

**Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat,  
por el que se establecen normas de prevención y corrección de las  
edificaciones, obras y servicios**

DOGV. 4901/2004, de 13 de diciembre

## ÍNDICE

### **TÍTULO PRIMERO. DISPOSICIONES GENERALES**

- Artículo 1. Objeto
- Artículo 2. Ámbito de aplicación
- Artículo 3. Competencias administrativas
- Artículo 4. Ordenanzas municipales

### **TÍTULO II. NIVELES DE EVALUACIÓN Y VALORES LÍMITE**

#### **CAPÍTULO PRIMERO. EVALUACIÓN DEL RUIDO Y VIBRACIONES**

- Artículo 5. Medición y evaluación del ruido
- Artículo 6. Medición y evaluación de vibraciones
- Artículo 7. Instrumentos de medida
- Artículo 8. Condiciones de la medición
- Artículo 9. Nivel de evaluación sonora

#### **CAPÍTULO II. VALORES LÍMITE**

- Artículo 10. Valores límite del nivel de recepción sonora
- Artículo 11. Usos dominantes
- Artículo 12. Valores límite del nivel de emisión sonora
- Artículo 13. Valores límite del nivel de vibración

### **TÍTULO III. ÁMBITOS DE REGULACIÓN ESPECÍFICA**

#### **CAPÍTULO PRIMERO. CONDICIONES ACÚSTICAS DE LA EDIFICACIÓN**

- Artículo 14. Medidas correctoras de las instalaciones en la edificación
- Artículo 15. Certificados de aislamiento acústico

#### **CAPÍTULO II. CONDICIONES ACÚSTICAS DE LAS ACTIVIDADES COMERCIALES, INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS**

##### **SECCIÓN PRIMERA. Normas generales**

- Artículo 16. Actividades colindantes con edificios de uso residencial
- Artículo 17. Estudios acústicos
- Artículo 18. Auditorías acústicas
- Artículo 19. Libro de control

##### **SECCIÓN SEGUNDA. Normas adicionales para espectáculos, establecimientos públicos y actividades recreativas**

- Artículo 20. Locales cerrados
- Artículo 21. Locales al aire libre

Artículo 22.Efectos acumulativos

### **CAPÍTULO III. TRABAJOS EN LA VÍA PÚBLICA Y EN LA EDIFICACIÓN QUE PRODUZCAN RUIDOS**

Artículo 23.Disposiciones generales

### **CAPÍTULO IV. SISTEMAS DE ALARMA Y COMPORTAMIENTO DE LOS CIUDADANOS**

Artículo 24.Sistemas de alarma

Artículo 25.Comportamiento de los ciudadanos

### **DISPOSICIONES ADICIONALES**

Disposición Adicional Primera. Coordinación con la normativa básica estatal

Disposición Adicional Segunda. Disciplina ambiental y régimen sancionador

Disposición Adicional Tercera. Situaciones especiales

Disposición Adicional Cuarta. Espectáculos pirotécnicos

Disposición Adicional Quinta. Certificados acreditativos para licencias de ocupación

### **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

Disposición Transitoria Primera. Actividades perturbadoras

Disposición Transitoria Segunda. Ordenanzas municipales

Disposición Transitoria Tercera. Código Técnico de la Edificación

### **DISPOSICIONES FINALES**

Disposición Final Primera, Segunda, Tercera

**ANEXO I.** Definiciones

**ANEXO II.** Medida y evaluación del nivel sonoro de las actividades o instalaciones

**ANEXO III.** Medida y evaluación de los niveles de vibraciones

**ANEXO IV.** Medida y evaluación del aislamiento acústico

La contaminación acústica se ha convertido en uno de los problemas medioambientales más importantes en la actualidad y, en particular, en la Comunidad Valenciana, los estudios realizados indican la existencia de unos niveles de ruido por encima de los límites máximos admisibles por organismos internacionales y por la Unión Europea.

Los estudios realizados en el marco del Sexto Programa Comunitario de Acción en materia de Medio Ambiente para 2001-2010, Medio Ambiente 2010: el futuro esta en nuestras manos (Decisión nº 1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002), evidencian que, en Europa, el ruido representa un problema creciente que se calcula que afecta a la salud y la calidad de vida de, al menos, el 25% de la población de la Unión Europea. El ruido agrava el estrés, perturba el sueño y puede incrementar los riesgos de enfermedad cardíaca.

Esta preocupación quedó patente en el marco de la política comunitaria que trató de alcanzar un grado elevado de protección del medio ambiente y la salud, y uno de los objetivos a los que tendía para ello es la protección contra el ruido. En el Libro Verde sobre política futura de lucha contra el ruido, la Comisión se refirió al ruido ambiental como uno de los mayores problemas medioambientales en Europa.

En esta línea se aprobó la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, que marca una nueva orientación respecto de las actuaciones normativas previas de la Unión Europea en materia de ruido, al considerar el ruido ambiental como producto de múltiples emisiones que contribuyen a generar niveles de contaminación acústica poco recomendables desde el punto de vista sanitario, del bienestar y de la productividad. Trata, entre otras cosas, de proporcionar una base para desarrollar y completar el conjunto de medidas comunitarias existentes sobre el ruido emitido por las principales fuentes, en particular, vehículos e infraestructuras de ferrocarril y carretera, aeronaves, equipamiento industrial y de uso al aire libre y máquinas móviles, y para desarrollar medidas adicionales a corto, medio y largo plazo.

De acuerdo con la distribución competencial diseñada en la Constitución Española y con el mandato de sus arts. 43 (protección de la salud) y 45 (protección del medio ambiente), se acaba de publicar por el Estado la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, que traspone la Directiva 2002/49/CE, y que tiene por objeto prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica para evitar y reducir los daños que de ésta pueden derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente.

Esta norma tiene un carácter más ambicioso que la Directiva que traspone y trata de promover activamente la mejora de la calidad acústica, de modo que, frente al concepto de ruido ambiental que forja la Directiva, la contaminación acústica a la que se refiere el objeto de esta ley se define como la presencia en

el ambiente de ruidos o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que impliquen molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza.

El art. 32.1.6 del Estatuto de Autonomía de la Comunidad Valenciana, aprobado mediante la Ley Orgánica 5/1982, de 1 de julio, otorga a la Generalitat las competencias de desarrollo legislativo y ejecución de la legislación básica del estado en materia de medio ambiente, sin perjuicio de las facultades para establecer normas adicionales de protección.

Según lo dispuesto en el Decreto 8/2004, de 3 de septiembre, del presidente de la Generalitat, por el que se asignan competencias a la Presidencia de la Generalitat y a las Consellerías con competencias ejecutivas, las competencias sobre medio ambiente están asignadas a la Consellería de Territorio y Vivienda.

Adelantándose a la legislación estatal y en el marco de las competencias estatutarias y para la consecución del objetivo de reducción de la contaminación acústica, la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, contempla, en su título II, la valoración del ruido y vibraciones y niveles de perturbación. En su título IV establece ámbitos de regulación específica, entre otros, la edificación, las actividades comerciales industriales y de servicios, espectáculos, establecimientos públicos y actividades recreativas, trabajos en la vía pública y en la edificación, sistemas de alarma y ruidos producidos por infraestructuras de transporte. Es de destacar la referencia que realiza el Decreto al comportamiento de los ciudadanos, de acuerdo con la previsión de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, en su art. 47, a pesar de que la referida Ley básica estatal 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, la excluye de su ámbito de aplicación cuando la contaminación acústica producida por las actividades domésticas o los comportamientos de los vecinos se mantenga dentro de límites tolerables de conformidad con las Ordenanzas Municipales y los usos locales.

Con la aprobación de este Decreto se persigue concretar las líneas de actuación establecidas en la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, para tratar de reducir la contaminación acústica de nuestro entorno, junto con otras actuaciones puestas en marcha por la Generalitat, como el reciente Decreto 19/2004, de 13 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas para el control del ruido producido por los vehículos a motor, cuyo objeto es fijar los límites de emisión acústica de los vehículos a motor y el procedimiento de control y vigilancia de los mismos.

El presente decreto, que desarrolla parcialmente la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, tiene por objeto establecer los mecanismos de control del ruido producido por las actividades, obras y servicios, así como las limitaciones y procedimientos de determinación, excluyéndose del mismo la regulación del

ruido producido por los medios de transporte, a los que se refiere el capítulo V del título IV de la referida ley, tanto los vehículos a motor, con la mencionada regulación específica, como ruidos producidos por infraestructuras de transporte.

Con este objetivo, a propuesta del conseller de Territorio y Vivienda, conforme con el Consejo Jurídico Consultivo de la Comunidad Valenciana y previa deliberación del Consell de la Generalitat, en la reunión del día 3 de diciembre de 2004,

## **DISPONGO:**

### **TÍTULO PRIMERO. DISPOSICIONES GENERALES**

#### ***Artículo 1. Objeto***

El presente decreto tiene por objeto desarrollar los preceptos contenidos la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, estableciendo los mecanismos de control del ruido originado en actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios, así como las limitaciones y procedimientos de evaluación.

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

1. El presente decreto será de aplicación, en todo el territorio de la Comunidad Valenciana, a cualquier actividad, instalación, edificación, obra o servicio de titularidad pública o privada y, en general, a cualquier elemento susceptible de generar niveles sonoros y/o de vibraciones que puedan causar molestias a las personas, generar riesgos para su salud o bienestar o deteriorar la calidad del medio ambiente, sin perjuicio de la aplicación de la normativa de seguridad y salud laborales en su ámbito correspondiente y otras normativas de aplicación.

2. Se excluye del ámbito de aplicación de este decreto:

- a) Las actividades militares, que se regirán por su legislación específica.
- b) La actividad laboral respecto de la contaminación acústica producida por ésta en el correspondiente lugar de trabajo, que se regirá por lo dispuesto en la legislación laboral.

c) Los vehículos a motor, que se registrarán por lo establecido en el Decreto 19/2004, de 13 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas para el control del ruido producido por los vehículos a motor.

### **Artículo 3. Competencias administrativas**

1. De acuerdo con el art. 4 de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, la Generalitat y las Administraciones Locales ejercerán de forma coordinada las competencias que respectivamente se les atribuyan.

2. Corresponde a la Conselleria competente en materia de medio ambiente el ejercicio de aquellas competencias no atribuidas expresamente a la administración local por la citada ley, así como por la legislación vigente en materia de régimen local y por la legislación sectorial aplicable en cada caso.

3. Con el fin de hacer efectivo el principio de colaboración técnica y financiera que corresponde a las diputaciones provinciales, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, y en el art. 4 de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, dichas entidades prestarán a los municipios la colaboración técnica y financiera que sea necesaria para el correcto desarrollo de sus competencias en materia de protección contra la contaminación acústica.

### **Artículo 4. Ordenanzas municipales**

Los ayuntamientos deberán desarrollar las prescripciones contenidas en la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, y en el presente decreto, mediante las correspondientes ordenanzas municipales de protección contra la contaminación acústica, debiendo regular, en especial, los aspectos siguientes:

a) Las actividades de carga y descarga de mercancías.

b) Los trabajos en la vía pública, especialmente los relativos a la reparación de calzadas y aceras.

c) Las actividades propias de las relaciones de vecindad, como el funcionamiento de aparatos electrodomésticos de cualquier clase, el uso de instrumentos musicales y el comportamiento de animales.

- d) Las instalaciones de aire acondicionado, ventilación o refrigeración.
- e) Las actividades sujetas a legislación vigente en materia de espectáculos públicos, actividades recreativas y establecimientos públicos.
- f) Los sistemas de aviso acústico.
- g) Los trabajos de limpieza de la vía pública y de recogida de residuos municipales.
- h) La circulación de vehículos a motor, especialmente ciclomotores y motocicletas.
- i) Las actividades sujetas a la legislación vigente en materia de actividades calificadas.

## **TÍTULO II. NIVELES DE EVALUACIÓN Y VALORES LÍMITE**

### **CAPÍTULO PRIMERO. EVALUACIÓN DEL RUIDO Y VIBRACIONES**

#### ***Artículo 5. Medición y evaluación del ruido***

1. Los niveles de ruido se medirán en decibelios con ponderación normalizada A, que se expresará con las siglas dB(A).
2. La evaluación del nivel sonoro se realizará en función de la finalidad de la medición, según se quiera medir niveles de recepción internos o externos y dependiendo de la localización y tipo de la fuente de emisión sonora, de acuerdo con lo establecido en los anexos del presente decreto.
3. Conforme a lo establecido en el art. 8.2 de la Ley 7/2002, el procedimiento de evaluación de los niveles de recepción sonora, bien en el ambiente exterior, bien en el ambiente interior, producidos por actividades o instalaciones susceptibles de producir molestias será el indicado en el anexo II del presente Decreto.
4. En aquellas situaciones no reguladas en el presente decreto, o que por sus circunstancias especiales no permitan aplicar los procedimientos en él definidos, el técnico competente que realice la medición y evaluación del nivel de ruido se registrará por su propio criterio y experiencia, justificando técnicamente en el acta de medición, el procedimiento adoptado que, en cualquier caso, deberá respetar lo dispuesto en el presente capítulo.

5. Se deberá desestimar toda medida que no se considere representativa anotándose las incidencias acaecidas durante la medición.

### **Artículo 6. Medición y evaluación de vibraciones**

1. La vibración se expresará mediante el índice de molestia K, calculado a partir de la medición de la aceleración eficaz (a) expresada en  $m.s^{-2}$ .

2. A los efectos de lo previsto en el art. 9 de la Ley 7/2002, el procedimiento de medición y el cálculo del índice K de molestia se regula en el anexo III del presente decreto.

### **Artículo 7. Instrumentos de medida**

1. Conforme establece el art. 10 de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, las mediciones de los niveles sonoros se realizarán utilizando sonómetros, sonómetros integradores-promediadores y calibradores sonoros que cumplan con la Orden 16 de diciembre de 1998, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos destinados a medir niveles de sonido audible, en sus diferentes fases de aprobación de modelo, verificación primitiva, verificación postreparación y verificación periódica anual o aquella normativa que la sustituya. Dichos instrumentos dispondrán del certificado que acredite su verificación periódica anual o postreparación, por los servicios de las administraciones públicas competentes o por los órganos autorizados por éstas.

2. Los sonómetros empleados en las mediciones serán, al menos, de tipo 1.

3. Las mediciones de vibraciones se realizarán utilizando acelerómetros y analizadores de frecuencia que deberán cumplir con las especificaciones y tolerancias de la norma ISO 8041 o norma que la sustituya.

### **Artículo 8. Condiciones de la medición**

1. Calibración. Los sonómetros y acelerómetros empleados en las mediciones deberán ser calibrados con un calibrador de clase 1, antes y después de cada medición.

2. Influencia del técnico



a) Los sonómetros y, en general, los instrumentos de medición de ruidos deberán situarse en trípodes estando el observador situado, al menos, a 1,5 metros de distancia durante la medición para evitar influencias por su presencia. En caso de realizarse las medidas en los locales cerrados, se recomienda que sólo el técnico operador esté presente en el local o dependencia donde se produce la recepción sonora. No obstante, el interesado o interesados podrán estar representados durante la medición por una única persona.

b) Los acelerómetros empleados en la medición de vibraciones se fijarán en zonas firmes de suelos, techos o forjados mediante cera de abeja u otro medio que asegure la rigidez del sistema. Durante las mediciones, el técnico operador se alejará de la posición del acelerómetro y debe evitar el movimiento del cable de conexión del acelerómetro al analizador

### 3. Condiciones meteorológicas

a) Las mediciones en el ambiente exterior se han de efectuar siempre con la pantalla antiviento situada en el micrófono.

b) Cuando el operador responsable de las mediciones considere que las condiciones del viento, lluvia u otros factores meteorológicos pudieran afectar a las mismas, deberá hacerlo constar en el informe, valorando, en su caso, la necesidad de realizar la medición en condiciones meteorológicas favorables.

4. Respuesta del detector sonoro. Las mediciones se realizarán seleccionando el sonómetro en modo de respuesta rápida Fast. En caso de realizar pruebas de determinación de componentes impulsivas, se realizarán también mediciones en el modo de respuesta Impulse.

## **Artículo 9. Nivel de evaluación sonora**

El nivel de evaluación ( $L_E$ ) es nivel sonoro que se toma como referencia para evaluar el cumplimiento de los límites sonoros y objetivos de calidad acústica indicados en el anexo II de la Ley 7/2002. Se determina añadiendo a los resultados de las mediciones las correcciones debidas al ruido ambiental, presencia de tonos puros y componentes impulsivas, que se especifican en el anexo II del presente decreto.

## **CAPÍTULO II. VALORES LÍMITE**

### ***Artículo 10. Valores límite del nivel de recepción sonora***

Los niveles de recepción externos e internos establecidos en el anexo II de la Ley 7/2002, expresados como  $L_{Aeq,T}$ , se considerarán valores límite para la transmisión del nivel sonoro producido por cada una de las actividades, comportamientos, instalaciones, maquinaria, y otros usos que generen ruidos, evaluados individualmente.

### ***Artículo 11. Usos dominantes***

Los usos dominantes de cada zona establecidos en la planificación urbanística municipal determinarán los niveles de recepción sonora aplicables a cada una de las zonas de acuerdo con lo establecido en el anexo II de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica.

### ***Artículo 12. Valores límite del nivel de emisión sonora***

Los niveles de emisión sonora vienen limitados por los niveles de recepción sonora establecidos en el anexo II de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, salvo los supuestos establecidos expresamente en los ámbitos de regulación específica.

### ***Artículo 13. Valores límite del nivel de vibración***

1. Los niveles de vibraciones establecidos en el anexo III de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, se considerarán valores límite para la transmisión individualizada de cada una de las actividades, comportamientos, instalaciones, maquinaria y otros usos.

2. Las zonas de trabajo que exijan un alto nivel de precisión tendrán un valor K, igual a 1, tanto de día como de noche, sin perjuicio de la limitación impuesta por el art. 15.3 de la Ley 7/2002 para el interior de edificios destinados a uso sanitario, docente o residencial.

## **TÍTULO III. ÁMBITOS DE REGULACIÓN ESPECÍFICA**

### **CAPÍTULO PRIMERO. CONDICIONES ACÚSTICAS DE LA EDIFICACIÓN**

#### ***Artículo 14. Medidas correctoras de las instalaciones en la edificación***

1. En cumplimiento de lo previsto en el art. 13 y 15 de la Ley 7/2002, en aquellas instalaciones y maquinarias que puedan generar transmisión de ruido y vibraciones a los elementos rígidos que las soporten o sus conexiones de servicio, deberá proyectarse sistemas de corrección y justificar la viabilidad técnica de la solución propuesta, conforme a los niveles exigidos en este Decreto.

2. El funcionamiento de dichas instalaciones y maquinaria, consideradas individualmente, no podrá transmitir a las viviendas colindantes niveles sonoros de recepción superiores a los establecidos en el anexo II de la Ley 7/2002. La verificación de los niveles sonoros transmitidos por cada instalación o maquinaria se llevará a cabo según el procedimiento establecido en el anexo II del presente decreto.

3. El funcionamiento de dichas instalaciones y maquinaria no podrá transmitir niveles de vibración superiores a los límites establecidos en el anexo III de la Ley 7/2002. La verificación de los niveles de vibración transmitidos se llevará a cabo según el procedimiento establecido en el anexo III del presente decreto.

#### ***Artículo 15. Certificados de aislamiento acústico***

En lo referente al sistema de verificación acústica de las edificaciones, para la obtención de la licencia de primera ocupación de los edificios o bien para posteriores licencias de ocupación, siempre y cuando sean consecuencia de obras que requieran proyecto técnico de edificación conforme a lo previsto en el art. 2.2 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, se exigirá el cumplimiento de lo establecido en el Código Técnico de la Edificación, previsto en la mencionada Ley.

### **CAPÍTULO II. CONDICIONES ACÚSTICAS DE LAS ACTIVIDADES COMERCIALES, INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS**

## **SECCIÓN PRIMERA. Normas generales**

### ***Artículo 16. Actividades colindantes con edificios de uso residencial***

1. Los titulares de las actividades a las que se refiere el art. 35 de la Ley 7/2002 que se desarrollen en locales situados en edificios de uso residencial o colindantes con edificios de uso residencial, además de respetar los límites establecidos en el mismo, están obligados a que 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, posean el aislamiento necesario para evitar que se superen los límites de transmisión al exterior o al interior de otras dependencias o locales, del ruido que se origine en su interior.

2. Conforme a lo establecido en los arts. 8.2 y 35.3 de la Ley 7/2002 el procedimiento de medición del aislamiento acústico  $D_{nT,w}$  y las condiciones en que se podrá utilizar como parámetro de evaluación la diferencia de niveles  $D_w$  quedan establecidos en el anexo IV del presente Decreto.

### ***Artículo 17. Estudios acústicos***

1. El estudio acústico al que se refiere el art. 36 de la Ley 7/2002 deberá ser firmado por técnico competente y se presentará en capítulo aparte, en el estudio de impacto ambiental, al solicitar la correspondiente licencia administrativa, o en la solicitud de autorización ambiental integrada o del instrumento de intervención ambiental que corresponda, según el tipo de actividad de que se trate.

2. En el estudio acústico se analizarán en detalle:

a) Nivel de ruido en el estado preoperacional, mediante la elaboración de un informe de los niveles sonoros expresados como  $L_{Aeq,t}$  en el ambiente exterior del entorno de la actividad, infraestructura o instalación, tanto en el periodo diurno como en el nocturno.

b) Nivel de ruido estimado en el estado de explotación, mediante la predicción de los niveles sonoros en el ambiente exterior durante los periodos diurno y nocturno.

c) Evaluación de la influencia previsible de la actividad, mediante comparación del nivel acústico en los estados preoperacional y operacional, con los valores

límite definidos en el presente reglamento para las zonas o áreas acústicas que sean aplicables.

d) Definición de las medidas correctoras de la transmisión de ruidos o vibraciones a implantar en la nueva actividad, en caso de resultar necesarias como consecuencia de la evaluación efectuada, y previsión de los efectos esperados. A tal efecto, deberá tenerse en cuenta las prescripciones para prevenir la transmisión de vibraciones a las que se refiere el art. 16 del presente decreto.

3. En los proyectos de actividades se considerará las posibles molestias por ruido que por efectos indirectos puedan ocasionarse en las inmediaciones de su implantación, con objeto de proponer y diseñar las medidas correctoras adecuadas para evitarlas o disminuirlas. A estos efectos, deberá prestarse especial atención a las actividades que generan tráfico elevado de vehículos como almacenes, locales públicos y, especialmente, actividades previstas en zonas de elevada densidad de población o con calles estrechas de difícil maniobra y/o con escasos espacios de aparcamiento y aquellas que requieren operaciones de carga o descarga.

### **Artículo 18. Auditorías acústicas**

1. De acuerdo con lo establecido en el art. 37 de la Ley 7/2002 será responsabilidad de los titulares de actividades susceptibles de generar ruidos y vibraciones el llevar a cabo un control de las emisiones acústicas y de los niveles de recepción en el entorno, mediante la realización de auditorías acústicas, al inicio del ejercicio de la actividad o puesta en marcha y, al menos, cada cinco años o en un plazo inferior si así se estableciera en el procedimiento en que se evaluara el estudio acústico.

2. La auditoría acústica deberá ser realizada por una entidad colaboradora en materia de calidad ambiental para el campo de la contaminación acústica, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 229/2004, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen las funciones de las entidades colaboradoras en materia de calidad ambiental y se crea y regula su registro. Finalizada la auditoría acústica, la entidad colaboradora remitirá informe de resultados al titular de la actividad y un certificado del estado general de la actividad respecto de las prescripciones obligatorias establecidas en la Ley 7/2002, en el presente decreto o en la autorización sustantiva.

3. Según el caso de estudio se realizarán las siguientes operaciones:

a) Verificación de las condiciones de aislamiento de los elementos constructivos de actividades comerciales, industriales y de servicios, que se desarrollen en locales situados en edificios de uso residencial o colindantes con edificios de uso residencial. Se deberá realizar en la primera auditoría y cuando

se hayan llevado a cabo modificaciones que excedan de las obras de mera higiene, ornato o conservación, en dichos elementos.

b) En el caso de detectarse diferencias con lo establecido en el proyecto o lo supervisado en auditorias anteriores se deberá comprobar el cumplimiento de las condiciones acústicas requeridas en la Ley 7/2002 y en este decreto.

c) Identificar y caracterizar los principales focos de ruido.

d) Comprobación del nivel sonoro en aquellos puntos donde se sitúen los receptores más cercanos. En el caso de instalaciones industriales se realizarán las medidas en el perímetro de su parcela.

e) Medición de los niveles de fondo con la industria o actividad parada, en las mismas condiciones (periodo, proximidad horaria, día laborable y otras) en que se realizaron las medidas con la actividad en funcionamiento.

f) Medición en el interior de las instalaciones si existe un límite de nivel de emisión sonora.

g) En su caso, el resultado y la efectividad de las medidas correctoras de la contaminación acústica adoptadas en la actividad o instalación.

4. Si en la auditoría acústica la entidad colaboradora detectase el incumplimiento de las prescripciones obligatorias establecidos en la Ley 7/2002, en el presente decreto o en la autorización sustantiva, esta estará obligada a ponerlo de inmediato en conocimiento del ayuntamiento, remitiéndole copia del correspondiente certificado desfavorable.

### **Artículo 19. Libro de control**

1. Los titulares de actividades susceptibles de generar ruidos y vibraciones deberán disponer del libro de control al que se refiere el art. 37.3 de la Ley 7/2002.

2. El libro de control estará constituido por los certificados de los resultados obtenidos de las auditorias acústicas, que serán incorporados por el titular de la actividad.

3. el libro de control, así como los informes completos de los resultados, deberán estar a disposición de las administraciones competentes.

## **SECCIÓN SEGUNDA. Normas adicionales para espectáculos,**

## **establecimientos públicos y actividades recreativas**

### ***Artículo 20. Locales cerrados***

1. En el proyecto presentado para obtener la licencia de actividad y funcionamiento de las actividades incluidas en esta sección, se deberá incluir el diseño del aislamiento acústico exigible a los elementos constructivos delimitadores del local conforme a lo establecido en el art. 39 de la Ley 7/2002.

2. En aquellos locales en los que el nivel sonoro sea superior a 90 dB(A) deberá colocarse, en sus accesos, un aviso, en las dos lenguas oficiales de la Comunidad Valenciana, perfectamente visible y legible a una distancia de 5 metros, que diga: «El nivel de ruido existente en este local puede ser perjudicial para su salud».

### ***Artículo 21. Locales al aire libre***

De acuerdo con lo establecido en el art. 40 la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, y sin perjuicio de lo establecido en la Ley 4/2003, de 26 de febrero, de la Generalitat, de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos, los niveles máximos de potencia sonora que los locales al aire libre puedan producir según sus correspondientes licencias o autorizaciones municipales no deben transmitir en viviendas o locales contiguos o próximos niveles sonoros de recepción superiores a los establecidos en la referida ley, en cuyo caso, la administración competente podrá acordar la suspensión temporal de la licencia o autorización.

### ***Artículo 22. Efectos acumulativos***

A los efectos de lo previsto en el art. 41 de la Ley 7/2002, y para evitar los efectos acumulativos, la administración municipal, en zonas de uso dominante residencial o de uso sanitario y docente, y en cuanto la implantación de actividades destinadas a discoteca, sala de fiesta, pubs, bares, restaurantes y similares que cuenten con ambientación musical, así como aquellas otras productoras de ruidos y vibraciones, fijará, mediante ordenanzas o planes acústicos municipales, las distancias mínimas que se deberán respetar.

## **CAPÍTULO III. TRABAJOS EN LA VÍA PÚBLICA Y EN LA EDIFICACIÓN QUE PRODUZCAN RUIDOS**

### ***Artículo 23. Disposiciones generales***

1. Se adoptará las medidas oportunas para evitar que los trabajos en la vía pública y en la edificación, que produzcan ruidos, superen los valores límite de recepción fijados para la zona respectiva.
2. La utilización de maquinaria en la vía pública y en la edificación se ajustará a lo establecido en el 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.
3. Las actividades a las que se refiere este capítulo en las que se justifiquen técnicamente la imposibilidad de respetar los valores límite de emisión sonora deberán ser autorizadas expresamente por el Ayuntamiento correspondiente, pudiéndose establecer otros niveles máximos específicos siempre que se garantice la utilización de la mejor tecnología disponible. Será necesario aportar información relativa a los niveles de emisión sonora de vehículos y maquinaria, para los que se solicite la autorización.

## **CAPÍTULO IV. SISTEMAS DE ALARMA Y COMPORTAMIENTO DE LOS CIUDADANOS**

### ***Artículo 24. Sistemas de alarma***

1. Se prohíbe la activación voluntaria de los sistemas de alarma, salvo en caso de pruebas y ensayos que sean realizados por empresas homologadas.
2. Los sistemas de alarma deberán disponer de un temporizador u otro sistema análogo, que limite el tiempo de funcionamiento de la señal acústica a menos de 10 minutos.

### ***Artículo 25. Comportamiento de los ciudadanos***

1. En relación con lo establecido en el art. 47 de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica,



queda prohibida la realización de trabajos, reparaciones y otras actividades domésticas susceptibles de producir molestias por ruidos y vibraciones durante el horario nocturno.

2. Los propietarios de animales domésticos, de compañía y de granja, deberán adoptar las medidas necesarias para evitar que los ruidos producidos ocasionen molestias a los vecinos.

3. Se prohíbe con carácter general el empleo de todo dispositivo sonoro con fines de propaganda, reclamo, aviso, distracción y análogos, cuyas condiciones de funcionamiento produzcan niveles sonoros superiores a los establecidos en la Ley 7/2002 para las distintas zonas.

## **DISPOSICIONES ADICIONALES**

### **Disposición Adicional Primera. Coordinación con la normativa básica estatal**

1. De acuerdo con lo establecido en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, se deberá respetar los objetivos de calidad a los que se refiere su art. 8, los valores límite de emisión e inmisión a los que se refiere su art. 12, y los métodos de evaluación y régimen de homologación de instrumentos y procedimientos a los que se refiere su art. 13, que sean establecidos por el Gobierno, de acuerdo con los citados artículos, siempre que sean más exigentes que los previstos en la normativa autonómica valenciana que sea de aplicación.

2. En cuanto a la previsión establecida en el art. 20 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en materia de edificaciones destinadas a viviendas, usos hospitalarios, educativos o culturales, no será de aplicación la definición de «objetivo de calidad acústica» establecido en la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, debiendo estarse a la definición de »objetivo de calidad acústica» contemplada en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

### **Disposición Adicional Segunda. Disciplina ambiental y régimen sancionador**

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en este decreto se calificará y se sancionará como infracción leve, grave o muy grave según el caso, de

conformidad con lo establecido en el título V de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica.

### **Disposición Adicional Tercera. Situaciones especiales**

1. El acuerdo de eximir del cumplimiento de los valores límite en actos de carácter oficial, cultural, festivo, religioso y otros análogos a los que se refiere la disposición adicional primera de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, deberá hacerse público y delimitar tanto la zona como el periodo de vigencia de la excepción.
2. En estos supuestos, el titular o el responsable de la actividad, instalación, maquinaria o análogos, causante de la contaminación acústica, o, en su defecto, la administración autorizante, informará al público sobre los peligros de exposición a elevada presión sonora, recordando el umbral de dolor de 130 dB(A).

### **Disposición Adicional Cuarta. Espectáculos pirotécnicos**

Dada su particular naturaleza, los espectáculos pirotécnicos están exentos del cumplimiento de lo dispuesto en el presente decreto, siempre que dispongan de las autorizaciones o licencias que le correspondan de conformidad con su normativa sectorial.

Disposición Adicional Quinta. Certificados acreditativos para licencias de ocupación

Se faculta al conseller competente en materia de edificación para regular, mediante orden, el contenido, formato y estructura del certificado acreditativo necesario para la obtención de las licencias de ocupación, en los supuestos contenidos en el presente decreto.

## **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

### **Disposición Transitoria Primera. Actividades perturbadoras**

1. Las actividades e instalaciones industriales, comerciales o de servicio, así como aquellas sujetas a la normativa específica de espectáculos, establecimientos públicos y actividades recreativas con licencia otorgada con anterioridad a la entrada en vigor de este decreto, deberán adaptarse a lo dispuesto en el mismo, con carácter general, en un plazo de 6 meses.
2. Los titulares de actividades que, a la entrada en vigor del presente Decreto, estén en funcionamiento y cuenten con todos los permisos, autorizaciones o licencias legalmente exigibles para el ejercicio de la misma, y que sean susceptibles de generar ruidos y vibraciones, deberán realizar una primera auditoría acústica, a la que se refiere el art. 18.1 de esta norma, en el plazo máximo de un año desde la entrada en vigor del presente decreto.
3. Los niveles de ruido relativos a la realización de trabajos y actividades en la vía pública y en la edificación, sistemas de alarma, y los relativos al comportamiento ciudadano deberán adaptarse de forma inmediata a los preceptos indicados en el presente decreto.

### **Disposición Transitoria Segunda. Ordenanzas municipales**

Los Ayuntamientos que hayan aprobado ordenanzas municipales de protección contra el ruido y las vibraciones antes de la fecha de entrada en vigor del presente Decreto, deberán adaptarlas a los criterios en él establecidos en el plazo máximo de un año desde la misma. En caso contrario, se considerarán derogadas en lo que se oponga al mismo.

### **Disposición Transitoria Tercera. Código Técnico de la Edificación**

En tanto se apruebe el Código Técnico de la Edificación, para la obtención de las licencias de ocupación a que se refiere el art. 15, además de los certificados que determina la normativa vigente, el Ayuntamiento exigirá un certificado acreditativo de que el diseño, los materiales empleados y la ejecución de la obra se ajustan a la legislación vigente en materia de condiciones acústicas en edificación.

Dicho certificado deberá ser suscrito, al menos, por el promotor, el proyectista, el director de la obra y el director de la ejecución de la obra, figuras reguladas en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

En el momento en que se apruebe la orden del Conseller competente en materia de edificación a que se refiere la disposición adicional quinta del presente decreto, dicho certificado deberá ajustarse en su contenido, formato y estructura a lo dispuesto en la mencionada orden.

## **DISPOSICIONES FINALES**

### **Disposición Final Primera**

Se faculta al Conseller con competencias en medio ambiente para dictar en el ámbito de sus competencias las disposiciones necesarias para el desarrollo y ejecución de este decreto.

### **Disposición Final Segunda**

Se autoriza al Conseller con competencias en materia de medio ambiente para modificar mediante orden el contenido de los anexos del presente decreto.

### **Disposición Final Tercera**

Este decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diari Oficial de la Generalitat Valenciana.

## **ANEXO I. Definiciones**

Aceleración eficaz de la vibración: valor cuadrático medio (RMS) de la aceleración de la onda de vibración.

Acelerómetro: dispositivo electromecánico para medidas de vibraciones.

Analizador de frecuencias: equipo de medición acústica que permite analizar los componentes en frecuencia de un sonido.

Banda de octava: análisis espectral en el que la frecuencia de corte superior  $^3\sqrt{2}$  es doble que la inferior. Las frecuencias centrales están fijadas por las normas UNE-EN 60651:1994, y vienen definidas por la media geométrica de los extremos.

Banda de tercio de octava: son los tres intervalos en que queda dividida una octava. Análisis espectral en el que la frecuencia de corte superior es  $^3\sqrt{2}$

veces la inferior. Las frecuencias centrales están fijadas por las normas UNE-EN 60651:1994, y vienen definidas por la media geométrica de los extremos.

Consecuencias nocivas: efectos negativos sobre la salud humana tales como molestias provocadas por el ruido, alteración del sueño, interferencia con la comunicación oral, efectos negativos sobre el aprendizaje, pérdida auditiva, estrés o hipertensión.

D: diferencia de niveles entre dos locales. Se define como la diferencia de niveles de presión sonora entre el local emisor y el receptor.

$$D = L_1 - L_2$$

donde:

$L_1$  = nivel de presión sonora en el local emisor.

$L_2$  = nivel de presión sonora en el local receptor.

$D_n$ : diferencia de niveles normalizada; es la diferencia de niveles, en decibelios, correspondiente a un área de absorción de referencia en el recinto receptor

$$D_n = D - 10 \log (A / A_0) \text{dB}$$

donde:

D es la diferencia de niveles, en decibelios.

A es el área de absorción acústica equivalente del recinto receptor  $\text{m}^2$ .

$A_0$  es el área de absorción de referencia:  $10 \text{ m}^2$  para recintos de tamaño comparable.

$D_{nT}$ : diferencia de niveles estandarizada entre dos locales. Se define como la diferencia de niveles de presión sonora entre el local emisor y el receptor a un valor del tiempo de reverberación del local receptor.

$$D_{n,T} = D + 10\log (T / T_0)\text{dB}$$

donde:

D es la diferencia de niveles, en decibelios.

T es el tiempo de reverberación en el local receptor.

T<sub>0</sub> es el tiempo de reverberación de referencia (0,5 s).

D<sub>W</sub>: magnitud global para la valoración del aislamiento al ruido como diferencia de niveles que supone una ponderación de las diferencias de niveles entre todas las bandas de frecuencia.

Decibelio: escala convenida habitualmente para medir la magnitud del sonido. El número de decibelios de un sonido equivale a 10 veces el valor del logaritmo decimal de la relación entre la energía asociada al sonido y una energía que se toma como referencia.

Evaluación: cualquier método que permita medir, calcular, predecir o estimar el valor de un indicador de ruido o efectos nocivos correspondientes.

Fast: es una característica del detector que indica que el tiempo de respuesta de éste es 125 ms (respuesta rápida).

Frecuencia: número de pulsaciones o ciclos de una onda sonora por unidad de tiempo. Su unidad es el hercio (hz), equivalente a un ciclo por segundo.

Impulse: es una característica del detector que indica que el tiempo de respuesta de éste es 35ms.

L<sub>Aeq,T</sub>: nivel sonoro continuo equivalente. Se define en la norma ISO 1996 como el valor del nivel de presión en dB en ponderación A de un sonido estable que en un intervalo de tiempo T posee la misma presión sonora cuadrática media que el sonido que se mide y cuyo nivel varía con el tiempo.

L<sub>AE</sub>: nivel de exposición sonora. Representa el nivel continuo sonoro equivalente ponderado A de un sonido cuya energía sonora se concentrase en el tiempo de 1 segundo.

L<sub>Aeq,D</sub>: nivel equivalente diurno. Es el nivel sonoro continuo equivalente ponderado A determinado a lo largo del horario diurno.

$L_{Aeq,N}$ : nivel equivalente nocturno. Es el nivel sonoro continuo equivalente ponderado A determinado a lo largo del horario nocturno.

$L_{AF,T}$ : nivel de presión sonora Fast. Nivel sonoro medido durante el tiempo T, estando el sonómetro en respuesta temporal Fast y red de ponderación A.

$L_{AI,T}$ : nivel de presión sonora impulsivo. Nivel sonoro medido durante el tiempo T, estando el sonómetro en respuesta temporal Impulse y red de ponderación A.

$L_{AS,T}$ : nivel de presión sonora slow. Nivel sonoro medido durante el tiempo T, estando el sonómetro en respuesta Slow y red de ponderación A.

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 recepción: es el nivel de presión acústica existente en un determinado lugar, originado por una fuente sonora que funciona en un emplazamiento diferente. Este parámetro constituye un índice de inmisión.

Potencia sonora: es la energía emitida por una fuente sonora en la unidad de tiempo en todas las direcciones. Su unidad es el vatio (W).

Ponderación espectral A: es una aproximación a la curva isofónica de nivel de sonoridad de 40 fonios. Sus valores están indicados en la norma UNE-EN ISO 60651.

Presión sonora: la diferencia instantánea entre la presión originada por la energía sonora y la presión barométrica en un punto determinado del espacio.

Reverberación: fenómeno que consiste en la permanencia del sonido durante un breve tiempo, después de cesar la emisión de la fuente.

Ruido: es cualquier sonido que moleste o incomode a los seres humanos, o que produce o tiene el efecto de producir un resultado psicológico y fisiológico adverso sobre los mismos.

Ruido rosa: ruido generado electrónicamente que tiene el nivel sonoro constante en un análisis espectral en bandas de octava.

Ruido uniforme: señal sonora cuyo nivel equivalente tarda menos de 1 minuto en estabilizarse dentro del intervalo de  $\pm 1$  dB(A).

Ruido variable: señal sonora cuyo nivel equivalente tarda más de 1 minuto en estabilizarse dentro del intervalo de  $\pm 1$  dB(A).

Salud: estado de absoluto bienestar físico, mental y social, según la definición de la Organización Mundial de la Salud.

**Slow:** es una característica del detector que indica que el tiempo de respuesta de éste es de 1 segundo.

**Sonido:** sensación percibida por el oído humano, debido a la incidencia de ondas de presión.

**Sonómetro:** instrumento provisto de un micrófono amplificador, detector de RMS, integrador-indicador de lectura y curvas de ponderación, que se utiliza para medición de niveles de presión sonora.

**Sonoridad:** atributo subjetivo de percepción del sonido. Depende la frecuencia y energía del sonido. Se mide en fonios.

**Tiempo de reverberación (TR):** tiempo necesario para que la presión sonora disminuya a la milésima parte de su valor inicial o, lo que es lo mismo, que el nivel de presión sonora disminuya 60 decibelios por debajo del valor inicial del sonido. Puede calcularse mediante la fórmula:

$$T_R = 0,16 (V / A)$$

donde:

V es el volumen de la sala en m<sup>3</sup>.

A es la absorción de la sala en m<sup>2</sup>.

**Vibraciones:** perturbación que provoca la oscilación de los cuerpos sobre su posición de equilibrio.

**Vibración continua:** perturbación que sucede más de tres veces al día.

**Vibración transitoria:** perturbación que sucede un número de veces por día menor o igual a tres.

## **ANEXO II. Medida y evaluación del nivel sonoro de las actividades o instalaciones**

### **1. ÁMBITO DE APLICACIÓN**



A efectos del presente decreto y de acuerdo al art. 12 y 13 de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección contra la Contaminación Acústica, se considerarán sometidas a las prescripciones del presente anexo todo tipo de actividades o instalaciones susceptibles de producir molestias por ruidos en el medio ambiente interior y exterior. Los niveles de ruido producidos por cada actividad, instalación, obra o servicio, evaluados individualmente, en ningún caso podrán superar los límites indicados en el anexo II de la Ley 7/2002.

Tabla 1. Niveles de recepción externos

Uso dominante	Nivel sonoro dB(A)	
	Día	Noche
Sanitario y docente	45	35
Residencial	55	45
Terciario	65	55
Industrial	70	60

Tabla 2. Niveles de recepción internos

Uso	Locales	Nivel sonoro dB(A)	
		Día	Noche
Sanitario	Zonas comunes	50	40
	Estancias	45	30
	Dormitorios	30	25
Residencial	Piezas habitables (excepto cocinas)	40	30
	Pasillos, aseos, cocina	45	35
	Zonas comunes edificio	50	40
Docente	Aulas	40	30
	Salas de lectura	35	30
Cultural	Salas de conciertos	30	30
	Bibliotecas	35	35
	Museos	40	40
	Exposiciones	40	40
Recreativo	Cines	30	30
	Teatros	30	30
	Bingos y salas de juego	40	40
	Hostelería	45	45
Comercial	Bares y establecimientos comerciales	45	45
Administrativo y oficinas	Despachos profesionales	40	40
	Oficinas	45	45

## 2. PERIODO DE EVALUACIÓN

El nivel de evaluación se determinará para cada actividad molesta por ruido en función del periodo en que se desarrolle la misma. Si la actividad transcurre tanto en periodo diurno como nocturno, se deberá realizar una medición independiente en cada uno de los dos periodos. Si la actividad solo se desarrolla en uno de los dos periodos, la medición se realizará sólo en el referido periodo. A tal efecto, se entenderá por periodo diurno y nocturno los siguientes:

- Periodo diurno: periodo que comprende desde las 8 horas hasta las 22 horas (14 horas).
- Periodo nocturno: periodo que comprende desde las 22 horas hasta las 8 horas (10 horas).

## 3. EVALUACIÓN DEL NIVEL DE RECEPCIÓN EL AMBIENTE EXTERIOR

### 3.1. Localización de los puntos de medición

La localización de los puntos de medición dependerá de la posición en la que se encuentre el receptor, tal como se indica a continuación. En todo caso, hay que especificar en el informe el punto concreto en el momento de medición:

#### 3.1.1. En las edificaciones

En el exterior de las edificaciones (balcones, terrazas) los puntos de medición se situarán, al menos, a 1,5 metros del suelo y lo más alejado posible de la fachada (a ser posible, a 2 metros), y en una zona libre de obstáculos y superficies reflectantes.

#### 3.1.2. A nivel de calle

En la calle se localizarán los puntos de medición, al menos, a 2 metros de la fachada, a una altura de 1,5 metros del suelo y en una zona libre de obstáculos y superficies reflectantes.

#### 3.1.3. En campo abierto

En campo abierto se localizarán los puntos de medición, al menos, a 10 metros de la fuente de ruido, a una altura preferentemente entre 3 y 11 metros y nunca inferior a 1,5 metros del suelo, y en una zona libre de obstáculos y superficies reflectantes.

En todos los casos, los valores límite de recepción admisibles, para el ruido producido por la actividad, serán los referidos en el anexo II de la Ley 7/2002 para el ambiente exterior (tabla 1).

### 3.2. Duración de las mediciones

La duración de las mediciones dependerá de las características del ruido que se esté valorando, de modo que ésta sea lo suficientemente representativa.

Si el ruido es uniforme, deberán realizarse, al menos, 3 mediciones, de una duración mínima de 1 minuto, con intervalos mínimos entre medidas de 1 minuto.

Si el ruido es variable, deberán realizarse, al menos, 3 series de mediciones, con 3 mediciones en cada serie de una duración mínima de 5 minutos, con intervalos mínimos entre cada serie de 5 minutos.

#### 4. EVALUACIÓN DEL NIVEL DE RECEPCIÓN EL AMBIENTE INTERIOR

##### 4.1. Localización de los puntos de medición

La localización de los puntos de medición dependerá de la finalidad de las mediciones, tal como se indica a continuación. En todo caso, hay que especificar en el informe el punto concreto en el momento de medición.

##### 4.1.1. Transmisión por vía estructural

Cuando se compruebe que el ruido se transmite desde el local emisor al local receptor por la estructura, la molestia en el interior del local receptor se evaluará mediante la medición del nivel de recepción en el interior del edificio, vivienda o local. Dicha medición:

- Se realizará con puertas y ventanas cerradas.
- Se repetirá la medición, al menos, en tres puntos diferentes, lo más alejados posible entre ellos. Los puntos de medición han de estar situados, al menos, a 1,5 metros de las paredes. Si por las dimensiones de la dependencia esto no es posible, se situará el punto de medición en el centro de la dependencia.
- Se reducirá al mínimo imprescindible el número de personas asistentes a la medición.

En este caso los valores límite de recepción del ruido producido por la actividad serán los referidos en el anexo II de la Ley 7/2002 para el ambiente interior (tabla 2).

##### 4.1.2. Transmisión por vía aérea

Cuando se compruebe que el ruido se transmite desde el local emisor al local receptor por vía aérea (foco situado en el medio exterior), la molestia en el interior del local receptor se evaluará mediante la medición del nivel de recepción en el exterior del edificio, vivienda o local. Dicha medición:

- Se realizarán con las ventanas abiertas.

- El micrófono del sonómetro se situará en el hueco de la ventana, enrasado con el plano de fachada exterior y orientado hacia la fuente sonora.

En este caso los valores límite de recepción admisibles del ruido producido por la actividad o instalación serán los referidos en el anexo II de la Ley 7/2002 para el ambiente exterior (tabla 1).

#### 4.2. Duración de las medidas

La duración de las mediciones dependerá de las características del ruido que se esté valorando de modo que ésta sea lo suficientemente representativa.

- Si el ruido es uniforme, deberán realizarse, al menos, 3 mediciones, de una duración mínima de 1 minuto, con intervalos mínimos entre medidas de 1 minuto.
- Si el ruido es variable, deberán realizarse, al menos 3 series de mediciones, con 3 mediciones en cada serie de una duración mínima de 5 minutos, con intervalos mínimos entre cada serie de 5 minutos.

### 5. NIVEL DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES O INSTALACIONES

El nivel de evaluación se determinará en base al mayor valor del  $L_{Aeq,T}$  de las mediciones efectuadas según lo indicado en los apartados anteriores.

A partir del valor obtenido en la medición se determinará el nivel de evaluación  $L_E$  de acuerdo a la siguiente expresión:

$$L_E = L_{Aeq,T} + \square K_i$$

donde:

$L_{Aeq,T}$  es el nivel continuo equivalente ponderado A durante el tiempo de medición T, una vez aplicada la corrección por ruido de fondo (según el apartado 5.1 de este anexo), cuando ésta corresponda.

$K_i$  son las correcciones al nivel de presión sonora debidas a la presencia de tonos puros, componentes impulsivas o por efecto de la reflexión. Estas correcciones se aplicarán en el orden en que a continuación se definen.

#### 5.1. Corrección por ruido de fondo

Es necesario realizar una medición previa y otra posterior del nivel de ruido de fondo (ambiental) existente sin la fuente de ruido a estudiar en funcionamiento. Si la diferencia entre el nivel de ruido ambiental y la fuente de ruido en funcionamiento está comprendida entre 3 y 10 dB(A), deberá efectuarse correcciones de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$L^P = 10\log[10^{L_{PT}/10} - 10^{L_{P1}/10}]$$

donde  $L_P$ , es el nivel de presión sonora debido a la fuente de ruido;  $L_{PT}$ , el nivel de presión sonora conjunto de la fuente de ruido y el ruido ambiental; y  $L_{P1}$ , el nivel de presión sonora del ruido ambiental correspondiente a la medición previa.

Si la medición del ruido de la fuente no supera en más de 3 dB(A) al ruido ambiental, deberá desecharse la medición por no existir condiciones adecuadas para realizarla. No obstante, si a criterio del técnico que realiza la medición es posible caracterizar y diferenciar el ruido de fondo del ruido generado por la fuente evaluada, se podrá determinar por otros procedimientos el ruido provocado por la actividad o instalación, siempre que se justifique técnicamente los cálculos realizados.

Si la diferencia entre el nivel de ruido ambiental y el de la fuente de ruido en funcionamiento supera los 10 dB(A) no hay que efectuar ninguna corrección.

## 5.2. Corrección por tonos puros

Cuando se detecte la existencia de tonos puros se efectuará un análisis espectral en bandas de 1/3 de octava en niveles de presión sonora equivalente sin ponderar. A continuación se calcula la diferencia de niveles entre la banda que contiene el tono puro y la media aritmética de los niveles de las cuatro bandas contiguas, dos superiores y dos inferiores. Se considerará que existen componentes tonales si las diferencias superan las siguientes referencias:

- para bandas entre 25 y 125 Hz superior a 15 dB.
- para bandas entre 160 y 400 Hz superior a 8 dB.
- para bandas entre 500 y 10.000 Hz superior a 5 dB.

En estas circunstancias la corrección supone el incremento del nivel sonoro de la medición en 5 dB(A).

## 5.3. Corrección por componentes impulsivas

Cuando se detecte la existencia de sonidos con componentes impulsivas se medirá el nivel de presión sonora ponderado A durante el tiempo T en respuesta «fast» ( $L_{AF,T}$ ) y en respuesta »Impulse« ( $L_{AI,T}$ ).

Si la diferencia  $L_{AI,T} - L_{AF,T}$  es inferior a 5 dB(A), no existen componentes impulsivas. Si dicha diferencia es superior o igual a 5 dB(A), existen componentes impulsivas y se debe aplicar la corrección correspondiente. Esta corrección supone el incremento del nivel sonoro de la medición de  $L_{AF,T}$  en 5 dB(A).

#### 5.4. Corrección por efecto de la reflexión

Si las medidas indicadas en los apartados 3.1.1 y 3.1.2 son realizadas a menos de 2 m. de la fachada de un edificio, se debe eliminar el efecto de la reflexión aplicando una corrección de -3 dB(A).

### ANEXO III. Medida y evaluación de los niveles de vibraciones

#### 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

De acuerdo con los arts. 9 y 13 de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, están sometidas al presente Decreto todas las vibraciones transmitidas a los edificios, procedentes de todo tipo de foco del exterior o del interior de los mismos, en el ámbito territorial de la Comunidad Valenciana. En ningún caso, podrán superarse los niveles de vibraciones indicados en el anexo III de la Ley 7/2002:

Tabla 1. Niveles de vibraciones

Situación	Valores de K			
	Vibraciones continuas		Vibraciones transitorias	
	Día	Noche	Día	Noche
Sanitario	2	1,4	16	1,4
Docente	2	1,4	16	1,4
Residencial	2	1,4	16	1,4
Oficinas	4	4	128	12
Almacenes y comercios	8	8	128	128
Industria	8	8	128	128

#### 2. LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN

La vibración se medirá siempre en la posición y en la dirección donde su valor sea más elevado. En cada punto de medición deberán realizarse, al menos, 3 medidas para calcular posteriormente el valor medio.

El acelerómetro se fijará en zonas firmes de suelos, techos o forjados.

### 3. CONDICIONES EN LA MEDICIÓN

Las vibraciones se medirán por medio de la aceleración (a) en  $m.s^{-2}$ , en el margen de frecuencias de 1 a 80 Hz.

Durante las mediciones se ha de evitar el movimiento del cable de conexión del acelerómetro al analizador.

Previo y posterior a todas las mediciones hay que efectuar sendas calibraciones del instrumento de medición.

### 4. EVALUACIÓN DE LAS VIBRACIONES

Para evaluar molestia producida por las vibraciones se utilizará el índice K, calculado mediante las siguientes expresiones, considerando el mayor valor de aceleración obtenido:

$$K = a / 0,0035 \text{ para } 2 \leq f < 8$$

$$K = a / (0,0035 + 0,000257 (f - 2)^2) \text{ para } 2 \leq f < 8$$

$$K = a / 0,00063 \text{ para } f \geq 8$$

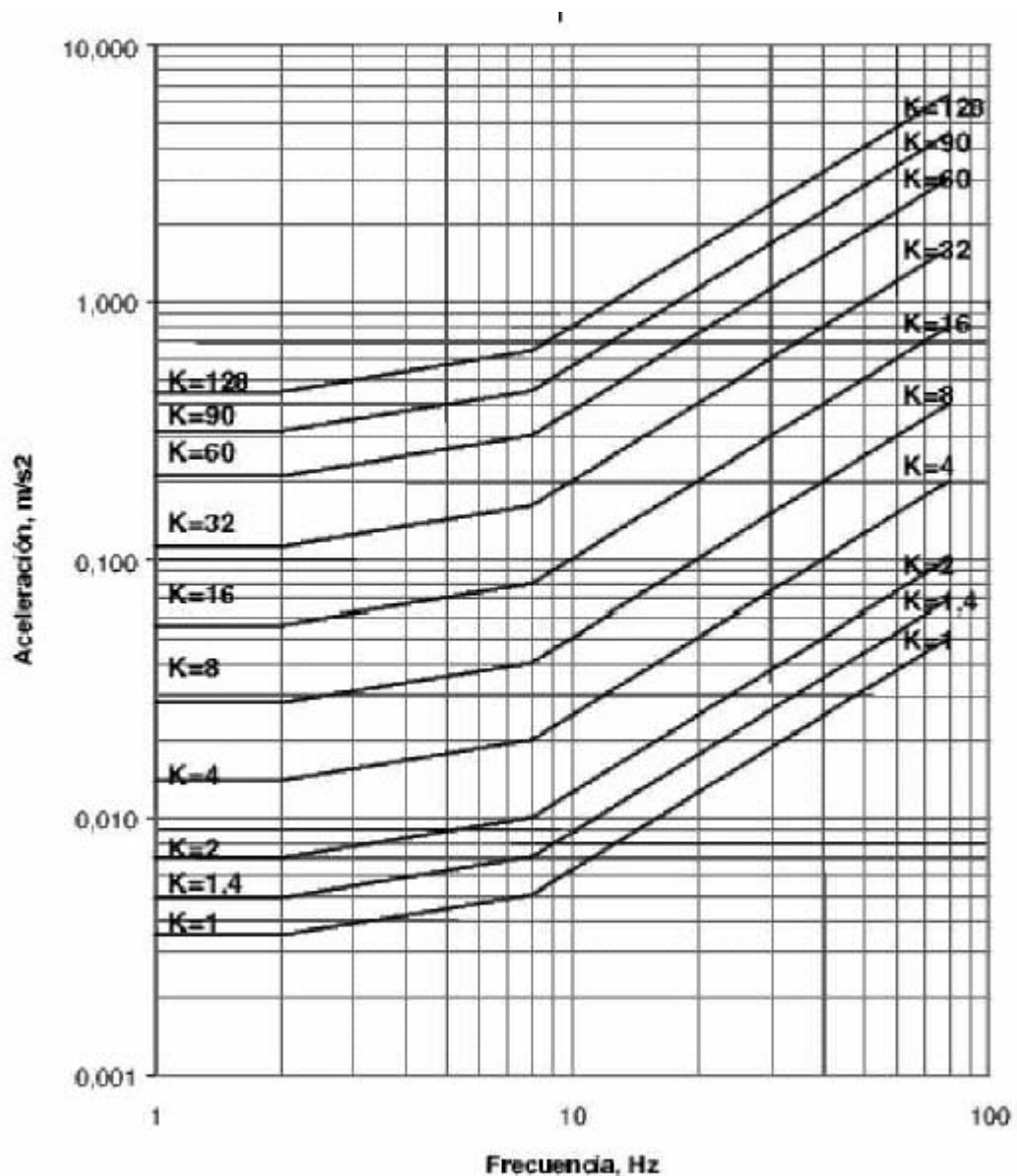
donde:

a es la aceleración eficaz de la vibración expresada en ( $m.s^{-2}$ ).

f es la frecuencia de la vibración expresada en (Hz).

El índice K también puede ser obtener a partir de la gráfica que se adjunta en el anexo III de la Ley 7/2002:

Índice K



## ANEXO IV. Medida y evaluación del aislamiento acústico

### 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

De acuerdo con el apartado 3 del art. 35 de la Ley 7/2002 y el art. 20 del presente decreto, la auditoría acústica realizada a las actividades industriales, comerciales o de servicio colindantes con edificaciones de uso residencial, incluirá la verificación de las condiciones de aislamiento que constituyen los elementos constructivos verticales de fachada y medianera, el cerramiento horizontal y los elementos de separación con salas que contengan fuentes de ruido y se realizará según el procedimiento establecido en el presente anexo.



## 2. CONDICIONES EN LA MEDICIÓN

Toda medición del aislamiento al ruido entre locales con actividades industriales, comerciales y de servicios y espacios destinados a uso residencial deberá cumplir con las normas UNE-EN ISO 140-4 Medición in situ del aislamiento al ruido aéreo entre locales y UNE-EN ISO 140-5 Mediciones in situ del aislamiento al ruido aéreo de fachadas y elementos de fachada.

Las medidas in situ del aislamiento deberán hacerse en bandas de tercio de octava. Las frecuencias centrales del mínimo de bandas a analizar deben ser desde los 100 Hz hasta los 3150 Hz.

El ruido generado en el recinto emisor deberá ser estacionario, con un nivel lo suficientemente elevado para poder ser medido en el receptor sin influencias del ruido ambiental y tener un espectro continuo en el intervalo de frecuencias estipulado en las normas.

Para la medición del aislamiento entre recintos deberá utilizarse una fuente de ruido rosa, no estando permitida la utilización de música o cualquier otro tipo de ruido, ya que no se trata de ruido estacionario ni se puede asegurar la existencia de espectros continuos.

Para cada posición individual del micrófono, el tiempo de medición deberá ser, al menos, de 6 segundos para cada banda de frecuencia con frecuencias centrales inferiores a 400 Hz. Para de frecuencias centrales superiores a 400 Hz, se podrá disminuir el tiempo a no menos de 4 segundos.

Deberá medirse el tiempo de reverberación (T) para cada banda de tercio de octava del local receptor. El número mínimo de medidas para la determinación del tiempo de reverberación será de 6, mediante, al menos, 3 posiciones de micrófono y 2 medidas en cada posición.

Las dependencias donde se realizan las mediciones deben encontrarse totalmente cerradas durante la medición.

## 3. LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN

### 3.1. En el local emisor

El número mínimo de medidas, empleando micrófonos fijos, es de 10 en al menos cinco puntos diferentes, lo mas alejados posible entre ellos, de tal manera que la medición se realice siempre en puntos de campo difuso.

En cada punto de medición deberán realizarse al menos 2 medidas, el valor medio (nivel de presión sonora en el local emisor para cada banda de frecuencia,  $(L_1)_i$ ) se calcula según la expresión:

$$(L_1) = 10 \log \left[ \left( \frac{1}{n} \right) \sum_1^n 10^{L_j/10} \right]$$

donde:  $L_j$ , nivel de presión sonora de cada medida en la banda de frecuencia;  $i$  y  $n$ , el número de mediciones efectuadas.

Debe asegurarse que las posiciones del micrófono estén fuera del campo sonoro directo de la fuente.

### 3.2. En el local receptor

Las mediciones en el local receptor se efectuarán con las mismas condiciones que en el local emisor. El cálculo el nivel de presión sonora en el local receptor para cada banda de frecuencia,  $(L_2)_i$  se obtiene según la expresión:

$$(L_2)_i = 10 \log \left[ \left( \frac{1}{n} \right) \sum_1^n 10^{L_j/10} \right]$$

donde:  $L_j$ , nivel de presión sonora de cada medida en la banda de frecuencia;  $i$  y  $n$ , el número de mediciones efectuadas.

En el caso del local receptor, debido a que los niveles de ruido son mucho menores, es necesario realizar una medida previa y posterior del nivel de ruido de fondo existente sin la fuente de ruido en funcionamiento. Si la diferencia entre el nivel de fondo y el nivel de recepción medido  $((L_2)_i)$ , en alguna banda, es inferior a 10 dB, deberán efectuarse correcciones de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$(L_2)_i = 10 \log \left[ \left( 10^{(L_{2T})_i/10} - 10^{(L_{P2})_i/10} \right) \right]$$

donde:  $(L_2)_i$ , es el nivel de presión sonora de recepción;  $(L_{2T})_i$ , el nivel de presión sonora conjunto de recepción y el ruido de fondo; y  $(L_{P2})_i$ , el nivel de presión sonora del ruido de fondo exclusivamente.

Si la medida del ruido de recepción no supera en más de 3 dB al ruido de fondo, deberá desecharse la medición por no existir condiciones adecuadas para realizarlas.

#### 4. EVALUACIÓN DEL AISLAMIENTO ACÚSTICO MEDIANTE MAGNITUDES GLOBALES

Aunque la medición del aislamiento acústico se efectúe por bandas de frecuencia, el valor del aislamiento, en cualquiera de sus índices, debe expresarse como un solo número en dB:

Magnitud global		Término	
Diferencia de nivel ponderada	$D_w$	Diferencia de niveles	D
Diferencia de nivel estandarizada ponderada	$D_{nT,w}$	Diferencia de niveles estandarizada	$D_{nT}$

Para expresar los valores de aislamiento como magnitud global, con precisión de 1 dB se seguirá la ISO 717-1.

Podrá utilizarse como índice para valorar el aislamiento a ruido aéreo, la diferencia de niveles  $D_w$ , siempre que el tiempo de reverberación no supere el valor de 0,8 s en ninguna de las bandas de tercio de octava en los ensayos.

#### 5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

La presentación de los resultados obtenidos de una medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre recintos, tanto para bandas de tercio de octava como de octava, deberá efectuarse de acuerdo al anexo Modelo de la expresión de los resultados de las normas UNE-EN ISO 140-4/5 en función del tipo de ensayo. El resultado de la evaluación del aislamiento acústico, deberá incluir los términos de adaptación espectral de acuerdo con la norma ISO 717-1.