



BdCCM



DECRETO 78/1999, de  
27 de Mayo

**“REGULA EL RÉGIMEN DE  
PROTECCIÓN CONTRA LA  
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA  
DE LA COMUNIDAD DE  
MADRID”**

*(Actualizado a Abril / 2009)*



La Suma de Todos

 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO  
**Comunidad de Madrid**

[www.madrid.org](http://www.madrid.org)

# ÍNDICE

## DECRETO 78/1999, de 27 de mayo, por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid.

<b>PREÁMBULO</b> .....	<b>4</b>
<b>TÍTULO I - DISPOSICIONES GENERALES</b> .....	<b>6</b>
Artículo 1. Objeto.....	6
Artículo 2. Ámbito de aplicación .....	7
Artículo 3. Objetivos.....	7
Artículo 4. Definiciones .....	7
Artículo 5. Información al público. ....	7
Artículo 6. Plan de actuación.....	7
Artículo 7. Competencias .....	8
Artículo 8. Delimitación de las áreas de sensibilidad acústica .....	8
Artículo 9. Revisión de la delimitación de las áreas de sensibilidad acústica.....	8
<b>TÍTULO II - INMISIONES Y EMISIONES ACÚSTICAS</b> .....	<b>8</b>
Artículo 10. Áreas de sensibilidad acústica .....	8
Artículo 11. Niveles de evaluación sonora.....	9
Artículo 12. Valores límite de emisión de ruido al ambiente exterior.....	9
Artículo 13. Valores límite de inmisión de ruido en ambiente interior.....	10
Artículo 14. Valores límite de emisión de ruido de los vehículos a motor, maquinaria e instalaciones de climatización o ventilación forzada .....	11
Artículo 15. Valores límite de transmisión de vibraciones al ambiente interior .....	11
Artículo 16. Periodos de referencia para la evaluación.....	12
Artículo 17. Interpretación de los valores límite en las Ordenanzas Municipales.....	12
<b>TÍTULO III - PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA</b> .....	<b>12</b>
Artículo 18. Evaluación de la incidencia acústica sobre el medio ambiente.....	12
Artículo 19. Contenido de los estudios de impacto ambiental en lo referente a ruido.....	13
Artículo 20. Contenido de los proyectos sometidos a calificación ambiental en lo referente a ruido .....	13
Artículo 21. Contenido del informe de evaluación de la incidencia acústica.....	13
Artículo 22. Criterios generales para la evaluación acústica de las actividades sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental o Calificación Ambiental.....	14
Artículo 23. Criterios generales para la determinación de medidas correctoras de las actividades sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental o Calificación Ambiental.....	14
Artículo 24. Planificación urbanística.....	14
Artículo 25. Áreas de protección de sonidos de origen natural .....	15
Artículo 26. Tráfico rodado .....	15
Artículo 27. Condiciones acústicas exigibles a las edificaciones. ....	15
Artículo 28. Mapas de ruido. ....	16
<b>TÍTULO IV - ORDENACIÓN DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS POTENCIALMENTE CONTAMINANTES POR RUIDO Y VIBRACIONES</b> .....	<b>16</b>
Artículo 29. Vehículos a motor.....	16
Artículo 30. Trabajos en la vía pública, obras públicas y edificaciones.....	17
Artículo 31. Sistemas de alarma.....	17
<b>TÍTULO V - CORRECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA</b> .....	<b>18</b>
Artículo 32. Vigilancia de la contaminación acústica .....	18
Artículo 33. Declaración de Zonas de Situación Acústica Especial.....	18
Artículo 34. Régimen de actuaciones en Zonas de Situación Acústica Especial.....	18
<b>TÍTULO VI - INSTRUMENTOS ECONÓMICOS</b> .....	<b>19</b>
Artículo 35. Medidas económicas, financieras y fiscales .....	19
Artículo 36. Convenios entre la Comunidad de Madrid y los Ayuntamientos .....	19

<b>TÍTULO VII - DISCIPLINA .....</b>	<b>19</b>
Artículo 37. Inspección, vigilancia y control.....	19
Artículo 38. Actuación inspectora.....	19
Artículo 39. Inspección de los vehículos a motor.....	20
Artículo 40. Responsables.....	20
Artículo 41. Medidas cautelares.....	20
Artículo 42. Reapertura de actividad.....	20
Artículo 43. Infracciones y sanciones.....	20
Artículo 44. Competencia sancionadora.....	21
<b>DISPOSICIONES ADICIONALES .....</b>	<b>21</b>
<b>DISPOSICIONES TRANSITORIAS .....</b>	<b>21</b>
<b>DISPOSICIONES FINALES.....</b>	<b>22</b>
<b>ANEXO PRIMERO.    DEFINICIONES.....</b>	<b>22</b>
<b>ANEXO SEGUNDO.  NORMAS UNE E ISO CITADAS.....</b>	<b>24</b>
<b>ANEXO TERCERO.  DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE EMISIÓN DE RUIDO AL AMBIENTE EXTERIOR Y DE LOS NIVELES DE INMISIÓN DE RUIDO EN AMBIENTE INTERIOR.....</b>	<b>24</b>
<b>ANEXO CUARTO.   DETERMINACIÓN Y CORRECCIÓN POR RUIDO DE FONDO .....</b>	<b>25</b>
<b>ANEXO QUINTO.   PRECAUCIONES A CONTEMPLAR DURANTE LAS MEDICIONES.....</b>	<b>26</b>
<b>ANEXO SEXTO.    DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE TRANSMISIÓN DE VIBRACIONES AL AMBIENTE INTERIOR .....</b>	<b>26</b>
<b>ANEXO SÉPTIMO.  EQUIPOS DE MEDICIÓN .....</b>	<b>27</b>



# PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID

(Actualizado a Abril / 2009)

Área de Normativa Técnica, Supervisión y Control  
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA y REHABILITACIÓN  
Comunidad de Madrid

 El Compendio de Normativa en esta materia, con su correspondiente índice analítico, puede obtenerse en el "Compendio de Normativa de Ruido y Vibraciones" disponible en la siguiente dirección: <http://www.madrid.org/bdccm>.

 **Aclaración de los compiladores:**

- 1.- **Se incorpora en el texto la corrección de errores tipográficos publicada en el B.O.C.M., nº 154, de 1 de julio de 1999, pág. 9.**
- 2.- **Las referencias del Decreto a la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional y al Consejero de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, hay que entenderlas referidas actualmente a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y al Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, respectivamente (DECRETO 61/2003, de 21 de noviembre, de la Presidenta de la Comunidad, por el que se establece el número y denominación de las Consejerías de la Comunidad de Madrid).**

## DECRETO 78/1999, de 27 de mayo, por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid.

**Publicación:** B.O.C.M., nº 134, de 8 de junio de 1999, págs. 13 a 25.  
**Entrada en vigor:** 9 de junio de 1999.

### PREÁMBULO

La evolución experimentada por los países desarrollados en las últimas décadas, con un crecimiento de la actividad industrial y un aumento continuado del volumen de tráfico en todos los medios de transporte, han contribuido, en cierto sentido, a elevar la calidad media de vida de los ciudadanos y también, en sentido contrario, a disminuirla como consecuencia del notable incremento de la contaminación ambiental y, en particular, de la contaminación acústica. De hecho, durante los últimos veinte años la cantidad total de energía acústica producida se ha duplicado en los países industrializados, aumentando especialmente en las áreas urbanas densamente pobladas.

A ello hay que añadir que las actividades de turismo han creado nuevos puntos y fuentes de ruido, provocando que, si bien el problema de la contaminación acústica es fundamentalmente urbano, cada vez es más frecuente encontrarlo también en determinadas zonas rurales.

La contaminación acústica es motivo de preocupación por las graves molestias que origina y por sus efectos sobre la salud (tanto fisiológicos como psicológicos), el comportamiento humano y las actividades de las personas. Prueba de ello es que gran parte de las denuncias y quejas en materia ambiental planteadas ante las autoridades tienen por objeto actividades que provocan ruido o vibraciones excesivas y molestas.

El diagnóstico que ofrece el mapa de ruido de la Comunidad de Madrid elaborado en 1997 arroja algunos indicadores cuantitativos de interés: casi 4 millones de habitantes de la región están sometidos a

niveles de ruido superiores a los objetivos propuestos por la Unión Europea, algunos municipios presentan porcentajes significativos de población con problemas para conciliar el sueño como consecuencia del ruido, mientras que otros municipios constatan menores rendimientos en los centros de trabajo y educativos por la misma razón.

Las actuaciones tradicionales de lucha contra la contaminación acústica se han revelado insuficientes, inadecuadas e ineficaces para garantizar la protección de los ciudadanos contra esta forma de contaminación. En consecuencia, instituciones como la Unión Europea se encuentran trabajando en fórmulas como las que recoge el Quinto Programa de Política y Actuación Medioambiental, que enumera varias medidas a aplicar bajo la responsabilidad de los diversos Agentes y que incluyen cuestiones relacionadas con la información, la tecnología, la planificación, la economía y la educación.

En todo caso, la multiplicación de focos emisores, la heterogeneidad de las actividades que generan contaminación acústica y la complejidad de las técnicas de control que requieren, dificultan la actuación de los poderes públicos encargados de su regulación y gestión.

Por otra parte, en España no existe todavía una legislación integrada de protección contra la contaminación por ruido y vibraciones. El marco legal vigente se articula entorno a reglamentos, leyes y normas con un enfoque muy sectorial o escasamente desarrollado en materia acústica, cuando no anticuado. Entre ellas cabe citar a título ilustrativo el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, la Ley 38/1972, de Protección del Ambiente Atmosférico, el Decreto 833/1975, que desarrolla la misma, o la Norma Básica de la Edificación NBE-CA 88-Condiciónes Acústicas de los Edificios.

Por su parte, la Comunidad de Madrid ha desarrollado legislación propia que, en alguna medida, hace referencia al problema de la contaminación acústica. Entre ella cabe destacar la Ley 10/1991, para la Protección del Medio Ambiente y la Ley 17/1997, de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas.

Siendo el ruido un problema de naturaleza marcadamente local, no es de extrañar que la Administración Local española se haya ocupado de él, lo cual ha dado lugar en el terreno legislativo a la elaboración de Ordenanzas Municipales e Protección Ambiental o de Proyección contra la Contaminación por Ruido y Vibraciones. No obstante, en 1997 sólo 28 municipios de la Comunidad de Madrid disponían de ordenanzas específicas en la materia, con el inconveniente de que gran parte de ellas se han mostrado insuficientes o técnicamente desfasadas para garantizar una acción efectiva en la lucha contra la contaminación acústica. Un problema generalizado a este respecto, y compartido por la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, es el derivado de las dificultades que entran los responsables de ejecutar la función de inspección de actividades contaminantes por ruido y vibraciones.

La elaboración del mapa de ruido de la Comunidad de Madrid también ha permitido constatar una fuerte demanda social de una regulación más efectiva de las actividades que generan molestias por ruidos y vibraciones. En todo caso, la solución al problema de la contaminación acústica requiere, entre otras medidas, la progresiva sensibilización y educación de los ciudadanos en cuanto a la entidad del mismo y los instrumentos disponibles para combatirlo.

La Ley 10/1991, de 4 de abril, para la Protección del Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid establece en su artículo 31.2 que constituirá infracción ambiental la descarga en el medio ambiente, bien sea en las aguas, la atmósfera o suelo, de productos o sustancias, tanto en estado sólido, líquido o gaseoso, o de formas de energía, incluso sonora, que pongan en peligro la salud humana y los recursos naturales, supongan un deterioro de las condiciones ambientales o afecten al equilibrio ecológico en general.

La inexistencia de una normativa aplicable a toda la Comunidad de Madrid que regule el régimen de protección contra la contaminación acústica es la razón que, junto a las expresadas anteriormente, justifica la necesidad de que la Comunidad de Madrid, a través de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, proceda a promulgar este Decreto.

Además, y en tanto no se establezcan normas generales de calidad ambiental sobre contaminación acústica, este Decreto podrá servir para facilitar la regulación del ruido y las vibraciones en todos los municipios de la Comunidad de Madrid, proporcionando unas prescripciones técnicas de medida comunes que permitan la comparación de los valores en todo el territorio de la misma, así como servir de base para la elaboración o adaptación de las Ordenanzas Municipales de los Ayuntamientos, que en ningún caso podrán superar los límites fijados en esta norma.

La competencia de la Comunidad de Madrid para regular esta materia se basaría en la previsión del artículo 27.7, según el cual corresponde a la Comunidad de Madrid, en el marco de la legislación básica del Estado y, en su caso en los términos que la misma establezca, el desarrollo legislativo, la potestad reglamentaria y la ejecución en materia de “protección del medio ambiente, sin perjuicio de la facultad de la Comunidad de Madrid de establecer normas adicionales de protección”. Esta facultad de establecer normas adicionales de protección es la que legitimaría la regulación contenida en este Decreto, norma que, por otra parte, es la que se considera adecuada para regular esta materia, al no estar reservada a la Ley.

Por ello, este Decreto hace especial hincapié en la prevención de la contaminación acústica, estableciendo valores límite relacionados con los usos del suelo, integrando las medidas de protección con el planeamiento urbanístico y resaltando la importancia de la vertiente acústica en los procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental y Calificación Ambiental de determinadas actividades.

El Decreto se estructura en siete títulos complementados con siete anexos.

El Título I contiene las disposiciones generales referidas, entre otras, al objeto, ámbito de aplicación, objetivos, información al público y competencias.

El Título II se refiere al control de los niveles de ruido y vibraciones, exponiendo la clasificación de áreas de sensibilidad acústica, así como los niveles y valores límite para la evaluación de la contaminación acústica.

El Título III se dedica las actuaciones de prevención de la contaminación acústica, regulando los procedimientos de evaluación de la incidencia acústica de las actividades a través de los instrumentos de evaluación de impacto ambiental, calificación ambiental y concesión de licencias de actividad. Asimismo incluye determinaciones relativas a la integración del ruido en la planificación urbanística, la consideración del ruido procedente del tráfico y las condiciones acústicas exigibles a las edificaciones.

El Título IV se refiere a la ordenación de determinadas actividades potencialmente contaminantes por ruido y vibraciones, en la medida que ya se desarrollen en la fecha de entrada en vigor del Decreto. Entre ellas se encuentran los vehículos a motor, los trabajos en la vía pública, obras públicas y edificaciones, y los sistemas de alarma.

El Título V está dedicado a la corrección de la contaminación acústica, tratando tanto la vigilancia de la misma como la declaración de zonas de Situación Acústica Especial.

En el Título VI se prevé el establecimiento de instrumentos económicos y financieros tendentes a incentivar las actuaciones de prevención y corrección de la contaminación acústica, así como convenios entre la Comunidad de Madrid y los Ayuntamientos con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos del Decreto.

El Título VII trata de la disciplina en materia de contaminación acústica, contemplando aspectos relativos a la actividad inspectora, los responsables de la misma, la competencia sancionadora y el establecimiento de medidas cautelares.

Por tanto, de conformidad con la legislación vigente, así como de las atribuciones reconocidas al Consejo de Gobierno en el artículo 21.g.) de la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, de Gobierno y administración a propuesta del Consejero de Medio Ambiente y Desarrollo Regional y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del Día 27 de mayo de 1999.

## **DISPONGO**

### **TÍTULO I - DISPOSICIONES GENERALES**

#### **Artículo 1. Objeto.**

El objeto de este Decreto es prevenir, vigilar y corregir la contaminación acústica que afecta tanto a las personas como al medio ambiente, protegiéndolos contra ruidos y vibraciones, cualquiera que sea su origen, así como regular las actuaciones específicas en materia de ruido y vibraciones en el territorio de la Comunidad de Madrid.

## **Artículo 2. Ámbito de aplicación.**

1. Queda sometida a las disposiciones de este Decreto cualquier actividad pública o privada y, en general, cualquier emisor acústico que origine contaminación por ruidos o vibraciones que afecten a la población o al medio ambiente y esté emplazado o se ejerza en el territorio de la Comunidad de Madrid, sin perjuicio de lo establecido por la legislación vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo y otras normativas de aplicación.

2. Lo dispuesto en este Decreto no será de aplicación a las infraestructuras aeroportuarias de competencia estatal, salvo que su propia normativa u otras normas específicas así lo permitan.

## **Artículo 3. Objetivos.**

Los objetivos generales de este Decreto son los siguientes:

- a) Prevenir la contaminación acústica 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 de las Administraciones Públicas del cumplimiento de los objetivos de calidad en materia acústica.

## **Artículo 4. Definiciones.**

1. A los efectos de Este Decreto, los conceptos y términos básicos referentes a ruido y vibraciones quedan definidos en el Anexo Primero.

2. Los términos no incluidos en el Anexo Primero se interpretarán de acuerdo con la Norma Básica de la Edificación NBE-CA-88, las normas UNE y, en su defecto, las Normas ISO que resulten aplicables, algunas de las cuales se relacionan en el Anexo Segundo.

## **Artículo 5. Información al público.**

1. La Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional desarrollará mecanismos de información a la población sobre la incidencia de la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid. Para ello actuará conforme al principio de mutua colaboración con los Ayuntamientos en relación con la obtención, elaboración y envío de datos.

2. El acceso por parte de los particulares a la información en materia de contaminación acústica en la Comunidad de Madrid se realizará de acuerdo con las previsiones que establece la Ley 38/1995, de 12 de diciembre, de Derecho de Acceso a la Información en Materia de Medio Ambiente.

## **Artículo 6. Plan de actuación.**

1. La Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional establecerá un plan de actuaciones en materia de ruido y vibraciones. Dicho plan concretará las líneas de actuación a poner en práctica y que harán referencia a, entre otros, los siguientes aspectos:

- a) Prevención de la contaminación acústica.
- b) Control y corrección de la contaminación acústica.
- c) Información y concienciación del público.
- d) Elaboración de mapas de ruido.
- e) Establecimiento de un catálogo de actividades potencialmente contaminantes por ruido y vibraciones.
- f) Determinación de los objetivos de calidad acústica asociados a los índices de emisión e inmisión de ruidos y vibraciones.
- g) Su duración.
- h) Procedimiento de revisión.
- i) Mecanismos de financiación.

2. La ejecución de las actuaciones previstas en el plan será acometida por la Comunidad de Madrid y por los Ayuntamientos, de acuerdo con lo establecido en el propio plan y en el presente Decreto.

## Artículo 7. Competencias.

1. Corresponde a los órganos de la Comunidad de Madrid que en cada caso tengan atribuida la competencia:

- a) La asistencia a la Administración municipal en el ejercicio de sus competencias.
- b) El control, inspección y vigilancia de las actividades reguladas en este Decreto.
- c) El ejercicio, de conformidad con lo previsto en la legislación aplicable, de la potestad sancionadora, en las materias que regula este Decreto.
- d) El establecimiento de medidas correctoras para la prevención y corrección de la contaminación acústica, en el ámbito de sus competencias.
- e) La delimitación, con carácter subsidiario, de las áreas de sensibilidad acústica.

2. Corresponde a los órganos de los Ayuntamientos que tengan atribuida la competencia:

- a) Dictar las ordenanzas municipales de protección contra la contaminación acústica.
- b) Los Ayuntamientos de los municipios con una población igual o superior a 20.000 habitantes desarrollarán y tramitarán en el plazo de un año ordenanzas municipales sobre ruidos y vibraciones acordes con sus propias necesidades y con los criterios y niveles definidos en este Decreto. Estos Ayuntamientos quedarán obligados a dotarse, en el plazo señalado, de los medios suficientes para el cumplimiento de la normativa vigente en la materia.
- c) La delimitación de las áreas de sensibilidad acústica.
- d) La potestad sancionadora, según se determina en este Decreto.
- e) El establecimiento de medidas correctoras para la prevención y corrección de la contaminación acústica, en el ámbito de sus competencias.

## Artículo 8. Delimitación de las áreas de sensibilidad acústica.

La delimitación de las áreas de sensibilidad acústica a las que se refiere el artículo anterior requerirá la emisión de un informe preceptivo y vinculante por parte de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional.

## Artículo 9. Revisión de la delimitación de las áreas de sensibilidad acústica.

Una vez aprobada la delimitación inicial de las áreas de sensibilidad acústica, los Ayuntamientos vendrán obligados 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 seis meses posteriores a la aprobación definitiva de su respectivo Plan General de Ordenación Urbana.
- b) En los tres meses posteriores a la aprobación de cualquier modificación sustancial de las condiciones normativas de usos del suelo.

# TÍTULO II - INMISIONES Y EMISIONES ACÚSTICAS

## Artículo 10. Áreas de sensibilidad acústica.

1. A efectos de la aplicación de este Decreto, las áreas de sensibilidad acústica se clasifican de acuerdo con la siguiente tipología:

- a) Ambiente exterior:

Tipo I: Área de silencio. Zona de alta sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren una especial protección contra el ruido. En ella se incluyen las zonas con predominio de los siguientes usos del suelo:

- uso sanitario
- uso docente o educativo
- uso cultural
- espacios protegidos

Tipo II: Área levemente ruidosa. Zona de considerable sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren una protección alta contra el ruido. En ella se incluyen las zonas

con predominio de los siguientes usos del suelo:

- uso residencial
- zona verde, excepto en casos en que constituyen zonas de transición.

Tipo III: Área tolerablemente ruidosa. Zona de moderada sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren una protección media contra el ruido. En ella se incluyen las zonas con predominio de los siguientes usos del suelo:

- uso de hospedaje
- uso de oficinas o servicios
- uso comercial
- uso deportivo
- uso recreativo

Tipo IV: Área ruidosa. Zona de baja sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren menor protección contra el ruido. En ella se incluyen las zonas con predominio de los siguientes usos del suelo:

- uso industrial
- servicios públicos

Tipo V: Área especialmente ruidosa. Zona de nula sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio afectados por servidumbres sonoras en favor de infraestructuras de transporte (por carretera, ferroviario y aéreo) y áreas de espectáculos al aire libre.

b) Ambiente interior:

Tipo VI: Área de trabajo. Zona del interior de los centros de trabajo, sin perjuicio de la normativa específica en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

Tipo VII: Área de vivienda. Zona del interior de las viviendas y usos equivalentes, en la que se diferenciará entre la subzona residencial habitable, que incluye dormitorios, salones, despachos y sus equivalentes funcionales, la subzona residencial servicios, que incluye cocinas, baños, pasillos, aseos y sus equivalentes funcionales, y la subzona hospedaje.

2. A efectos de la delimitación de las áreas de sensibilidad acústica en ambiente exterior, las zonas que se encuadren en cada uno de los tipos señalados en el apartado anterior lo serán sin que ello excluya la posible presencia de otros usos del suelo distintos de los indicados en cada caso como mayoritarios.

3. Asimismo, a fin de evitar que colinden áreas de muy diferente sensibilidad, se podrán establecer zonas de transición, salvo que una de las áreas implicadas sea de tipo I, en cuyo caso no se admitirá la inclusión de tales zonas de transición.

#### **Artículo 11. Niveles de evaluación sonora.**

A los efectos de este Decreto se establecen los siguientes niveles de evaluación sonora:

- Nivel de emisión de ruido al ambiente exterior.
- Nivel de inmisión de ruido en ambiente interior.
- Nivel de emisión de ruido de los vehículos a motor.
- Nivel de emisión de ruido de la maquinaria e instalaciones térmicas.
- Nivel de inmisión de vibraciones en ambiente interior.

#### **Artículo 12. Valores límite de emisión de ruido al ambiente exterior.**

1. En aquellas zonas que a la entrada en vigor de este Decreto se prevean nuevos desarrollos urbanísticos ningún emisor acústico, podrá producir ruidos que hagan que el nivel de emisión al ambiente exterior sobre pase los valores límite fijados en la siguiente tabla, evaluados según lo descrito en los Anexos Tercero, Cuarto, Quinto y Séptimo.

VALORES OBJETIVO EXPRESADOS EN LAeq		
Área de sensibilidad acústica	Período diurno	Período nocturno
TIPO I (Área de silencio)	50	40
TIPO II (Área levemente ruidosa)	55	45
TIPO III (Área tolerablemente ruidosa)	65	55
TIPO IV (Área ruidosa)	70	60
TIPO V (Área especialmente ruidosa)	75	65

2. En aquellas zonas que a la entrada en vigor de este Decreto estén consolidadas urbanísticamente los valores objetivo a alcanzar serán los fijados en la siguiente tabla, evaluados según lo descrito en los Anexos Tercero, Cuarto, Quinto y Séptimo.

VALORES OBJETIVO EXPRESADOS EN LAeq		
Área de sensibilidad acústica	Período diurno	Período nocturno
TIPO I (Área de silencio)	60	50
TIPO II (Área levemente ruidosa)	65	50
TIPO III (Área tolerablemente ruidosa)	70	60
TIPO IV (Área ruidosa)	75	70
TIPO V (Área especialmente ruidosa)	80	75

3. En las zonas a las que se refiere el apartado anterior, cuya situación acústica determine que no se alcancen los valores objetivo fijados, no podrá instalarse ningún nuevo foco emisor si su funcionamiento ocasiona un incremento de 3 dB (A) o más en los valores existentes o si supera los valores límites siguientes:

VALORES LÍMITE EXPRESADOS EN LAeq		
Área de sensibilidad acústica	Período diurno	Período nocturno
TIPO I (Área de silencio)	55	45
TIPO II (Área levemente ruidosa)	60	50
TIPO III (Área tolerablemente ruidosa)	65	60
TIPO IV (Área ruidosa)	75	70
TIPO V (Área especialmente ruidosa)	80	75

### Artículo 13. Valores límite de inmisión de ruido en ambiente interior.

1. Ningún emisor acústico podrá producir unos niveles de inmisión de ruido en ambientes interiores de los edificios propios o colindantes que superen los valores establecidos en la siguiente tabla, evaluados según lo descrito en los Anexos Tercero, Cuarto, Quinto y Séptimo.

VALORES LÍMITE EXPRESADOS EN LAeq			
Área de sensibilidad acústica	Uso del recinto	Período diurno	Período nocturno
TIPO VI (Área de trabajo)	Sanitario	40	30
TIPO VI (Área de trabajo)	Docente	40	40
TIPO VI (Área de trabajo)	Cultural	40	40
TIPO VI (Área de trabajo)	Oficinas	45	45
TIPO VI (Área de trabajo)	Comercios	50	50
TIPO VI (Área de trabajo)	Industria	60	55
TIPO VII (Área de viviendas)	Residencial habitable	35	30
TIPO VII (Área de viviendas)	Residencial servicios	40	35
TIPO VII (Área de viviendas)	Hospedaje	40	30

2. Para actividades no mencionadas en el cuadro anterior, los límites de aplicación serán los establecidos por usos similares regulados.

#### **Artículo 14. Valores límite de emisión de ruido de los vehículos a motor, maquinaria e instalaciones de climatización o ventilación forzada.**

1. Los vehículos a motor que circulen en el ámbito de la Comunidad de Madrid no podrán superar en más de 4dB(A) los límites de emisión de ruido establecidos en el Decreto 1439/1972, de 25 de mayo, del Ministerio de Industria y reglamento número 9, de 17 de febrero de 1974, sobre prescripciones uniformes relativas a la homologación de vehículos en lo que se refiere al ruido, anexo al Acuerdo de Ginebra de 20 de marzo de 1958, o en las Directivas de la Unión Europea que los regulen.

2. Ningún tipo de maquinaria o instalaciones de climatización o ventilación forzada utilizadas en el ámbito de la Comunidad de Madrid podrá superar en más de 4 dB(A) los límites de emisión de ruido establecidos en las directivas de la Unión Europea que los regulan.

3. La evaluación de los niveles citados en los apartados anteriores se efectuará en las instalaciones oficiales debidamente homologadas que se determinen por Orden del Consejero de Medio Ambiente y Desarrollo Regional.

#### **Artículo 15. Valores límite de transmisión de vibraciones al ambiente interior.**

Ninguna fuente vibrante podrá transmitir unos niveles al ambiente interior cuyo índice de percepción vibratoria K supere los valores establecidos en la siguiente tabla, evaluados según lo descrito en los Anexos Sexto y Séptimo.

VALORES LÍMITE EXPRESADOS EN UNIDADES K			
Área de sensibilidad acústica	Uso del recinto	Período diurno	Período nocturno
TIPO VI (Área de trabajo)	Sanitario	1	1
TIPO VI (Área de trabajo)	Docente	2	2
TIPO VI (Área de trabajo)	Cultural	2	2
TIPO VI (Área de trabajo)	Oficinas	4	4
TIPO VI (Área de trabajo)	Comercios	8	8
TIPO VII (Área de viviendas)	Residencial habitable	2	1,4
TIPO VII (Área de viviendas)	Residencial servicios	4	2
TIPO VII (Área de viviendas)	Hospedaje	4	2

#### Artículo 16. Períodos de referencia para la evaluación.

1. A efectos de la aplicación de este Decreto, se considera como período diurno el comprendido entre las ocho y las veintidós horas, y como período nocturno el comprendido entre las veintidós y las ocho horas.

2. Las Ordenanzas Municipales que se desarrollen al amparo de ese Decreto podrán modificar, en caso necesario y de forma motivada, la hora de inicio o finalización de dichos períodos que, en todo caso, no podrá variar en más o en menos de dos horas de lo establecido en el apartado anterior.

3. Las Ordenanzas Municipales que se desarrollen al amparo de este Decreto podrán establecer períodos diurnos y nocturnos distintos para la estación estival e invernal, y otros festivos, siempre que las circunstancias particulares del municipio lo justifiquen. En tal caso, la Ordenanza Municipal correspondiente concretará la duración tanto de los períodos como de las estaciones y días festivos a que son aplicables, no pudiendo variar en más o en menos de dos horas de lo establecido en el primer apartado de este artículo, sin que en ningún caso el período nocturno pueda ser inferior a ocho horas continuadas.

#### Artículo 17. Interpretación de los valores límite en las Ordenanzas Municipales.

A los efectos de establecer los valores límite de los niveles de evaluación sonora, las Ordenanzas Municipales que se desarrollen o adapten al amparo de este Decreto considerarán los expresados en el mismo como exigencias mínimas. No obstante, dichas Ordenanzas podrán establecer valores límite más restrictivos en aquellos casos que lo estimen oportuno.

### TITULO III - PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

#### Artículo 18. Evaluación de la incidencia acústica sobre el medio ambiente.

1. Sin perjuicio de la necesidad de otro tipo de licencias de instalación o funcionamiento, en la tramitación de solicitudes de autorización para la instalación, modificación, ampliación o traslado de actividades catalogadas como potencialmente contaminantes por ruido y vibraciones (denominadas en lo sucesivo actividades catalogadas), será preceptiva la presentación de un informe de evaluación de la incidencia acústica sobre el medio ambiente. Este informe formará parte de la documentación necesaria para solicitar la licencia de apertura de la actividad.

2. Las actividades que deban ser sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental o a Calificación Ambiental en los términos establecidos por la Ley 10/1001, de 4 de abril, para la Protección del Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, incluirán en el procedimiento aplicable la evaluación de la incidencia acústica sobre el medio ambiente a la que se refiere el apartado anterior.

#### **Artículo 19. Contenido de los estudios de impacto ambiental en lo referente a ruido.**

Para las actividades catalogadas sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental, se analizarán en detalle en los correspondientes estudios de impacto ambiental los siguientes aspectos:

- a) Nivel de ruido en el estado preoperacional, mediante la elaboración de mapas de los niveles acústicos en el ambiente exterior durante los periodos diurno y nocturno.
- b) Nivel de ruido en el estado postoperacional, mediante la elaboración de mapas de los niveles acústicos al ambiente exterior durante los periodos diurno y nocturno.
- c) Evaluación del impacto acústico previsible de la nueva actividad, mediante comparación del nivel acústico en los estados postoperacional y preoperacional.
- d) Comparación de los niveles acústicos en los estados preoperacional y postoperacional con los valores límite definidos en los artículos 12 y 15 para las áreas de sensibilidad acústica que sean aplicables.
- e) Definición de las medidas correctoras del impacto acústico a implantar en la nueva actividad, en caso de resultar necesarias como consecuencia de la evaluación efectuada.

#### **Artículo 20. Contenido de los proyectos sometidos a calificación ambiental en lo referente a ruido.**

1. Para las actividades catalogadas sometidas a Calificación Ambiental, se exigirá que el proyecto de las mismas incorpore una memoria ambiental en la que, entre otras cuestiones, se evalúe el previsible impacto acústico de la actividad y se describan las medidas de prevención y control del mismo que, en su caso, se deban incorporar al proyecto.

2. La memoria ambiental citada en el apartado anterior contendrá en lo referente a aspectos acústicos una memoria técnica y planos, cuyos contenidos respectivos se describen a continuación.

3. La memoria técnica contendrá, como mínimo, lo siguiente:
  - a) Descripción del tipo de actividad y horario previsto de funcionamiento.
  - b) Descripción de los locales en los que se va a desarrollar la actividad, así como (en su caso) los usos de los adyacentes y su situación respecto a viviendas u otros usos sensibles.
  - c) Características de los focos de contaminación acústica de la actividad.
  - d) Niveles de emisión previsible.
  - e) Descripción de aislamientos acústicos y demás medidas correctoras adoptadas.
  - f) Justificación de que, una vez puesta en marcha, la actividad no producirá unos niveles de inmisión que incumplan los objetivos de calidad establecidos para las áreas de sensibilidad acústica aplicables.
4. Los planos serán como mínimo, los siguientes:
  - a) Planos de situación.
  - b) Planos de medidas correctoras y de aislamientos acústicos, incluyendo detalles de materiales, espesores y juntas.

#### **Artículo 21. Contenido del informe de evaluación de la incidencia acústica.**

1. Para las actividades catalogadas no sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental ni a Calificación Ambiental que precisen de licencia de apertura, se exigirá que el proyecto de las mismas incorpore un anexo en el que se evalúe el previsible impacto acústico de la actividad y se describan las medidas de prevención y control del mismo que, en su caso, se deban incorporar al proyecto.

2. El anexo citado en el apartado anterior se compondrá de una memoria técnica y planos, cuyos contenidos respectivos se describen a continuación.

3. La memoria técnica contendrá, como mínimo, lo siguiente:
  - a) Descripción del tipo de actividad y horario previsto de funcionamiento.
  - b) Descripción de los locales en los que se va a desarrollar la actividad, así como (en su caso) los usos de los adyacentes y su situación respecto a viviendas u otros usos sensibles.
  - c) Características de los focos de contaminación acústica de la actividad.

- d) Niveles de emisión previsibles.
- e) Descripción de aislamientos acústicos y demás medidas correctoras adoptadas.

4. Los planos describirán, como mínimo, las medidas correctoras y de aislamiento acústico adoptadas, incluyendo detalles de materiales, espesores y juntas.

#### **Artículo 22. Criterios generales para la evaluación acústica de las actividades sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental o Calificación Ambiental.**

1. Para las actividades catalogadas sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental o Calificación Ambiental, se considerarán los posibles impactos acústicos asociados a efectos indirectos de la actividad (tráfico, inducido, operaciones de carga y descarga, instalaciones auxiliares, etcétera).

2. Las medidas de los niveles acústicos en el estado preoperacional se realizarán de acuerdo con las prescripciones contenidas al respecto en este Decreto.

3. La evaluación de los niveles de ruido en el estado postoperacional se realizará con la ayuda de modelos de predicción (u otros sistemas técnicamente adecuados) a los diferentes emisores implicados. El órgano ambiental competente para formular la Evaluación de Impacto Ambiental o el Informe de Calificación Ambiental determinará los modelos o sistemas válidos en cada caso.

#### **Artículo 23. Criterios generales para la determinación de medidas correctoras de las actividades sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental o Calificación Ambiental.**

1. Con carácter general, será preciso incorporar medidas correctoras de la contaminación acústica a aquellas actividades cuyos niveles acústicos estimados para el estado postoperacional superen los valores límite establecidos en este Decreto.

2. Las medidas correctoras necesarias se establecerán otorgando prioridad al control del ruido en la fuente o en su propagación, frente a la adopción de medidas correctoras en los receptores. En este último caso, la aprobación ambiental de la actividad estará condicionada al consentimiento de los receptores para la implantación de tales medidas.

3. Las medidas correctoras en los receptores habrán de garantizar que los niveles de inmisión de ruido en ambiente interior no superan lo establecido en el artículo 13.

4. Los costes asociados al estudio, proyecto e implantación de medidas correctoras de la contaminación acústica en los receptores correrán a cargo del promotor de la actividad una vez sea aprobada.

#### **Artículo 24. Planificación urbanística.**

1. Los Planes Generales de Ordenación Urbana, las Normas Subsidiarias de Planeamiento y cualquier otra figura de planeamiento urbanístico a nivel municipal o inferior, tendrán en cuenta los criterios establecidos por este Decreto en materia de protección contra la contaminación acústica y los incorporarán a sus determinaciones en la medida oportuna.

2. La asignación de usos generales y usos pormenorizados del suelo en las figuras de planeamiento tendrá en cuenta el principio de prevención de los efectos de la contaminación acústica y velará para que, en lo posible, no se superen los valores límite de emisión e inmisión establecidos en este Decreto.

3. La ubicación orientación y distribución interior de los edificios destinados a los usos más sensibles desde el punto de vista acústico se planificará con vistas a minimizar los niveles de inmisión en los mismos, adoptando diseños preventivos y suficientes distancias de separación respecto a las fuentes de ruido más significativas, y en particular, el tráfico rodado.

4. Las figuras de planeamiento urbanístico general incorporarán en sus determinaciones, al menos, los siguientes aspectos:

- a) Planos que reflejen con suficiente detalle los niveles de ruido en ambiente exterior, tanto en la situación actual como en la previsible una vez acometida la urbanización.
- b) Criterios de zonificación de usos adoptados a fin de prevenir el impacto acústico.

- c) Propuesta de calificación de áreas de sensibilidad acústica en el ámbito espacial de ordenación, de acuerdo con los usos previstos y las prescripciones de este Decreto.
- d) Medidas generales previstas en la ordenación para minimizar el impacto acústico.
- e) Limitaciones en la edificación y en la ubicación de actividades contaminantes por ruido y vibraciones a incorporar en las ordenanzas urbanísticas.
- f) Requisitos generales de aislamiento acústico de los edificios en función de los usos previstos para los mismos y de los niveles de ruido estimados en ambiente exterior.

#### **Artículo 25. Áreas de protección de sonidos de origen natural.**

1. La Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, a iniciativa propia o por solicitud de los Ayuntamientos, podrá delimitar áreas de protección de sonidos de origen natural, entendiendo por tales aquellas en las que la contaminación acústica producida por la actividad humana es imperceptible o puede ser educida hasta tal nivel.

2. En estas áreas, la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional establecerá planes de conservación que incluyan la definición de las actividades compatibles con dicha declaración.

#### **Artículo 26. Tráfico rodado.**

1. Todos los proyectos de autopistas, autovías, carreteras y líneas férreas sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo con la normativa vigente de la Comunidad de Madrid, incluirán un estudio específico de impacto acústico.

2. La declaración positiva de impacto ambiental de tales proyectos vendrá condicionada a que los valores de Nivel Sonoro Continuo Equivalente correspondientes al ruido del tráfico en la situación postoperacional, calculados mediante modelo de predicción, o cualquier otro sistema técnico adecuado no superen 65 y 55 dB(A) durante el período diurno y nocturno, respectivamente, referidos a las fachadas de los edificios existentes o contemplados en el planeamiento urbanístico correspondientes a áreas de sensibilidad acústica de tipo I y II. Tampoco podrán superarse los niveles de transmisión de vibraciones previstos en el artículo 15.

3. En caso de que lo expresado en el párrafo anterior no se pueda cumplir en algún tramo del trazado de dichas vías, se exigirá al proyecto que incorpore las soluciones técnicas oportunas en tales tramos de modo que se garantice el cumplimiento del objetivo mencionado.

#### **Artículo 27. Condiciones acústicas exigibles a las edificaciones.**

1. Sin perjuicio de lo establecido en otros artículos de este Decreto, se exigirá que las instalaciones auxiliares y complementarias de la edificación como ascensores, equipos individuales o colectivos de refrigeración, puertas metálicas, funcionamiento de máquinas, distribución y evacuación de aguas, transformación de energía eléctrica y otras de características similares, se instalen con las precauciones de ubicación y aislamiento que garanticen que no se transmitan al exterior niveles de ruido superiores a los establecidos en el artículo 12, ni se transmitan al interior de las viviendas o locales habitados niveles sonoros superiores a los establecidos en el artículo 13 o vibratorios superiores a los establecidos en el artículo 15.

2. En los proyectos de construcción de edificaciones que se adjuntan a la petición de licencia urbanística se justificará el cumplimiento de la Norma NBE-CA-88, o norma que la sustituya.

3. Con independencia del cumplimiento de la Norma NBE-CA-88, los elementos constructivos y de insonorización de que se dote a los recintos en que se alojen actividades o instalaciones industriales, comerciales y de servicios, deberán poseer el aislamiento necesario para evitar que la transmisión de ruido supere los límites establecidos en los artículos 12 y 13. Si fuera necesario, dispondrán del sistema de aireación inducida o forzada que permita el cierre de huecos o ventanas existentes o proyectadas.

4. Cuando en el trámite de evaluación del proyecto de una edificación se motive la conveniencia y la oportunidad y se justifique técnica y económicamente su viabilidad, en el acto de otorgamiento de la licencia urbanística se podrán fijar medidas de mayor aislamiento acústico a fin de garantizar el cumplimiento de los valores límite de nivel sonoro establecidos en los artículos 12 y 13.

5. En las edificaciones que se construyan en áreas de sensibilidad acústica tipo V, el Ayuntamiento correspondiente, por sus propios medios o a través de entidades colaboradoras autorizadas, comprobará antes de la concesión de la cédula de habitabilidad que los niveles de ruido en el

ambiente interior no superan los establecidos en el artículo 13. En caso de incumplirse esta exigencia, la concesión de la cédula de habitabilidad por la comunidad de Madrid quedará condicionada a la efectiva adopción de medidas correctoras por parte del promotor.

La Comunidad de Madrid exigirá a las edificaciones que se proyecten en zonas colindantes con el ferrocarril, la presentación de un estudio del nivel de ruido provocado por la explotación ferroviaria y, en su caso, y hasta tanto se definen y aprueban las zonas de sensibilidad acústica, las medidas correctoras así como trabajos complementarios de urbanización de las márgenes del ferrocarril, que deberá incluir los promotores con el fin de adaptarse a las prescripciones de este Decreto.

#### **Artículo 28. Mapas de ruido.**

A fin de conocer la situación acústica del territorio de la Comunidad de Madrid y poder actuar consecuentemente, la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, en colaboración con los Ayuntamientos, establecerá un programa de medición periódica de los niveles de ruido en el ambiente exterior en los municipios previsiblemente más afectados por la contaminación acústica. Los resultados de tales mediciones se presentarán en forma de mapas de ruido.

### **TITULO IV - ORDENACIÓN DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS POTENCIALMENTE CONTAMINANTES POR RUIDO Y VIBRACIONES**

#### **Artículo 29. Vehículos a motor.**

1. Todo vehículo de tracción mecánica deberá tener en buenas condiciones de funcionamiento los elementos capaces de producir ruidos, con la finalidad de que el nivel sonoro emitido por el vehículo con el motor en funcionamiento no exceda de los valores límite de emisión establecidos en el artículo 14.

2. Sin perjuicio de lo establecido en las Normas de Circulación y Seguridad Vial, no se podrán utilizar bocinas 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.

Tampoco se podrán realizar prácticas de conducción que produzcan ruidos y superen los límites de emisión establecidos en el artículo 14.

3. Lo estipulado en el apartado anterior no será de aplicación a los vehículos en servicio de los cuerpos y fuerzas de seguridad y policía municipal, servicio de extinción de incendios y salvamentos y otros vehículos destinados a servicios de urgencia debidamente autorizados. No obstante, estos vehículos quedan sujetos a las siguientes descripciones:

- a) Dispondrán de un mecanismo de regulación de la potencia sonora de sus dispositivos acústicos que permita, en función de la velocidad del vehículo, reducir los niveles de presión sonora de 90 a 70 dB(A), medidos a 3 m de distancia.
- b) Sus conductores limitarán el uso de los dispositivos de señalización acústica de emergencia a los casos de necesidad y cuando no sea suficiente la señalización luminosa.

4. Los sistemas de reproducción de sonido de que estén dotados los vehículos no podrán transmitir al ambiente exterior niveles sonoros superiores a los máximos autorizados en el artículo 12.

5. Las alarmas instaladas en vehículos deberán cumplir con las especificaciones técnicas en cuanto a niveles de emisión máxima, en cada una de las posibilidades de funcionamiento, tiempo máximo de emisión por ciclo de funcionamiento y secuencia de repetición que indique la certificación del fabricante.

6. Cuando en determinadas zonas o vías urbanas se aprecie una degradación notoria del medio por exceso de ruido imputable al tráfico, los ayuntamientos correspondientes podrán prohibir o limitar dicho tráfico.

### **Artículo 30. Trabajos en la vía pública, obras públicas y edificaciones.**

1. Los trabajos realizados en la vía pública, obras públicas y los de edificación se ajustarán a las siguientes prescripciones:

- a) El horario de trabajo se encontrará dentro del período diurno, según se define tal período en este Decreto.
- b) Se adoptarán las medidas oportunas para evitar que se superen los valores límite de emisión fijados para la zona respectiva. En caso de que esto no fuera técnicamente posible, se exigirá autorización expresa del Ayuntamiento, estableciéndose el horario para el ejercicio de la actividad.
- c) Se exceptúan de las obligaciones anteriores:
  - I. Las obras de reconocida urgencia.
  - II. Obras de interés supramunicipal, así declarado por el Consejo de Gobierno.
  - III. Las obras y trabajos que se realicen por razones de seguridad o peligro.
  - IV. Las obras que por sus inconvenientes no puedan realizarse durante el período diurno.

El trabajo nocturno en los supuestos III y IV deberá ser expresamente autorizado por el Ayuntamiento, el cual determinará los valores límite de emisión que se deberán cumplir en función de las circunstancias que concurran en cada caso. Dichos valores límite no podrán ser superiores a los establecidos en el artículo 12 para el período diurno en la zona correspondiente.

2. No se podrán realizar actividades de carga y descarga de mercancías, manipulación de cajas, contenedores, materiales de construcción y objetos similares durante el período nocturno, cuando estas operaciones superen los valores límite establecidos en los artículos 12 y 13.

3. Las actividades contempladas en este artículo que justifiquen técnicamente la imposibilidad de respetar los valores límite de emisión sonora deberán ser autorizadas expresamente por el Ayuntamiento correspondiente.

4. Los servicios públicos de limpieza y recogida de residuos adoptarán las medidas y precauciones necesarias para cumplir con los límites establecidos en este Decreto.

5. En los pliegos de condiciones para la adjudicación de los servicios de limpieza y recogida de residuos, incluidas las recogidas selectivas, se exigirá la información relativa a los niveles de emisión sonora de los vehículos y maquinaria utilizada para estos trabajos.

### **Artículo 31. Sistemas de alarma.**

1. La instalación en edificios de cualquier sistema de aviso acústico como alarmas, sirenas y otros similares requerirá la autorización del ayuntamiento correspondiente. La solicitud de instalación deberá especificar el titular del sistema, las características del mismo, el responsable de su instalación y desconexión y el plan de pruebas y ensayos iniciales y periódicos.

2. En cualquier caso, los sistemas de aviso acústico se ajustarán a las condiciones siguientes:
  - a) Las pruebas iniciales se realizarán inmediatamente después de la instalación y sólo podrán efectuarse entre las nueve y las veinte horas.
  - b) Las pruebas de comprobación periódica sólo se podrán realizar como máximo una vez al mes y en un intervalo de tres minutos, dentro del horario de nueve a veinte horas.
  - c) La duración máxima de funcionamiento continuo del sistema sonoro no podrá exceder, en ningún caso, de sesenta segundos.
  - d) La señal de alarma sonora se podrá repetir un máximo de cinco veces, separadas cada una de ellas por un período mínimo de treinta segundos y máximo de sesenta segundos de silencio, si antes no se ha producido la desconexión.
  - e) Si una vez terminado el ciclo total no hubiese sido desactivado el sistema, éste no podrá entrar de nuevo en funcionamiento, autorizándose en estos casos la emisión de destellos luminosos.
  - f) El nivel sonoro máximo autorizado para este tipo de alarmas será de 85 dB(A), medido a 3 metros de distancia y en la dirección de máxima emisión.

## TÍTULO V - CORRECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

### Artículo 32. Vigilancia de la contaminación acústica.

1. La Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, en colaboración con los Ayuntamientos, vigilará que no se superen en las áreas de sensibilidad acústica delimitadas en cada momento los objetivos de calidad acústica que les sean de aplicación, una vez dichos objetivos queden definidos en el Plan de actuación previsto en el artículo 6.

2. Cuando se compruebe que los objetivos de calidad acústica a los que se refiere el apartado anterior se superan en un área específica, el Ayuntamiento o los Ayuntamientos afectados y la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo regional, en el marco de las previsiones del Plan, adoptarán las medidas necesarias para lograr el cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos.

### Artículo 33. Declaración de Zonas de Situación Acústica Especial.

1. Las áreas en que se incumplan los objetivos de calidad acústica que les sean de aplicación aun observándose los valores límite de emisión de cada uno de los emisores acústicos, podrán ser declaradas por los Ayuntamientos o por la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional como Zonas de Situación Acústica Especial.

2. El procedimiento para la declaración de Zona de Situación Acústica Especial se iniciará por los Ayuntamientos de oficio o por la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, de oficio o a petición del Ayuntamiento o Ayuntamientos afectados.

En el caso de que el procedimiento se inicie a instancia del Ayuntamiento, éste deberá aportar cuantos estudios o documentos técnicos justifiquen la petición.

Si el procedimiento se inicia de oficio por la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, se solicitará informe previo al Ayuntamiento o ayuntamientos afectados.

3. Acordado el inicio del procedimiento, se procederá a dar trámite de información pública mediante la publicación de dicho acuerdo en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID y en los tabloneros de anuncios del Ayuntamiento de Madrid o Ayuntamientos afectados, por un plazo de veinte días, estableciendo el lugar donde podrá consultarse el expediente.

4. Finalizado el trámite de información pública a que se refiere el apartado anterior, la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional realizará cuantas actuaciones sean necesarias, y a la vista de las alegaciones que se hayan realizado, dará audiencia y vista del expediente a través de las asociaciones más representativas.

5. La Resolución que declare una zona como Zona de Situación Acústica Especial incluirá la delimitación y el régimen de actuaciones a realizar.

6. Una vez comprobada la desaparición de las causas que provocaron la declaración de Zona de Situación Acústica Especial, la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional levantará tal declaración.

### Artículo 34. Régimen de actuaciones en Zonas de Situación Acústica Especial.

1. En las Zonas declaradas de Situación Acústica Especial se perseguirá la progresiva reducción de los niveles de inmisión hasta alcanzar los objetivos de calidad sonora que les sean de aplicación.

2. En esta situación, se podrán adoptar, a tenor de las circunstancias, todas o algunas de las siguientes medidas:

- a) No podrá autorizarse en la zona la puesta en marcha o modificación de un emisor sonoro que incremente los niveles de ruido existentes en tanto permanezcan las condiciones acústicas que originaron la declaración.
- b) Se elaborarán programas zonales específicos para la progresiva mejora del medio ambiente sonoro, que garanticen el descenso de los niveles de inmisión. Estos programas contendrán las medidas correctoras a aplicar, tanto a los emisores acústicos como a las vías de propagación, los responsables implicados en la adopción de las medidas, la cuantificación económica de las mismas y, en su caso, un proyecto de financiación. La Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional podrá recabar información técnica y económica de la Administración

- General del Estado para la realización de estos programas.
- c) Para las edificaciones destinadas a vivienda, usos hospitalarios, educativos o culturales, localizadas en Zonas de Situación Acústica Especial en las que se incumplan los objetivos de calidad acústica correspondientes a su ambiente interior, se establecerán ayudas dirigidas a financiar programas específicos de reducción del nivel de inmisión de ruido en el ambiente interior, de acuerdo con lo establecido en el Título VI de este Decreto.

## TÍTULO VI - INSTRUMENTOS ECONÓMICOS

### Artículo 35. Medidas económicas, financieras y fiscales.

1. La Comunidad de Madrid y los Ayuntamientos, en el ámbito de sus respectivas competencias, podrán establecer las medidas económicas, financieras y fiscales adecuadas para el fomento de la prevención de la contaminación acústica, así como para promover programas, procedimientos y tecnologías de reducción de la contaminación acústica, tanto en la fuente como en la programación y los receptores. Asimismo, podrán establecer incentivos a la investigación y desarrollo en materia de sistemas, métodos y técnicas de medida, análisis y evaluación de la contaminación acústica. En el establecimiento de estas medidas se tendrán en cuenta las peculiaridades de las pequeñas y medianas empresas.

2. La Comunidad de Madrid y los Ayuntamientos promoverán, en el ámbito de sus respectivas competencias, el uso de maquinaria y equipos de baja emisión acústica, en particular en el marco de la contratación pública.

### Artículo 36. Convenios entre la Comunidad de Madrid y los Ayuntamientos.

Los Ayuntamientos que no cuenten con los medios técnicos o humanos necesarios para cumplir las funciones que les asigna este Decreto podrán establecer convenios con la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional.

## TÍTULO VII - DISCIPLINA

### Artículo 37. Inspección, vigilancia y control.

1. Corresponde a los Ayuntamientos o a la Comunidad de Madrid, en el ámbito de sus respectivas competencias, ejercer el control del cumplimiento de este Decreto, exigir la adopción de medidas correctoras, señalar limitaciones, realizar cuantas inspecciones sean necesarias e imponer las sanciones correspondientes en caso de incumplimiento, de conformidad con lo previsto en la legislación aplicable.

2. Cuando para la realización de inspecciones sea necesario entrar en un domicilio y el residente se oponga a ello, será preceptiva la correspondiente autorización judicial. En los demás supuestos, los agentes de la autoridad a quienes compete la inspección de las instalaciones o establecimientos estarán facultados para acceder a los mismos en el horario de desarrollo de la actividad sin previo aviso y siempre que se identifiquen.

3. Los titulares o responsables de los establecimientos y actividades generadoras de ruidos y vibraciones están obligados a facilitar el acceso a sus instalaciones o focos de emisión de ruidos a los agentes de la autoridad.

4. Durante la inspección, los titulares o responsables de las actividades implicadas dispondrán su funcionamiento en las condiciones que les indiquen los agentes de la autoridad, siempre que ello sea posible, pudiendo presenciar aquéllos el proceso de inspección.

### Artículo 38. Actuación inspectora.

1. Los datos obtenidos de las actividades de vigilancia o inspección se consignarán en el correspondiente acta o documento público que, firmada por el funcionario y con las formalidades exigibles, gozará de presunción de certeza y valor probatorio en cuanto a los hechos consignados en los mismos, sin perjuicio de las demás pruebas que los interesados puedan aportar en defensa de sus respectivos intereses.

2. Del acta que se levante y del informe preceptivo que la acompañe se entregará una copia al titular o a la persona responsable de la actividad.

3. Los agentes de la autoridad, en el ejercicio de sus funciones y para el desempeño de las mismas, podrán ir acompañados de asesores técnicos debidamente identificados mediante resolución del centro directivo del que dependan los agentes de la autoridad. Estos asesores, que en ningún caso tendrán la consideración de agentes de la autoridad ni gozarán de las potestades de los mismos, estarán obligados a guardar secreto respecto de los datos o informaciones que conocieran en el ejercicio de estas funciones.

#### **Artículo 39. Inspección de los vehículos a motor.**

1. Los cuerpos de vigilancia e inspección de tráfico y seguridad vial formularán denuncia contra el titular de cualquier vehículo que consideren que sobrepasa los valores límite de emisión permitidos, indicando la obligación de presentar el vehículo en el lugar y hora determinados para su reconocimiento e inspección. El lugar de inspección será uno de los centros regulados en el artículo 14. Este reconocimiento e inspección podrá referirse tanto al método de vehículo en movimiento como al del vehículo parado.

2. Si el vehículo no se presenta en el lugar y fecha fijados, se podrá incoar el correspondiente expediente sancionador por falta de colaboración en la práctica de la inspección.

3. Si en la inspección efectuada se obtienen niveles de emisión superiores a los valores límite permitidos, se incoará expediente sancionador. En la resolución que ponga fin al expediente, si es sancionadora, se otorgará un plazo máximo de treinta días para el titular efectúe la reparación del vehículo y vuelva a realizar la inspección. En caso de que el titular no cumpla estas obligaciones, se le podrán aplicar multas coercitivas.

#### **Artículo 40. Responsables.**

1. Sólo podrán ser sancionados por hechos constitutivos de infracciones administrativas por el incumplimiento de las obligaciones reguladas en este Decreto las personas físicas o jurídicas que resulten responsables de los mismos, aun a título de mera inobservancia.

2. Cuando en la infracción hubieren participado varias personas y no sea posible determinar el grado de intervención de las mismas en la infracción, la responsabilidad de todas ellas será solidaria.

3. Los titulares o promotores de las actividades o establecimientos serán responsables solidarios del incumplimiento de las obligaciones previstas en este Decreto, por quienes están bajos su dependencia.

#### **Artículo 41. Medidas cautelares.**

Cuando se superen en más de 10 dB(A) en el período diurno y 7 dB(A) en el nocturno, los valores límite establecidos en este Decreto, durante la tramitación del correspondiente expediente sancionador, el Ayuntamiento o la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional en el ejercicio de sus respectivas competencias, podrán ordenar, mediante resolución motivada, la suspensión precintado o clausura del foco emisor del ruido.

#### **Artículo 42. Reapertura de actividad.**

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 que, al haber adoptado las medidas necesarias, cumple los límites establecidos en este Decreto. El levantamiento de esta clausura, precinto o suspensión se realizará por el Ayuntamiento o la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, tras la comprobación por los servicios de vigilancia e inspección. Si transcurrido un mes desde la notificación de la adopción de las medidas correctoras no se ha girado la visita de comprobación, se considerará levantada la clausura, precinto o suspensión.

#### **Artículo 43. Infracciones y sanciones.**

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en este Decreto se sancionará, cuando proceda, de conformidad con lo dispuesto en la legislación aplicable por razón de la materia.

#### **Artículo 44. Competencia sancionadora.**

1. El ejercicio de la potestad sancionadora por incumplimiento de las obligaciones previstas en este Decreto corresponderá a los Ayuntamientos o a la Comunidad de Madrid, en ejercicio de sus respectivas competencias, de conformidad con lo previsto en la legislación aplicable.

2. Si los Ayuntamientos tuvieran conocimiento de un posible incumplimiento de tales obligaciones deberán adoptar las medidas necesarias para preservar el medio ambiente, iniciando, en su caso el correspondiente procedimiento sancionador.

3. En caso de que los Ayuntamientos no cumplan las obligaciones que establece el apartado precedente, la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional podrá requerirlos para que, en el plazo máximo de un mes, inicien tales medidas.

4. Transcurrido dicho plazo sin que se hayan adoptado, la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional podrá acordar las actuaciones que estime procedentes para preservar los valores ambientales, incluido, en su caso, el ejercicio de la potestad sancionadora.

### **DISPOSICIONES ADICIONALES**

#### **Primera.**

1. Este Decreto será de aplicación en todo el territorio de la Comunidad de Madrid, sin perjuicio de las Ordenanzas que, en ejercicio de sus competencias, aprueben los Ayuntamientos, en las que podrán establecer normas más estrictas de protección. En este caso, el Decreto se aplicará con carácter supletorio y en lo no previsto por ellas.

2. En los Municipios que carezcan de Ordenanzas reguladoras de esta materia se aplicará este Decreto en todos sus términos.

#### **Segunda.**

Los Ayuntamientos que, a la entrada en vigor de este Decreto, dispongan de ordenanzas municipales de protección contra el ruido y las vibraciones, las adaptarán a los criterios en él establecidos en el plazo de un año.

#### **Tercera.**

Todos los Ayuntamientos de la Comunidad de Madrid aprobarán en el plazo de dos años una delimitación de las áreas de sensibilidad acústica en sus respectivos términos municipales, siguiendo los criterios definidos en este Decreto. Transcurrido dicho plazo, la Consejería de medio Ambiente y Desarrollo Regional podrá requerir a los Ayuntamientos que hayan incumplido tal obligación para que la cumplan en el plazo de seis meses. Si, tras dos requerimientos, la delimitación de las áreas de sensibilidad acústica todavía no se encuentra aprobada, la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional podrá, de forma subsidiaria y a costa de los Ayuntamientos, proceder a efectuar dicha delimitación.

### **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

#### **Primera.**

Los Ayuntamientos de los municipios que, a la entrada en vigor de este Decreto, dispongan de ordenanzas municipales de protección contra el ruido y las vibraciones, aplicarán lo previsto en las mismas en tanto dichas ordenanzas no sean adaptadas en cumplimiento de lo establecido por la Disposición Adicional segunda.

#### **Segunda.**

Los Ayuntamientos de los municipios que, a la entrada en vigor de este Decreto, no dispongan de ordenanzas municipales de protección contra el ruido y las vibraciones y vengán obligados a ello en virtud de lo establecido en el artículo 7.2.b), aplicarán durante el período transitorio los valores límite de emisión de ruido al ambiente exterior que indica la tabla adjunta.

VALORES OBJETIVO EXPRESADOS EN dB(A)		
Área de sensibilidad acústica	Período diurno	Período nocturno
Todas	65	55

### Tercera.

Las actividades con licencia concedida en fecha anterior a la de entrada en vigor de este Decreto deberán adaptarse a lo dispuesto en el mismo en el plazo de tres años, si la adaptación requiere modificaciones de instalaciones o elementos constructivos, y en el plazo de un año si no se requieren tales modificaciones.

## DISPOSICIONES FINALES

### Primera.

Se autoriza al Consejero de Medio Ambiente y Desarrollo Regional para dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo y ejecución de este Decreto.

### Segunda.

Se autoriza al Consejero de Medio Ambiente y Desarrollo Regional para modificar mediante Orden el contenido de los Anexos de este Decreto.

### Tercera.

Este Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

 Este Decreto fue publicado en el B.O.C.M., nº 134, de 8 de junio de 1999, págs. 13 a 25, entrando en vigor el 9 de junio de 1999.

## ANEXO PRIMERO DEFINICIONES

A efectos de este Decreto se entiende por:

**Área de sensibilidad acústica:** Ámbito territorial, determinado por el órgano competente, que se pretende presente una calidad acústica homogénea.

**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.

**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.

**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.

**Decibelio:** Unidad empleada para expresar la relación entre dos potencias eléctricas o acústicas. Es diez veces el logaritmo decimal de su relación numérica.

**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.

**Emisión sonora:** Nivel de ruido producido por una fuente sonora de titularidad pública o privada, medido en su entorno conforme a un protocolo establecido.

**Emisor acústico:** Cualquier infraestructura, equipo, maquinaria, actividad o comportamiento que genere contaminación acústica.

**Evaluación de incidencia acústica:** Cuantificación de los efectos previsibles por causa del ruido sobre las áreas afectadas por la actividad de referencia.

**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.

**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.

**Intensidad de percepción de vibraciones K:** Parámetro subjetivo experimental que permite evaluar la sensación frente a las vibraciones de los seres humanos, mediante la medida de la aceleración vibratoria en el rango comprendido entre 1 y 80 Hz.

**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.

**Nivel de emisión:** Nivel de presión acústica existente en un determinado lugar originado por una fuente sonora que funciona en el mismo emplazamiento.

**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.

**Nivel de inmisión:** Nivel de presión acústica existente en un determinado lugar originado por una o varias fuentes sonoras que funcionan en emplazamientos diferentes.

**Nivel de presión sonora:** Cantidad de presión sonora expresada en decibelios referidos a 20  $\mu$ Pa.

**Nivel sonoro continuo equivalente LAeq:** Nivel sonoro cuyo aporte de energía es idéntico al proporcionado por la señal sonora fluctuante medida durante el mismo período de tiempo.

**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.

**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.

**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.

**Ruido:** Todo sonido no deseado, incluyendo tanto las características físicas de la señal como las psicofisiológicas del receptor.

**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.

**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.

**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.

**Valor límite:** Valor del índice acústico que no debe ser sobrepasado dentro de un período de tiempo, medido conforme a un protocolo establecido.

**Vibración:** Perturbación que provoca la oscilación periódica de los cuerpos sobre su posición de equilibrio.

**Zona de transición:** Área en la que se definen valores intermedios entre dos zonas colindantes.

## **ANEXO SEGUNDO NORMAS UNE E ISO CITADAS**

Código	Descripción
UNE-EN ISO 140-4	Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 4: Medida "in situ" del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 717-1	Acústica. Evaluación del aislamiento acústico de los edificios y de los elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo.
UNE-EN 60651 (96)	Sonómetros
UNE-EN 60651/A1 (97)	Sonómetros
UNE-EN 60804 (96)	Sonómetros integradores promediadores.
UNE-EN 60804/A1 (97)	Sonómetros integradores promediadores.
UNE-EN 61260	Electroacústica. Filtro de bandas de octava y de bandas de una fracción de octava.
UNE 20942	Calibradores sonoros.
ISO 2631-2	Evaluation of human exposure to whole-body vibration. Part 2: Continuous and shock-induced vibrations in buildings (1 to 80 Hz).
ISO 8041	Human response to vibration. Measuring instrumentation.
ISO 1996	Acoustique-Characterisation et mesurage du bruit de l'environnement.

## **ANEXO TERCERO DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE EMISIÓN DE RUIDO AL AMBIENTE EXTERIOR Y DE LOS NIVELES DE INMISIÓN DE RUIDO EN AMBIENTE INTERIOR**

A los efectos de este Decreto se entiende por ruido en ambiente exterior todos aquellos ruidos que puedan provocar molestias fuera del recinto o propiedad que contiene al emisor.

A los efectos de este decreto se entiende por ruido en ambiente interior todos aquellos ruidos que, procedentes de emisores identificados o no y ajenos al ambiente interior, puedan provocar molestias en las zonas y áreas definidas en el artículo 13.

El nivel de evaluación se obtendrá mediante la medida del Nivel Continuo Equivalente (LAeq) en, al menos, tres períodos de cinco segundos separados entre sí por intervalos de tiempo tales que la duración de la medida no supere los noventa segundos.

Se considera imprescindible efectuar varias medidas, distribuidas en el espacio y en el tiempo de forma que se garantice que la muestra es suficientemente representativa de la casuística del suceso.

En todo caso, se considera imprescindible la medida del ruido de fondo y posterior aplicación de la posible corrección, de acuerdo con el procedimiento descrito en el Anexo Cuarto.

El nivel de evaluación diurno o nocturno será el mayor de los obtenidos para las medidas individuales efectuadas, incluyendo las correspondientes correcciones por ruido de fondo, una vez se hayan desechado los valores que, por razones técnicas o estadísticas, no pueden considerarse válidos. A estos efectos no se considerarán válidas estadísticamente las medidas individuales que se diferencien en más de 3 dB(A) del valor medio de todas las medidas técnicamente válidas.

El valor resultante será el que se compare, según el caso, con los valores límite establecidos en los artículos 12 y 13.

## ANEXO CUARTO DETERMINACIÓN Y CORRECCIÓN POR RUIDO DE FONDO

A los efectos de la aplicación de este Decreto resulta imprescindible que la medida del ruido de fondo acompañe a todas las evaluaciones del ruido en ambiente exterior e interior y, en su caso, modifique el nivel de evaluación obtenido.

La medida del ruido de fondo se deberá efectuar siempre en el mismo lugar y en un momento próximo a aquél en el que la molestia es más acusada, pero con el emisor o emisores de ruido objeto de evaluación inactivos.

Una vez efectuada la medida del ruido de fondo (LAf), se comparará con el nivel de evaluación obtenido (LAeq) y se procederá de la siguiente manera:

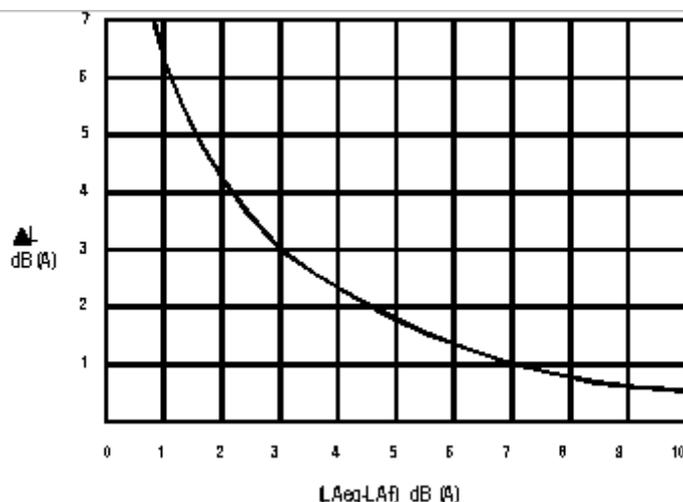
- Si la diferencia entre ambos niveles (LAeq\LAf) es superior a 10 dB(A), no es necesario efectuar corrección por ruido de fondo y el nivel de evaluación resultante es LAeq.
- Si la diferencia entre ambos niveles (LAeq\LAf) está comprendida entre 3 y 10 dB(A), el nivel de evaluación resultante (LAeq,r) viene dado por la siguiente fórmula:

$$L_{aeq,r} = 10 \log ( 10^{L_{aeq}/10} - 10^{L_{af}/10} )$$

O bien por la expresión  $L_{aeq,r} = L_{aeq} - \Delta L$ , donde  $\Delta L$  puede determinarse mediante la aplicación del ábaco adjunto.

- Si la diferencia entre ambos niveles (LAeq\LAf) es inferior a 3 dB(A), se recomienda desestimar la medida del ruido de fondo y volver a efectuar la evaluación en un momento en el que el mismo sea más bajo.

No obstante, en aquellos casos en los que la diferencia entre ambos niveles (LAeq - LAf) es inferior a 3 dB(A) pero el nivel de evaluación (LAeq) supera en menos de 3 dB(A) el valor límite establecido en los artículos 12 ó 13 para la zona, área y período aplicable, se puede considerar que se cumple con dicho valor límite.



## **ANEXO QUINTO PRECAUCIONES A CONTEMPLAR DURANTE LAS MEDICIONES**

A efectos de la aplicación de este Decreto, y en particular en lo relativo a la ejecución de las mediciones de niveles de ruido contempladas en el mismo, se respetarán necesariamente las siguientes precauciones, que por tanto forman parte de los protocolos de medición:

- Todos los sonómetros o equipos equivalentes utilizados para la determinación de los niveles de valuación deberán ser sometidos a una comprobación de su funcionamiento en el mismo lugar de la medida, antes y después de efectuar la misma, mediante el uso de un calibrador acústico.
- Para efectuar las medidas se deberán tener en cuenta las indicaciones facilitadas por el fabricante de los equipos de medida en cuanto a rangos de medida, tiempo de calentamiento, influencia de la humedad, influencia de los campos magnéticos, electrostáticos, vibraciones y toda aquella información que asegure el correcto uso del equipo.
- Para efectuar medidas al aire libre se deberá utilizar siempre una pantalla antiviento que garantice una correcta protección al micrófono frente al ruido inducido por el viento. En cualquier caso, cuando la velocidad del viento supere los 3 m/s se desestimará la medida.
- No se tomarán en consideración las medidas efectuadas con lluvia o granizo.
- Para todas las medidas se tendrá muy en cuenta la presencia en el campo acústico de obstáculos que puedan provocar apantallamientos o modificaciones de las lecturas, incluyendo al propio operador del equipo. Es muy recomendable el uso de trípodes que permitan colocar el equipo en el lugar exigido.
- Para las medidas en ambiente exterior, el micrófono se situará a una distancia de 1,5 metros del límite de parcela o propiedad del emisor acústico a evaluar, y a una altura de 1,2 metros del suelo.
- Para las medidas en ambiente interior, el micrófono se situará dentro del espacio comprendido entre unos hipotéticos planos separados 1,2 metros del suelo, techo y paredes y 1,5 metros de las puertas o ventanas que tenga el recinto. Si las dimensiones no permiten cumplir lo anterior, se efectuará la medida en el centro geométrico de la habitación o recinto.
- Para las medidas en ambiente interior, todos los huecos practicables deberán permanecer cerrados.
- En las medidas para valorar el aislamiento acústico frente a ruido aéreo, se seguirán los criterios descritos en la norma UNE-EN ISO 140-4, y de acuerdo con el procedimiento que establezca cada organismo competente en la medición.

## **ANEXO SEXTO DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE TRANSMISIÓN DE VIBRACIONES AL AMBIENTE INTERIOR**

A los efectos de este Decreto, se entiende como vibraciones en ambiente interior todo fenómeno dinámico que, originado por instalaciones, máquinas, dispositivos o medios de transporte, provoque en el interior de los edificios oscilaciones de los elementos o partes que lo componen.

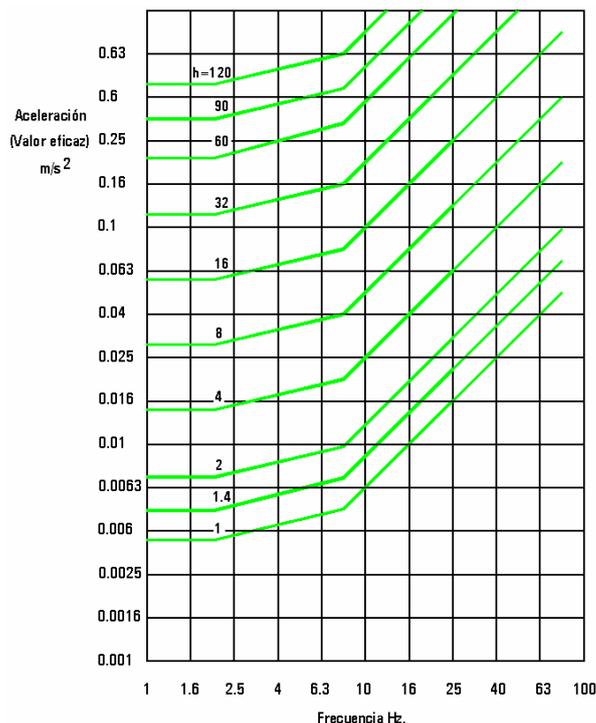
El nivel de evaluación se obtendrá para el momento y lugar en que la molestia sea más acusada, respetándose el protocolo de medida establecido en la norma ISO 2631-2, y al menos en los parámetros horizontales.

En caso necesario, se efectuarán varias medidas, distribuidas en el espacio y en el tiempo de forma que se garantice que la muestra es suficientemente representativa. El nivel de evaluación del período completo (nocturno o diurno) será el mayor de los obtenidos para los períodos individuales considerados.

El nivel de evaluación se obtendrá mediante la medida del valor eficaz de la aceleración vibratoria en el rango de frecuencias comprendido entre 1 y 80 Hz y se expresará en términos del índice de percepción vibratoria K, obtenido a partir de la ponderación frecuencial de la aceleración vibratoria.

En caso de que el equipo de medida de las vibraciones no permita la lectura directa del valor K, éste se podrá obtener a partir del análisis en 1/3 de octava de la señal vibratoria en el rango de 1 a 80 Hz. y la posterior utilización del ábaco adjunto.

La medida se efectuará siempre en el plano vibrante y en dirección perpendicular a él, ya sea suelo, techo o paredes.



## ANEXO SÉPTIMO EQUIPOS DE MEDICIÓN

Para todos los tipos de evaluación del ruido descritos en este Decreto se deberán utilizar sonómetros integradores cuya precisión sea la exigida para los de tipo I conforme a las normas UNE-EN 60651 (96), UNE-EN 60651/A1 (97), UNE-EN 60804 (96) y UNE-EN 60804/1 (97).

Para la verificación "in situ" de los equipos de medida se deberán utilizar calibradores acústicos cuya precisión sea la exigida para los de tipo I conforme a la norma UNE 20942 (94).

Para todas aquellas evaluaciones en las que sea necesario el uso de filtros de banda de octava o 1/3 de octava, éstos deberán cumplir lo exigido para el grado de precisión I en la norma UNE-EN 61260 (97).

Para la evaluación del aislamiento acústico de elementos constructivos, se utilizarán fuentes de ruido que cumplan con las características descritas en la norma UNE-EN ISO 140-4.

Todos los equipos de medida de vibraciones utilizados para la aplicación de este Decreto deberán cumplir con la precisión exigida para los de tipo I en la norma ISO 8041.

A los equipos de medida utilizados para la evaluación y aplicación de este Decreto les será de aplicación lo establecido en la Orden de 16 de diciembre de 1998, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los instrumentos destinados a medir niveles de sonido audible.