

3º) Contra el efecto de pantalla: El observador se situará en el plano normal al eje del micrófono y lo más separado del mismo que sea posible para que no se produzca error de paralaje.

4º) Contra el efecto de cresta: Se iniciarán las mediciones a la velocidad rápida y cuando la lectura fluctuante se desvie más de tres dB, se empleará la velocidad lenta.

Artículo 9.— Se deberá tener en cuenta el ruido de fondo (Lf). Si la diferencia Lp-Lf, es menor de 3 dB (A) se rechazará la medición y si es mayor se disminuirá Lp en los siguientes valores.

Lp-Lf	Lp (Negativo)
3 . . . . .	3 dB (A)
4 a 5 . . . . .	2 dB (A)
6 a 9 . . . . .	1 dB (A)

Capítulo II.— Aislamiento

Artículo 10.— El parámetro para valorar el comportamiento de los parámetros de un local frente al ruido será el Aislamiento acústico expresado en dB (A).

Artículo 11.— Para comprobar el aislamiento acústico se seguirán los siguientes pasos:

1. Medición del aislamiento acústico bruto: Según norma ISO-140 y UNE-74040; viene dado por la expresión:

$$D_i = L_{p1i} - L_{p2i}$$

donde:

D<sub>i</sub> es el Aislamiento acústico bruto a la frecuencia i en dB.

L<sub>p1i</sub> es el nivel de presión sonora en el local emisor a la frecuencia i en dB.

L<sub>p2i</sub> es el nivel de presión sonora en el local receptor a la frecuencia i en dB.

i es cada una de las frecuencias preferentes para tercios de octava indicadas en la NBE-CA-82 y que son 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1.000, 1.250, 1.600, 2.000, 2.500, 3.150, 4.000 y 5.000 Hz.

y se realizará de la siguiente forma:

a) En el local emisor se utilizará como fuente sonora un ruido rosa, al que se añadirá el ruido producido por todos aquellos elementos del local que puedan ser susceptibles de originarlo.

b) La medición, tanto en el local emisor como en el local receptor, se realizará utilizando dieciocho filtros de tercios de octava cuya: frecuencias centrales serán las indicadas anteriormente, obteniendo respectivamente L<sub>p1i</sub> y L<sub>p2i</sub>.

c) Se obtendrá el ruido de fondo en el local receptor (L<sub>fi</sub>) realizando sobre L<sub>p2i</sub>, las correcciones indicadas en el capítulo anterior.

d) Se determinará finalmente el aislamiento acústico bruto D<sub>i</sub>, mediante la fórmula anterior, utilizando el L<sub>p2i</sub> ya corregido.

2. Obtención del aislamiento acústico expresado en dB (A): Para ello se valorará el aislamiento ante un ruido teórico de igual intensidad acústica en el rango de frecuencias comprendido entre 100 y 5.000 Hz., obteniendo el aislamiento acústico por diferencia de los niveles globales en dB (A).

Artículo 12.— Al realizar las mediciones se adoptarán las precauciones indicadas en el capítulo anterior.

Capítulo III.— Vibraciones

Artículo 13.— El parámetro para valorar las perturbaciones producidas por vibraciones será la Intensidad de Percepción de Vibraciones (K), que viene expresado en función de la aceleración por la siguiente expresión:

$$K = a \frac{\alpha}{\sqrt{1 + (f/f_0)^2}}$$

siendo: a, el valor eficaz de la aceleración en m/s<sup>2</sup>; α, un coeficiente experimental; f<sub>0</sub> = 10 Hz.

TÍTULO III.— LIMITACIONES

Capítulo I.— Nivel sonoro

Sección 1.— Ambiente exterior.

Artículo 14.— Con excepción del ruido procedente del tráfico que se regula en el título IV en el medio ambiente exterior no se podrá producir ningún ruido que sobrepase los siguientes niveles de presión sonora medidos a 1,5 metros del foco productor.

Zonas	Día	Noche
Residencial o comercial	55 dB (A)	45 dB (A)
Industrial (sin perjuicio de lo que establezca el art. 18).	60 dB (A)	55 dB (A)

Artículo 15.— Los niveles anteriores se aumentarán en 5 dB (A) en las vías indicadas en el Anexo I, y en 15 dB (A) en las indicadas en el Anexo II.

Artículo 16.— El Ayuntamiento podrá excusar la precedente prescripción en las obras de declarada urgencia, servicios de interés general y en aquellos casos cuya demora pudiera comportar peligro de hundimiento, corrimiento, inundación, explosión o riesgos de naturaleza análoga.

Artículo 17.— Por razón de la organización de actos con especial proyección oficial, cultural, religiosa o de naturaleza análoga, el Ayuntamiento podrá reducir o aumentar con carácter temporal, en determinadas vías o sectores del casco urbano, los niveles señalados anteriormente.

Sección 2.— Ambiente Interior

Artículo 18.— El nivel de presión sonora transmitido, desde cualquier actividad, a zona de descanso, meditación o estudio, de viviendas o locales, no podrá exceder de 35 dB (A) de día, ni de 30 dB (A) de noche. Estos niveles se verán incrementados en 3 dB (A) para las restantes zonas.

Si el nivel es transmitido a locales donde se ejercen otras actividades, los niveles mencionados en primer lugar se incrementarán en 5 dB (A). Podrá excusarse el cumplimiento de este artículo, cuando los niveles transmitidos provengan de obras, trabajos u operaciones que, con carácter excepcional y de corta duración, se realicen en viviendas o locales contiguos y siempre que se realicen durante el día.

Artículo 19.— El nivel transmitido desde cualquier actividad al exterior no podrá superar los indicados en el art. 14.

Artículo 20.— Sin perjuicio de lo que establece el art. 18, cualquier actividad destinada a reuniones, espectáculos o audiciones musicales (discotecas, pubs y similares) no podrán superar un nivel de presión sonora de 95 dB (A) en ningún punto al que tengan acceso los clientes o usuarios, excepto que en el acceso o accesos al espacio donde se supere dicho nivel se coloque bien visible el aviso siguiente: "Los niveles sonoros en el interior pueden producir lesiones permanentes en el oído".

Artículo 21.— Los aparatos elevadores, las instalaciones de acondicionamiento de aire, la distribución y evacuación de aguas, la transformación de energía eléctrica y demás servicios de los edificios, estarán sujetos a las limitaciones que establece el art. 18.

Capítulo II.— Aislamiento

Artículo 22.— Todos los edificios cuya licencia de construcción sea concedida con posterioridad a la fecha de entrada en vigor de esta Ordenanza, deberán cumplir las prescripciones que determina la Norma Básica de Edificación NBE-CA-82 sobre condiciones acústicas, así como las modificaciones que en el futuro se introduzcan.

Artículo 23.— Todas las actividades que estén calificadas como molestas debido a producción de ruidos, situadas en edificios destinados a viviendas, o que limiten con ellas deberán garantizar como mínimo un Aislamiento Acústico de 45 dB (A). Para aquellas actividades que por regla general, hayan de funcionar en horas nocturnas, aunque sea de forma limitada, el valor a garantizar será de 55 dB (A). En ambos casos y a partir del nivel de presión sonora en el interior del local, se deberán cumplir las limitaciones del art. 18.

Capítulo III.— Vibraciones

Artículo 24.— Los valores máximos tolerables de la intensidad de percepción de vibraciones (K) serán los siguientes:

Area de reposo durante la noche . . . . .	K ≤ 0,1
Area de vivienda . . . . .	K ≤ 0,5

En todo caso y en cualquier área y situación se tolerará que K = 10 en impulsos en número inferior a tres por día.

Artículo 25.— Con objeto de evitar la transmisión de vibraciones, se tendrán en cuenta las siguientes reglas:

a) Toda máquina que se instale deberá estar equilibrada estática y dinámicamente.

b) El anclaje de máquinas se realizará mediante la construcción de la bancada correspondiente, aislada de la solera del edificio. El peso de la bancada será superior a 2,5 veces el de la máquina como mínimo. No obstante se aceptará cualquier otro sistema de anclaje que evite la transmisión de vibraciones.

c) Se prohíbe instalar máquinas ancladas o adosadas a paredes, pilares y demás elementos estructurales.

d) Los conductos por los que discurren fluidos en forma forzada, acoplados a máquinas con órganos en movimiento, dispondrán de dispositivos que impidan la transmisión de vibraciones. Estos conductos se instalarán con elementos antivibratorios en sus anclajes y en las partes de su recorrido que atraviesen o discurran a lo largo de muros y tabiques.

Capítulo IV.— Comportamiento cívico

Artículo 26.— La producción de ruidos en las vías públicas, en las zonas de pública convivencia o en el interior de los edificios, deberá ser mantenida dentro de los límites que exige la convivencia ciudadana.

Artículo 27.— En relación con los ruidos a que se refiere el artículo anterior serán actos que contravienen la presente Ordenanza, los siguientes:

1º) Cantar, gritar, vociferar a cualquier hora del día o de la noche en la vía pública, en zonas de pública convivencia y en vehículos del servicio público.

2º) Cantar o hablar durante la noche con un tono de voz excesivamente alto en el interior de los domicilios particulares y en las escaleras y patios de las viviendas.

3º) Dejar durante la noche en los patios, terrazas, galerías y balcones, aves o animales que con sus sonidos, gritos o cantos disturben el descanso de los vecinos. Durante el día deberán ser retirados por sus propietarios o encargados cuando de manera evidente ocasionen molestias a los vecinos del edificio o edificios próximos.

4º) Que los propietarios o usuarios de aparatos de radio y televisión, magnetófonos, altavoces, pianos y otros instrumentos musicales o acústicos en el propio domicilio, ajusten su volumen de forma que se sobrepasen los niveles establecidos en el art. 18, con el fin de no causar molestias a los vecinos.