

**DECRETO 99/1985, DE 17 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS PROYECTOS DE AISLAMIENTO ACÚSTICO Y DE VIBRACIONES. (B.O.P.A., NÚMERO 248; 28 OCTUBRE 1985).**

La Norma Básica de la Edificación NBE CA/81, sobre condiciones acústicas de los edificios, aprobada por el Real Decreto 1909/1981, de 24 de julio, señala las condiciones que deben reunir los materiales de construcción desde el punto de vista de la absorción acústica, al objeto de que los ruidos considerados como normales provenientes tanto del interior como del exterior de los edificios no produzcan una inmisión molesta dentro de las viviendas. En consecuencia, no contempla los aislamientos acústicos especiales que deben instalarse para el caso de actividades generadoras de emisiones sonoras elevadas.

Por otra parte, el artículo 29 del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas establece que el Proyecto Técnico y la Memoria Descriptiva que necesariamente deben acompañar a toda solicitud de licencia señalarán las características de la actividad y los sistemas correctores que se proponga utilizar, con expresión de su grado de eficacia y garantía de seguridad.

Sin embargo, en ninguna de las dos normativas mencionadas se concreta cuál debe ser el contenido relativo a los proyectos de insonorización. La primera, por no contemplar directamente el problema de emisiones sonoras elevadas, y la segunda, por no contener en su articulado referencia alguna expresa a esta cuestión.

Por todo ello, a propuesta del Consejero de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente, la Agencia de Medio Ambiente acordó iniciar los trámites para la elaboración de una disposición que pusiera fin a esta carencia normativa, fijando el contenido de los proyectos de insonorización y antivibraciones, al objeto de señalar unas directrices a los Técnicos redactores de los mismos, que a la vez sirvan de criterios para determinar el adecuado cumplimiento del artículo 29 del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas y a los Ayuntamientos para la concesión de licencias de obras.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente, previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de 17 de octubre de 1985,

DISPONGO:

**Artículo 1.** - Se aprueba la adjunta Norma sobre las condiciones técnicas de los proyectos de aislamiento acústico y de vibraciones.

**Artículo 2.** - La presente Norma será aplicable a cualquier solicitud de licencia para realización de una actividad susceptible de ser calificada de molesta por ruidos y vibraciones, que suponga:

- a) Primer uso de un local.
- b) Modificaciones, reforma, ampliación o adaptación de local.
- c) Realización de obras de aislamiento acústico o de vibraciones, como consecuencia de una imposición de la Administración competente.

**Artículo 3.** - No obstante lo dispuesto en esta Norma, el Proyecto Técnico podrá suministrar otro tipo de cálculos y datos diferentes a los propuestos, siempre que demuestren que los resultados obtenidos en cuanto a niveles de ruido y vibración son iguales o inferiores a los señalados en esta Norma.

**Artículo 4.** - Los conceptos fundamentales, definiciones, notaciones y unidades a que se refiere la Norma que se aprueba se corresponden con los establecidos en la NBE-CA/82.

#### **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

No será de aplicación la presente Norma a las peticiones de licencia que se encuentren en tramitación a su entrada en vigor.

A estos efectos, se entenderá iniciada la tramitación al momento de la presentación del Proyecto en el Colegio correspondiente para visado, siempre y cuando se inste la oportuna autorización municipal en el plazo de un mes a contar desde la vigencia de esta Norma.

## DISPOSICIÓN FINAL

El presente Decreto entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el "Boletín Oficial del Principado de Asturias y de la Provincia".

### Normas sobre condiciones técnicas de los proyectos de aislamiento acústico y de vibraciones.

#### CAPÍTULO I

##### Niveles máximos admisibles de inmisión sonora.

###### Artículo 1. -

1. - Los cálculos de aislamiento se efectuarán de forma que el nivel sonoro máximo en el interior de las viviendas colindantes al local donde se genera el ruido considerado en el proyecto no sea superior a 30 dBA desde las 7 a las 22 horas, y de 28 dBA desde las 22 a las 7 horas.

2. - En edificios próximos no colindantes los cálculos se efectuarán de forma que el nivel sonoro máximo en el exterior de la fachada que se considere no sea superior a 55 dBA desde las 7 a las 22 horas, y de 45 dBA desde las 22 a las 7 horas.

#### CAPÍTULO II

##### Clases de instalaciones

###### Artículo 2. -

Los diversos tipos de proyecto de la presente Norma se agrupan en las siguientes cuatro clases:

- a) Locales públicos o privados destinados a actividades que causen ruidos o vibraciones.
- b) Instalaciones de ventilación, calefacción y refrigeración.
- c) Industrias y actividades en zona residencial.
- d) Industrias en zonas o polígonos industriales.

###### Artículo 3. -

Se incluyen en la clase a) los bares, videos, juegos recreativos, bingos, cines, teatros, discotecas y similares.

###### Artículo 4. -

Quedan excluidos, dentro del grupo b), las instalaciones para una sola vivienda y las inferiores a cinco metros cúbicos en ventilación, 60.200 Kcal/h. en calefacción, y 45.000 frigorías/h. en refrigeración.

## CAPÍTULO II

### Locales de clase A

#### Artículo 5. - Memoria.-

El proyecto contendrá:

1. - Definición del tipo de actividad a que se destina el local y horario previsto.

2. - Memoria técnica justificando niveles sonoros en recepción (viviendas lindantes o más próximas) y aislamientos R a utilizar, partiendo de  $L_w$  o de la  $L_p$  reverberado.

Se tomará una reducción del aislamiento R por transmisión por flancos en las paredes simples de  $F = 5$  como mínimo. Para el cálculo se tomarán como mínimos de nivel sonoro reverberado en el local emisor los siguientes:

	$L_p$	dBA
Bar con o sin TV y sin música amplificada	80	85
Bar con música amplificada, vídeo, juegos recreativos, bingo	90	
Bolera, cine, teatro, auditorio	95	
Discotecas y locales con música o canto en directo	100	

3. - Medidas correctoras para aislamiento de ruidos de impacto (barra, mesas, pista de baile, lavado de vasos, etc.) cuando el aislamiento general se prevea insuficiente para este tipo de ruidos.

4. - Explicación detallada del montaje de los materiales aislantes, especialmente el sistema de sujeción y anclaje de los mismos para evitar la formación de puentes acústicos y señalando claramente su posición en el plano.

#### Artículo 6. - Planos

Se acompañarán los siguientes:

1. - Plano de situación a escala 1:500 señalando el Norte y clase de edificios lindantes a la actividad en un radio de 50 metros.

2. - Plano de aislamiento acústico y fuentes sonoras:

Plano a escala 1:50 en planta y alzado, señalando:

Fuentes sonoras y su potencia sonora, o bien nivel sonoro en dBA a un metro.

Paredes simples: material/espesor en  $\text{cm/kg/m}^2$ /aislamiento acústico R en dBA.

Ejemplo: Ladrillo cerámico perforado 30  $\text{cm}/460/\text{kg/m}^2/56$  dBA.

Composición y dimensiones de aislamientos múltiples.

Ejemplo: Ladrillo cerámico perforado 15  $\text{cm}/\text{cámara}$  6  $\text{cm}$  con 55  $\text{cm}$  fibra de vidrio 30  $\text{kg/m}^3$ /cartón-yeso 2x13  $\text{mm}/55$  dBA.

Detalles a escala 1:5 en aislamientos múltiples de espesor inferior a 50  $\text{cm}$ .

## CAPÍTULO IV

### Instalaciones de ventilación, calefacción y refrigeración

#### Artículo 7. - Memoria

El proyecto contendrá:

1. - Descripción del sistema general adoptado.
2. - Especificación de la clase y tipo de amortiguadores de vibración de todas las máquinas.

#### Clase

0. Sin amortiguadores.

I. Apoyo sobre placas de elastómeros a compresión o similares con deflexión estática inferior o igual a 2 milímetros.

II. Elastómeros a compresión y /o flexión, fibra de vidrio, malla de hilo metálico con deflexión estática superior a 2 milímetros, especificando la misma o la frecuencia propia del montaje, en Hz.

III. Muelles metálicos, especificando la deflexión estática necesaria, en milímetros, o la frecuencia propia del sistema, en Hz.

IV. Cojín de aire, especificando la frecuencia propia del sistema, en Hz.

V. Otras clases, detallando características, además de deflexión estática o frecuencia propia del sistema.

#### Montaje

A. Máquina directa sobre amortiguador.

B. Bancada metálica.

C. Bancada y bloque de inercia.

3. - Salas de máquinas. Justificación del grado de aislamiento acústico y características de silenciadores de admisión y expulsión de aire en la sala, si son necesarios.

4. - Tomas de admisión y bocas de expulsión de aire. Características de silenciadores para evitar sobrepasar al exterior de las viviendas los niveles admisibles según la normativa vigente y como máximo 55 dBA de 7 a 22 horas, y 45 dBA de 22 a 7 horas.

5. - Equipos al exterior. Torres de refrigeración, unidades condensadoras y demás equipos situados al exterior, deberán especificarse las medidas correctoras previstas para evitar sobrepasar al exterior de las viviendas próximas los niveles sonoros admisibles según la normativa vigente y, en cualquier caso, un máximo de 55 dBA de 7 a 22 horas, y de 45 dBA, de 22 a 7 horas, en la fachada exterior de los edificios.

Se adjuntará un croquis en alzado acotado o bien en escala 1:50 de los puntos de emisión y de los de recepción más críticos.

6. - Explicación detallada del montaje de los materiales aislantes, especialmente el sistema de sujeción y anclaje de los mismos para evitar la formación de puentes acústicos y señalando claramente su posición en el plano.

## **Artículo 8. - Planos**

Se acompañarán los siguientes:

1. - Plano de situación a escala 1:500, señalando el Norte y clase de edificios lindantes a la instalación en un radio de 50 metros.
2. - Plano de la instalación a escala 1:50, señalando la situación de cada máquina y listado en el mismo plano de las máquinas, señalando su potencia en Kw., potencia sonora en dBA y demás características específicas y de montaje amortiguador de vibraciones.

## **CAPÍTULO V**

### **Industrias y actividades en zona residencial**

## **Artículo 9. - Memoria**

El proyecto contendrá:

1. - Definición del tipo de actividad a llevar a cabo y horario previsto.
2. - Memoria técnica justificando niveles sonoros en recepción (viviendas lindantes o más próximas) y aislamientos R a utilizar, partiendo de Lw o Lp reverberado. Se tomará una reducción del aislamiento R por transmisión por flancos de  $F = 5$  como mínimo.
3. - Especificación de la clase y montaje de amortiguadores de vibración de todas las máquinas. Para actividades en edificio de viviendas o lindante al mismo, los amortiguadores serán, por lo menos, de clase I para máquinas en suelo firme. En máquina sobre forjados serán de clase II o superiores.

No se admitirán anclajes de máquinas en los forjados, incluso a través de elementos amortiguadores de vibración.

Salvo casos excepcionales, las entradas y salidas de conductos de tuberías a las máquinas se efectuarán mediante manguitos o elementos elásticos.

4. - Se explicará detalladamente el montaje de los materiales aislantes, especialmente el sistema de sujeción y anclaje de los mismos para evitar la formación de puentes acústicos y señalando claramente su posición en el plano.

## **Artículo 10. - Planos**

Se acompañarán los siguientes:

1. - Plano de situación a escala 1:500, señalando el norte y clase de edificios lindantes a la actividad en un radio de 50 metros.

2. - Plano de aislamiento acústico y fuentes sonoras:

Plano a escala 1:50 en planta y alzado, señalando:

Fuentes sonoras y su potencia sonora en dBA o bien su nivel sonoro a un metro, potencia en Kw. y demás características específicas y de montaje amortiguador de vibraciones.

Paredes simples: Material/espesor en centímetros/kilo/m<sup>2</sup>/aislamiento acústico R en dBA.

Composición de aislamientos múltiples y aislamiento global en R en dBA. Detalles a escala: 1:5 en aislamientos múltiples de espesor inferior a 50 centímetros.

## CAPÍTULO VI

### Industrias en zonas o polígonos industriales

**Artículo 11.** - En polígonos industriales las viviendas de guardas, vigilantes y demás, por razones de la actividad industrial, deberán estar dotadas del suficiente aislamiento para que se cumplan los niveles de inmisión sonora que se contemplan en la presente norma.

Las medidas correctoras contra la emisión sonora en las industrias garantizarán los niveles de inmisión en el límite final del polígono industrial. En todo caso, se cumplirá lo especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Dado en Oviedo, a 17 de octubre de 1985. - Pedro de Silva Cienfuegos-Jovellanos, Presidente del Principado.- Arturo Gutiérrez de Terán Menéndez Castañedo, Consejero de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente.