se produzca la mayor generación de ruido.

En el caso de apreciarse, durante la realización de una medida la presencia de sonidos claramente ajenos al foco en evaluación se procederá a descartar dicha medida, dejando de formar parte de la serie.

Se tomará como resultado de la medición el valor más alto del índice LAeq5s de los tres medidos.

Para la determinación de los niveles de fondo, se procederá de igual manera.

1.4. La deducción del nivel sonoro de fondo se realiza aplicando la siguiente fórmula:

$$L_r = 10 \times \lg (10^{L_1/10} - 10^{L_2/10})$$

Siendo:

L_r, el valor resultante corregido con fondo.

L₁, el valor de la medición con el foco activo.

L₂, el valor de la medición del ruido de fondo con el foco sonoro evaluado inactivo.

Para la comprobación de la existencia de componentes impulsivos, tonos emergentes y/o de baja frecuencia y su valoración, se procederá de la siguiente manera:

Se medirán, de forma simultánea, los niveles de presión sonora, LAeq5s, LA1eq 5S y el LCeq5s, consignando los resultados en el cuadro detalle de mediciones. Esta operación se repetirá tanto para las



tres mediciones que han de hacerse, como mínimo, para caracterizar el nivel sonoro producido por el foco analizado como para el nivel sonoro de fondo.

Se consignarán en acta todos los resultados LAeq5s, LAleq5s, LCeq5s, correspondientes a la medición más alta, tanto para la medida del foco, como para la del fondo. (Para seleccionar cuál de las tres mediciones se considera más alta, se atenderá al valor de LAeq5s). Se practicará la corrección de los datos de medida del foco con los respectivos valores del fondo.

1.4.1. Componentes impulsivos (Ki)

Si la diferencia LAleq5s - LAeq5s, debidamente corregida por ruido de fondo, fuera superior a 10 dB e inferior a 15 dB, se penalizará con + 3 dBA, y si la diferencia es superior a 15 dB, se aplicará una penalización de + 6 dBA.

1.4.2. Componentes de baja frecuencia (Kf)

Si la diferencia LCeq5s - LAeq5s, debidamente corregida por ruido de fondo, fuera superior a 10 dB e inferior a 15 dB, se penalizará con + 3 dBA, y si la diferencia es superior a 15 dB, se aplicará una penalización de + 6 dBA.

1.4.3. Componentes tonales emergentes (Kt)

El sonómetro utilizado a este efecto deberá permitir realizar el análisis espectral del sonido en tercios de octava. Ese análisis se efectuará sin filtro de ponderación.

Cuando se perciba la existencia de componentes tonales emergentes en el sonido a medir, se tomará nota del valor Lt, nivel de presión sonora en la banda f que contiene el tono emergente. Se calculará a continuación el valor Ls que es la media aritmética de las bandas de tercio de octava inmediatamente por encima y por debajo de la banda f y se hallará el valor:

$$Lt = Lf - Ls$$

La existencia de componentes tonales emergentes, y en su caso la penalización aplicable se valorará según el siguiente cuadro:

Banda de frecuencia de 1/3 de octava	Lf en dB	Penalización por componente tonal en dBA
De 20 a 125 Hz	Si Lt < 8	0
	Si 8 ≤ Lt ≤ 12	3
	Si Lt > 12	6
De 160 a 400 Hz	Si Lt < 5	0
	Si 5 ≤ Lt ≤ 8	3
	Si Lt > 8	6
De 500 a 10.000 Hz	Si Lt < 3	0
	Si 3 ≤ Lt ≤ 5	3
	Si Lt > 5	6

Si existiese más de una componente tonal emergente la penalización aplicable será la más alta entre las correspondientes a cada una de ellas. La penalización obtenida por los tres conceptos analizados es acumulable, con la limitación de que la penalización total aplicable ha de ser como máximo de 9 dBA, según condición impuesta en el Anexo IV, apartado 3.3 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.



1.5. El valor del nivel sonoro resultante LKA_{eq5s} , será:

$$LKA_{eq5s} = LKA_{eq5s} + K_i + K_f + K_t$$

y se redondeará incrementándolo en 0,5 dBA y tomando la parte entera como valor resultante.

1.6. Las mediciones en interiores se realizarán siempre con las ventanas y puertas cerradas y la instrumentación se situará, al menos, a una distancia de:

- 1,20 m del suelo, techos y paredes.
- 1,50 m de cualquier puerta o ventana.

De no ser posible el cumplimiento de las distancias, se medirá en el centro del recinto.

Para las mediciones en exteriores de ruido transmitido por el funcionamiento de actividades o instalaciones determinadas la instrumentación se situará al menos a una distancia de:

- 1,50 m del suelo.
- 1,50 m de la fachada frente al elemento separador más débil, cuando se trata de medir los niveles sonoros transmitidos al ambiente exterior, por el funcionamiento de actividades que se desarrollan dentro de un local cerrado.
- 1,50 m del límite de actividad, si se trata de actividades o instalaciones que funcionan al aire libre.

En ambos casos, el sonómetro se colocará, lo más alejado del observador que sea compatible con la correcta lectura del indicador. Las medidas que lo requieran por sus características especiales, podrán realizarse con el sonómetro instalado sobre un trípode o elemento de fijación especial.

1.7. En toda medición, se deberán guardar las siguientes precauciones:

Las condiciones de humedad deberán ser compatibles con las especificaciones del fabricante del equipo de medida.

En ningún caso serán válidas las mediciones realizadas en el exterior con lluvia, teniéndose en cuenta para las mediciones en el interior, la influencia de la misma a la hora de determinar su validez, en función de la diferencia entre los niveles a medir y el ruido de fondo, incluido en éste, el generado por la lluvia.

Será preceptivo que antes y después de cada serie de mediciones, se realice una comprobación acústica de la cadena de medición, mediante calibrador de nivel, que garantice su buen funcionamiento. Dicho buen funcionamiento estará garantizado cuando al aplicar el calibrador la medición reflejada por el sonómetro no difiera del patrón en $\pm 0,3$ dB. El inspector actuante hará constar en el acta el resultado positivo de la comprobación. Esta comprobación nunca podrá suponer que el operador modifique de alguna manera los ajustes legales establecidos en la Orden ITC/2845/2007.

Cuando se mida en el exterior será preciso el uso de una pantalla antiviento. Con velocidades superiores a 5 m/s se desistirá de la medición.

2. Valoración de los niveles sonoros ambientales

La valoración mediante mediciones, que establece esta Ordenanza en el artículo 7 se adecuará a los siguientes criterios:

2.1. Las valoraciones se realizan mediante mediciones en continuo durante al menos 120 horas y preferentemente 168 horas correspondientes a una semana representativa de la actividad normal de la zona a evaluar.

2.2. Se determinará el número de puntos necesarios para la caracterización acústica de la zona en función de las dimensiones de la misma, y la variación espacial de los niveles sonoros.

2.3. Los micrófonos se situarán de forma preferente a 4 metros sobre el nivel del suelo, sobre trípode o elemento portante estable y separados al menos 1,20 metros de cualquier fachada, paramento u obstáculo que pueda introducir distorsiones por reflexiones en la medida. Para aquellas situaciones en las que la medida no se realice a la altura indicada de 4 metros, los resultados deberán ser corregidos de conformidad con dicha altura. Nunca se podrá situar ningún micrófono a una altura inferior de 1,5 metros del suelo.



2.4. Será preceptivo que antes y después de cada medición, se realice una verificación acústica de la cadena de medición mediante calibrador de nivel o pistófono, que garantice su buen funcionamiento.

2.5. Los micrófonos deberán estar dotados de los elementos de protección (pantallas antiviento, lluvia, pájaros, etc.) en función de las especificaciones técnicas del fabricante del equipo de medida.

2.6. Se determinarán los índices LAeqd, LAeqe y LAeqn correspondientes al período de medición, los cuales caracterizarán acústicamente la zona.

2.7. La evaluación de los índices de ruido referentes a los niveles sonoros producidos por infraestructuras viarias ferroviarias y aeroportuarias, se realizará de acuerdo con el protocolo establecido en el Anexo IV apartado 3.4.2 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

2.8. Las medidas realizadas se aplicarán en la determinación de los índices Ld Le y Ln los cuales servirán para la valoración del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica establecidos.

Para la Valoración de los niveles sonoros ambientales a que hace mención esta Ordenanza, el Ayuntamiento de Arroyomolinos aplicará los criterios dados en las normas UNE-ISO 1996-1:2005 y UNE-ISO 1996 - 2: 2009, o disposición o norma posterior que las modifique.

3. Valoración de las vibraciones

Las medidas de vibraciones se realizarán conforme a las siguientes normas: ISO 2631-1:1997 e ISO 2631- 2:2003.

3.1. El método empleado por los servicios municipales para la medición de las vibraciones a los fines de la evaluación del índice L_{aw} será el descrito en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, como medida con instrumentos que disponen de la ponderación frecuencial w_m . Este método se utilizará para evaluaciones de precisión con un instrumento equipado con la ponderación frecuencial w_m de conformidad con la definición dada en la norma ISO 2631-2:2003.

3.2. Se medirá el valor eficaz máximo obtenido con un detector de media exponencial de ponderación de tiempo de 1 s (slow) durante la medición. Este valor corresponderá al parámetro a_w (Maximun Transient Vibration Value MTVV), según se recoge en la norma ISO 2631-1:1997.

3.3. Los procedimientos de medición in situ utilizados para la evaluación del índice de vibración que establece esta Ordenanza se adecuarán a las prescripciones siguientes: Previamente a la realización de las mediciones es preciso identificar los posibles focos de vibración, las direcciones dominantes y sus características temporales. Las mediciones se realizarán sobre el suelo en el lugar y momento de mayor molestia y en la dirección dominante de la vibración si ésta existe y es claramente identificable. Si la dirección dominante no está definida se medirá en tres direcciones ortogonales simultáneamente, obteniendo el valor eficaz $a_{w,i}(t)$ en cada una de ellas y el índice de evaluación como suma cuadrática, en el tiempo t , aplicando la expresión:

$$A_w(t) = \sqrt{a_{w,x}^2(t) + a_{w,y}^2(t) + a_{w,z}^2(t)}$$

Para la medición de vibraciones generadas por actividades, se distinguirá entre vibraciones de tipo estacionario o transitorio.

a) **Tipo estacionario:** se deberá realizar la medición al menos en un minuto en el periodo de tiempo en el que se establezca el régimen de funcionamiento más desfavorable; si éste no es identificable se medirá al menos un minuto para los distintos regímenes de funcionamiento.

b) **Tipo transitorio:** se deberán tener en cuenta los posibles escenarios diferentes que puedan modificar la percepción de la vibración (foco, intensidad, posición, etc.).

En la medición de vibraciones generadas por las infraestructuras igualmente se deberá distinguir entre las de carácter estacionario y transitorio. A tal efecto el tráfico rodado en vías de elevada circulación puede considerarse estacionario.



a) **Tipo estacionario:** se deberá realizar la medición al menos en cinco minutos dentro del periodo de tiempo de mayor intensidad (principalmente de vehículos pesados) de circulación. En caso de desconocerse datos del tráfico de la vía se realizarán mediciones durante un día completo evaluando el valor eficaz a_w .

b) **Tipo transitorio:** se deberán tener en cuenta los posibles escenarios diferentes que puedan modificar la percepción de la vibración (p.e: en el caso de los trenes se tendrá en cuenta los diferentes tipos de vehículos por cada vía su velocidad si la diferencia es apreciable).

De tratarse de episodios reiterativos, se realizará la medición al menos tres veces, dándose como resultado el valor más alto de los obtenidos; si se repite la medición con seis o más eventos se permite caracterizar la vibración por el valor medio más una desviación típica.

En la medición de la vibración producida por un emisor acústico a efectos de comprobar el cumplimiento de lo estipulado en el artículo 16 se procederá a la corrección de la medida por la vibración de fondo (vibración con el emisor parado).

Será preceptivo que antes y después de cada medición, se realice una verificación de la cadena de medición con un calibrador de vibraciones, que garantice su buen funcionamiento.

La medición se realizará durante un período de tiempo significativo en función del tipo de fuente vibrante. De tratarse de episodios reiterativos, (paso de trenes, arranque de compresores, etc.), se deberá repetir la medición al menos tres veces, dándose como resultado de la medición, el valor más alto de los obtenidos.

4. Medición del aislamiento al ruido aéreo

4.1. Para la medición del aislamiento de los cerramientos, se procederá conforme al siguiente protocolo de medida:

Se situará en la sala emisora la fuente sonora, cuyo nivel de potencia deberá cumplir con lo establecido en el punto 6.2 y Anexo B.2 de la Norma UNE-EN-ISO-140/4 (1999) o cualquier otra que la sustituya.

El nivel de potencia en la sala emisora, deberá ser el necesario para que los niveles de presión sonora en la sala receptora, L_2 , estén, al menos, 10 dB por encima del nivel de fondo en cada banda de frecuencia. Si ello no fuera posible, se aplicarán las correcciones por ruido de fondo a L_2 siguientes:

Cuando la diferencia esté entre 6 y 10 dB, se aplicará la ecuación:

$$L_2 = 10 \times \lg \left[10^{L_r/10} - 10^{L_f/10} \right] \text{dB}$$

Siendo:

L_r = el nivel de presión sonora medido en la sala receptora con la fuente sonora en funcionamiento.

L_f = el nivel de presión sonora del ruido de fondo, medido en la sala receptora.

Cuando la diferencia sea inferior a 6 dB:

Se aplicará una corrección de -1,3 dB al nivel L_2 en la sala receptora.

Cuando la diferencia es inferior a 3 dB:

La medición no será válida.

4.2. El micrófono en la sala emisora deberá situarse a más de 1 metro de la fuente sonora y más de 0,5 metros de cualquier elemento difusor.

4.3. Cuando las dimensiones de la sala emisora y receptora lo permitan se efectuarán al menos mediciones en tres posiciones del micrófono (en ningún caso menos de dos), espaciadas uniformemente. El nivel de presión sonora de cada uno de ellos, deberá promediarse mediante la expresión:

$$L = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right] \text{ dB}$$

- 4.4. El tiempo de medida en cada banda debe ser, al menos, de 6 segundos.
- 4.5. El nivel de presión sonora se medirá, al menos, en las bandas de tercio de octava de frecuencia desde 100 hasta 5.000 Hz.
- 4.6. Se obtendrá la curva diferencia entre el nivel de presión sonora obtenido en sala emisora L1 y el nivel de presión sonora corregido L2 obtenido en la sala receptora, para cada banda de frecuencia.
- 4.7. **El D_{NTA} , diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, entre recintos interiores**, se calcula mediante la siguiente expresión:

$$D_{NT,A} = -10 \cdot \lg \sum_{i=1}^n 10^{(L_{Ar,i} - D_{NT,i})/10}$$

Siendo:

$D_{NT,i}$ la diferencia de niveles estandarizada en la banda de frecuencia i (dB)
 $L_{Ar,i}$ valor del espectro normalizado del ruido rosa, ponderado A, en la banda de frecuencia i , en dBA i recorre todas las bandas de frecuencia de tercio de octava de 100Hz a 5kHz

El D_{nT} , diferencia de niveles estandarizada entre recintos interiores, se calculará siguiendo la expresión:

$$D_{nT} = L1 - L2 + 10 \cdot \lg T/T_0$$

Siendo:

L1, el nivel medio de presión sonora en el recinto emisor, dB
 L2, el nivel medio de presión sonora en el recinto receptor, dB
 T, tiempo de reverberación del recinto receptor, s
 To, tiempo de reverberación de referencia, su valor es $T_0 = 0,5$ s

4.8. El valor D125 al que hace referencia el Artículo 21 de esta Ordenanza será el obtenido mediante la medida realizada de aislamiento bruto corregido por ruido de fondo, correspondiente a las tres bandas de 1/3 de octava que forman la octava de 125 Hz.

4.9. En relación con la medida del tiempo de reverberación del local receptor a los efectos de la determinación del aislamiento D_{nTA} , se seguirá el procedimiento establecido en la Norma UNE-EN ISO 140.4 o cualquier otra que la sustituya.



5. Protocolo de medida para la evaluación del ruido de impacto

- 5.1. Se utilizará como fuente generadora, una máquina de impactos normalizada conforme al Anexo A de la norma UNE EN- ISO-140.7 (1999) o cualquier otra que la sustituya.
- 5.2. La máquina de impactos se situará en el local emisor en las condiciones establecidas en la Norma UNE-EN-ISO 140.7.(1999), o cualquier otra que la sustituya, en al menos dos posiciones diferentes.
- 5.3. Por cada una de las posiciones de la máquina de impactos en la sala emisora, se efectuarán mediciones del LAeq10s, en, al menos, dos posiciones diferentes de micrófono en la sala receptora.
- 5.4. Se procederá a medir en la sala receptora, colocando el micrófono en las siguientes posiciones: 0,7 metros entre posiciones de micrófono 0,5 metros entre cualquier posición de micrófono y los bordes de la sala 1,0 metro entre cualquier posición de micrófono y el suelo de la sala receptora.
- 5.5. Las distancias mencionadas se consideran valores mínimos.
- 5.6. Deberán tenerse en cuenta las posibles correcciones por ruido de fondo, conforme a la norma UNE-EN-ISO 140-7 (1999) o cualquier otra que la sustituya.
- 5.7. El resultado de la medición será el nivel sonoro máximo alcanzado durante las mediciones realizadas, corregidas por ruido de fondo.

6. Equipos de medida

- 6.1. La instrumentación acústica empleada por los Servicios Técnicos Municipales, o por contratistas o empresas, en trabajos para el Ayuntamiento, deberá cumplir con las siguientes normas:
 - Artículo 30 del R.D. 1367/2007 de 19 de octubre.
 - OM Fomento de 25 de septiembre de 2007, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.
 - UNE-EN-ISO 140/7 (1999) ó cualquier otra norma que la sustituya, de aplicación a las fuentes de ruido de impacto.
 - UNE-EN-ISO 140/4 (1999) o cualquier otra norma que la sustituya, de aplicación a las fuentes de ruido utilizadas para la evaluación del aislamiento.



ANEXO V PROCEDIMIENTO DE MEDIDA Y VALORES LÍMITES DE VIBRACIONES APLICABLES A LOS EMISORES PREEXISTENTES

Los niveles de vibración transmitidos a locales colindantes por emisores preexistentes se expresarán en términos de valor eficaz de la aceleración expresado en m/seg^2 . Las mediciones se realizarán conforme al protocolo de medidas siguiente:

- El criterio de valoración de la norma ISO 2631, parte 2, de 1989 aplicable a este supuesto será: banda ancha entre 1 y 80 Hz y aplicando la ponderación correspondiente a la curva combinada.
- Las mediciones se realizarán, preferentemente, en los paramentos horizontales y considerando la vibración en el eje vertical (z), en el punto en el que la vibración sea máxima y en el momento de mayor molestia.
- La medición se realizará durante un período de tiempo significativo en función del tipo de fuente vibrante. De tratarse de episodios reiterativos, (paso de trenes, arranque de compresores, etc.), se derá repetir la medición al menos tres veces, dándose como resultado de la medición, el valor más alto de los obtenidos.

Los límites para las vibraciones que se establecen en esta Ordenanza, aplicables a emisores preexistentes se recogen en la tabla que se muestra a continuación y se relacionan con las curvas del factor de vibración indicado en el gráfico que también se recoge seguidamente:

Situación	Factor k	
	Día	Noche
Hospitario	1	1
Residencial, Educativo, Cultural y Hospedaje	2	1,4
Oficinas	4	4
Comercio y almacenes	8	8
Industria	16	16



