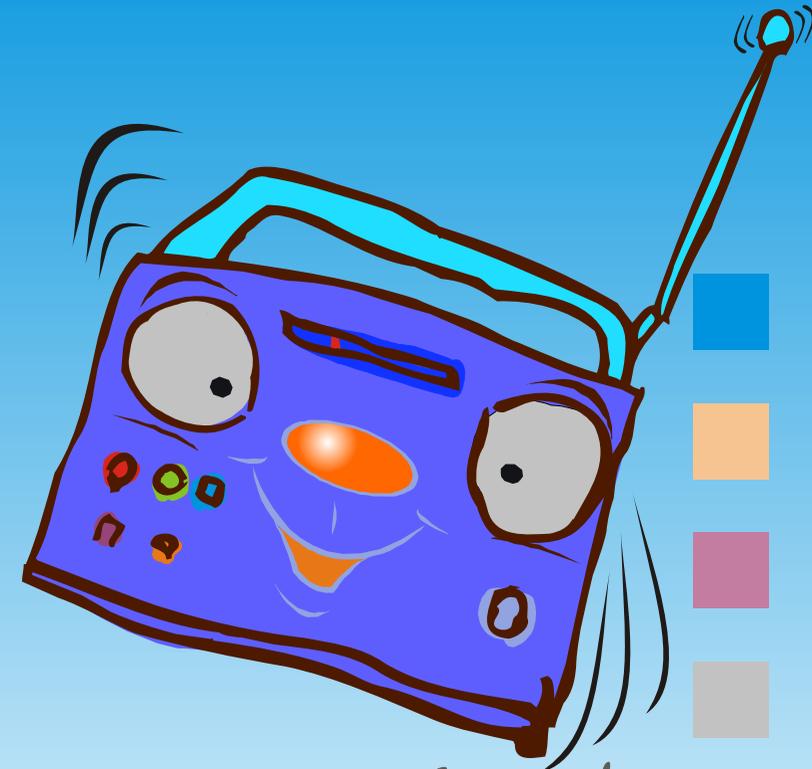


Elabora:

**grupopronatura**  
abogados y consultores



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE



Guía de  
Buenas Prácticas  
Ambientales  
en la Gestión de la

**CONTAMINACIÓN  
ACÚSTICA**





**Guía  
de  
Buenas  
Prácticas  
en la  
Gestión  
de la  
Contaminación  
Acústica**





Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente.  
Avda. Manuel Siurot, 50 41071 - Sevilla  
<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente>

Elaboración



[www.grupopronatura.com](http://www.grupopronatura.com)

Todos los derechos reservados.

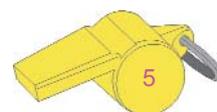
Los autores no aceptarán responsabilidades por las posibles consecuencias ocasionadas a las personas naturales o jurídicas que actúen o dejen de actuar como resultado de alguna información contenida en esta publicación, sin una consulta profesional previa.



## ÍNDICE

---

<b>1. Introducción</b>	7
<b>2. Principales fuentes de contaminación acústica. Repercusiones y buenas prácticas</b>	12
Tráfico <sup>2.1</sup>	12
I. Vehículos de motor	12
II. Trenes	16
III. Aviones	17
Industria <sup>2.2</sup>	18
Actividades sociales al aire libre <sup>2.3</sup>	20
Actividades en el interior de las edificaciones <sup>2.4</sup>	29
<b>3. Enlaces de interés</b>	41





Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, por ruido debe entenderse aquel sonido inarticulado que por lo general es desagradable.

Su incidencia en la calidad de vida y sus repercusiones en el medio ambiente han hecho que el ruido pase a tener una gran connotación social y que este fenómeno sea conocido con el nombre de contaminación acústica por los efectos nocivos que tiene sobre el medio y la sociedad.

***Ruido es un “sonido no deseado”  
que afecta a la salud y al bienestar  
de las personas***



### RECUERDA

Según el tipo, la duración, el lugar y el momento donde se producen, los sonidos pueden ser molestos o incómodos y llegar incluso a producir efectos fisiológicos o psicológicos en los





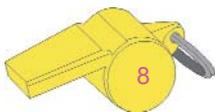
## Efectos del ruido

EFECTOS DEL RUIDO	
FÍSICOS	PSÍQUICOS
● Aceleración del ritmo cardiaco.	● Falta de concentración
● Aceleración del ritmo respiratorio	● Molestia
● Aumento de la presión sanguínea	● Desconfort
● Aumento de la secreción salival	● Miedo
● Alteración del tono muscular	● Sentimientos de angustia
● Daños auditivos	● Alteración del sueño

## Tipos de fuentes

Las fuentes de ruidos pueden clasificarse en dos grandes grupos:

- Fuentes naturales  
La propia Naturaleza produce los sonidos. Ejemplos: el viento, las tormentas, la lluvia, las erupciones volcánicas, los sonidos de los animales, etc.
- Fuentes artificiales  
La actividad humana genera y produce el ruido. Ejemplos: el tráfico, las actividades industriales, las actividades de construcción, las actividades recreativas y las actividades domésticas.





## RECUERDA

El ruido deteriora la calidad de vida en general

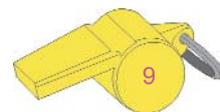
### Medición del ruido ambiental

El ruido ambiental se mide mediante el sonómetro.



## RECUERDA

El sonómetro es un instrumento que mide la presión sonora y responde ante un sonido de una forma aproximada a como lo haría el oído humano.





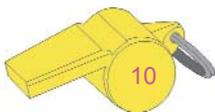
## Principales obligaciones legales

La contaminación acústica es uno de los motivos por los que la ciudadanía presenta mayor número de denuncias, dado a las molestias que generan creando un ambiente insoportable para el descanso y la tranquilidad.

Por todo ello, y dado que es competencia de los ayuntamientos el seguimiento, control y adopción de medidas para evitar la contaminación acústica, se aprueba mediante la Orden de 26 de julio de 2005, el modelo tipo de Ordenanza Municipal de protección contra la contaminación acústica.

## Aspectos mínimos que regula una Ordenanza contra la contaminación acústica

- La emisión de ruidos producida por la circulación de vehículos a motor, especialmente ciclomotores y motocicletas.
- Los sistemas sonoros de alarma.
- La emisión de ruidos producida por actividades de ocio, espectáculos públicos, recreativas, culturales y de asociacionismo.
- Los criterios para la autorización de licencia para veladores en establecimientos de hostelería y su régimen de control como actividad generadora de ruidos en la vía pública.
- Los trabajos en la vía pública y en las edificaciones.
- Las actividades de carga y descarga de mercancías.





- Las actividades propias de la relación de vecindad, como el funcionamiento de aparatos electrodomésticos de cualquier clase, el uso de instrumentos musicales y el comportamiento de animales domésticos.
- Las instalaciones de aire acondicionado, ventilación o refrigeración.
- Los trabajos de limpieza de la vía pública y de recogida de residuos.
- Los mecanismos de coordinación interna entre los distintos departamentos del Ayuntamiento que tengan competencia sobre una misma actividad generadora de ruidos.

## **IMPORTANTE**

***Todo ciudadano debe cumplir las obligaciones establecidas en la Ordenanza contra la contaminación acústica vigente de su Municipio.***



# 2

## PRINCIPALES FUENTES DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA. REPERCUSIONES Y BUENAS PRÁCTICAS

### 2.1 TRÁFICO

El tráfico es, sin duda, el principal foco de contaminación acústica de las ciudades. El desarrollo social y el avance en los medios de comunicación vial, han producido paralelamente un aumento del ruido y una reducción en la calidad de vida.

#### I) Los vehículos automóviles

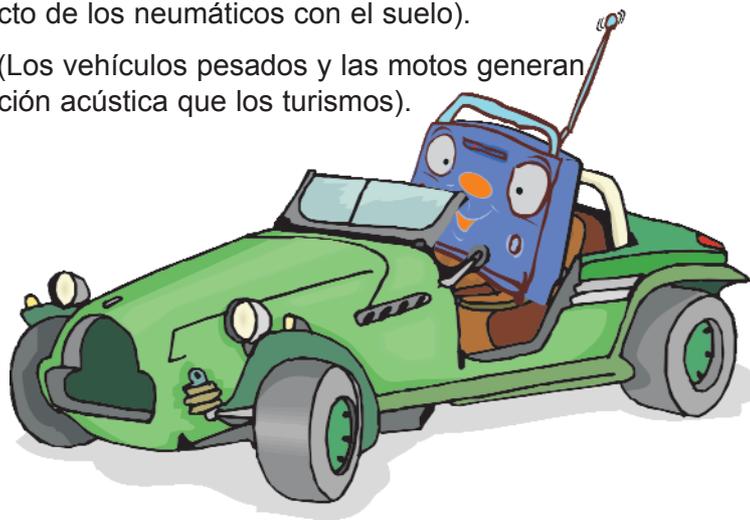
El desorbitado incremento en el parque automovilístico de las ciudades ha provocado una elevación en los niveles de ruido del ambiente.

#### Principales factores de producción de ruido

Elementos del sistema de propulsión: Motor, escape, ventilador, aire acondicionado, etc.

Rodadura (Contacto de los neumáticos con el suelo).

Tipo de vehículo (Los vehículos pesados y las motos generan mayor contaminación acústica que los turismos).





## BUENAS PRÁCTICAS

### a) Actuaciones sobre la vía urbana

- Dosificar la entrada y salida de vehículos en determinadas horas
- Prohibir la circulación por determinadas zonas
- Adoptar medidas para disminuir la velocidad de los vehículos
  - Crear zonas de aparcamientos delimitadas
  - Crear carriles-bici
  - Aumentar la anchura de las aceras
  - Reducir la anchura de las calzadas
- Controlar las operaciones de carga y descarga
  - Evitar realizar dicha actividad en horario de descanso
  - Destinar zonas para el desarrollo de estas tareas

## BUENAS PRÁCTICAS PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA PRODUCIDA POR EL TRÁFICO

- Apantallamiento de vías
- La limitación de circulación de vehículos pesados por determinadas zonas.
- La supresión del exceso de velocidad
- El uso del radar para controlar la velocidad
- El control de emisión de ruidos en camiones, coches y motos
- Restricción para aparcamiento de vehículos privados en zonas de movida al menos a 1.000 metros
- El control de las operaciones de carga y descarga
- El uso de autobuses urbanos con energía alternativa
- El cambio de la pavimentación de adoquín
- La peatonalización de las calles pavimentadas con adoquín
- El control de los horarios de trabajo de los camiones de la basura





## b) Actuaciones en la movilidad urbana

- Realizar en distancias cortas los desplazamientos a pie o en bicicleta

Para ello es importante que por parte de las autoridades competentes en la materia de movilidad se tomen las siguientes medidas para fomentar tal iniciativa entre los ciudadanos:

- La creación de aparcamientos para bicicletas.
- La creación y distribución de carriles bici por las principales rutas de tráfico.
- La distribución de marcas de pasos para ciclistas.
- La concesión de prioridad a los ciclistas frente a los medios de transportes motorizados.
- La creación de zonas peatonales.
- El aumento de la anchura del acerado.
- El protagonismo del peatón en los pasos de peatones.
- La creación y habilitación de sendas peatonales.

- Sustituir el vehículo privado por el público siempre que se pueda.

Para ello es necesario que desde las autoridades se adopten las siguientes medidas:

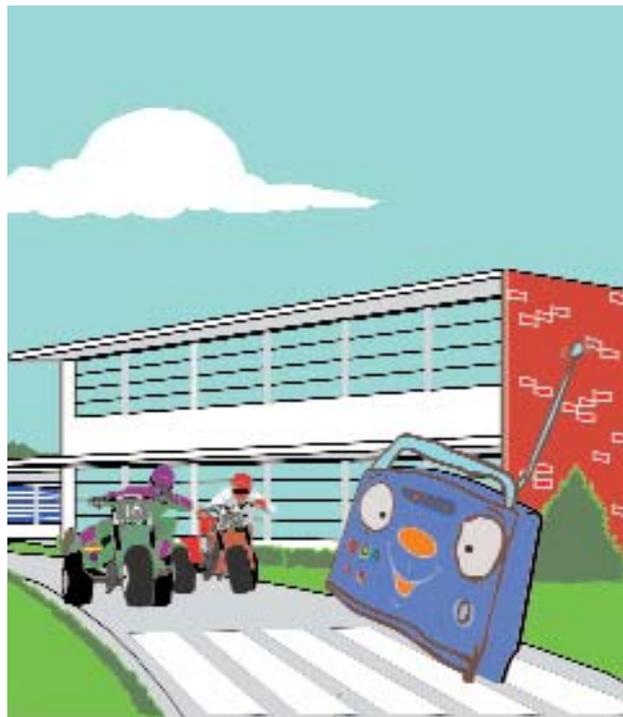
- Creación de carriles bus segregados perfectamente identificados.
- Adopción de medidas sancionadoras contra los transgresores de dichos carriles.
- Rediseño de determinadas intersecciones que faciliten el giro o movimiento de los autobuses.
- Adopción de tarifas y horarios adecuados.
- Aportación de unas condiciones de seguridad, comodidad, higiene y confort apropiadas.
- Creación de líneas y recorridos que beneficien a toda la población.





### c) Actuaciones en la conducción

- No utilizar el claxon salvo que sea indispensable.
- Evitar los frenazos y los acelerones.
- No apurar las marchas.
- Respetar los límites de velocidad.
- Moderar el volumen de la música.
- Revisar periódicamente el vehículo para evitar los ruidos innecesarios.





## II) Los trenes

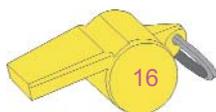
Su proliferación desde el punto de vista de la acústica ambiental, se trata de un elemento muy negativo.

### Principales factores de producción de ruido

- Elementos del sistema de propulsión: Motor, frenos, ventilador del motor, aire acondicionado y ventilación, etc.
- Interacción de las ruedas con los raíles.
- Interacción del tren con el aire.

### BUENAS PRÁCTICAS

- Utilizar caballones de tierra en los márgenes de la vía.
- Colocar pantallas acústicas.





### III. Los aviones

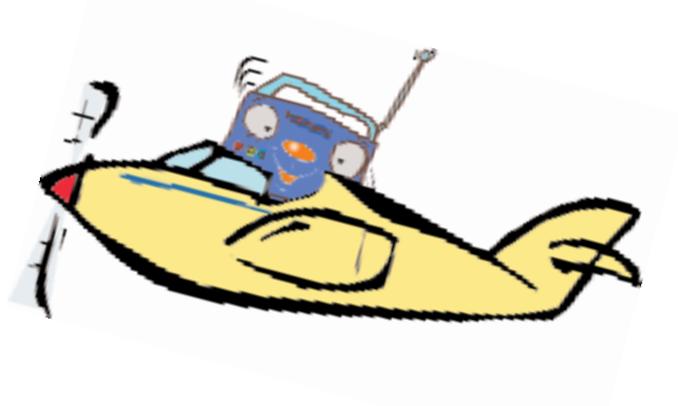
Su ámbito de molestia es limitado dado que se circunscribe a las áreas cercanas a los aeropuertos. Sin embargo, el crecimiento paulatino de las ciudades y la desorganizada planificación urbanística han dado lugar a la constante construcción de viviendas cercanas a aeropuertos existentes.

#### Principales factores de producción de ruido

- Motor
- Escape
- Entrada de aire

#### BUENAS PRÁCTICAS

- Proteger las viviendas afectas: Ventanas de doble cristalería, muros dobles, aislantes de ruido, etc.
- Limitar el horario de actividad.
- Reducir el número de movimientos de las aeronaves.
- Protección acústica con barreras en aeropuertos.
- Emplazar futuros aeropuertos teniendo en cuenta la tendencia de crecimiento de la ciudad.



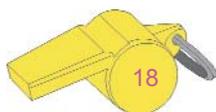
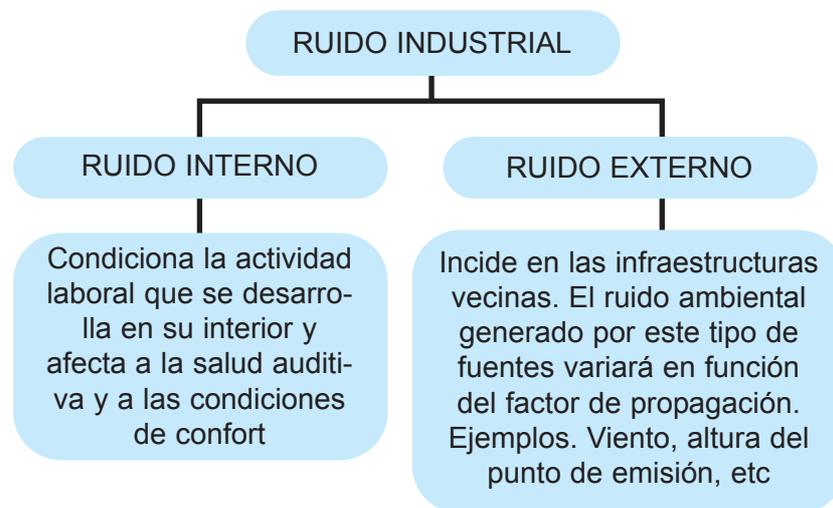


## 2.2 INDUSTRIA

En el mundo la industrialización ha supuesto un crecimiento de la renta per cápita y de la productividad, pero también ha causado el aumento de los niveles de contaminación atmosférica y acústica.

### Principal factor de producción de ruido

- La contaminación acústica producida por la industria es debida, principalmente, al funcionamiento de las diferentes tipos de máquinas y equipos existentes en el interior o exterior de las mismas, tales como hormigoneras, motores, grúas, compresores, equipos neumáticos, etc.



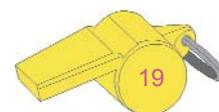


Las zonas industriales son calificadas por nuestra normativa autonómica como área ruidosa o zona de baja sensibilidad acústica.

## BUENAS PRÁCTICAS

### a) Acciones sobre el foco (equipos de trabajo)

- Modificación de los procesos productivos
- Sustituir los equipos y herramientas neumáticas por herramientas eléctricas
- Eliminar el rozamiento en maquinas en movimiento y en acabado de superficies
- Engrasar correctamente las piezas de la maquinaria
- Equilibrar y alinear correctamente la maquinaria
- Colocar silenciosos en los escapes de aire y otras turbulencias generadas por movimientos de fluidos
- Utilizar uniones elásticas para evitar la transmisión de vibraciones entre componentes, para ello:
  - Colocar materiales amortiguadores entre superficies que chocan
  - Insertar antivibratorios
- Buen mantenimiento de los equipos de trabajo
- Sustituir las máquinas ruidosas por otras menos ruidosas





#### **b) Acciones sobre el medio**

- Aislar en una cabina de materiales de gran amortiguación el equipo ruidoso
- Situar las máquinas más ruidosas en los lugares donde su influencia sea menor
- Recubrir el local con paneles absorbentes acústicos
- Recubrir parcial o totalmente las máquinas ruidosas con paneles acústicamente aislantes.

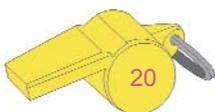
#### **c) Acciones sobre el trabajador (para minimizar los efectos del ruido)**

- Crear programas de información y formación para los trabajadores sobre los efectos del ruido en la salud, actuaciones en las que debe protegerse, métodos de trabajo, uso de EPI (equipos de protección individual), etc

### **2.3 ACTIVIDADES SOCIALES AL AIRE LIBRE.**

Las actividades sociales al aire libre constituyen una verdadera fuente de contaminación acústica. El problema del ruido ocasionado por las actividades sociales se ve incrementado por:

- La concentración excesiva de locales
- El incumplimiento de horarios de la actividad
- Las emisiones sonoras sobre lo autorizado



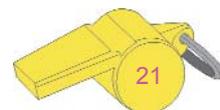


## PRINCIPALES ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE GENERADORAS DE RUIDO

- Actividades deportivas
- Movida nocturna
  - Discotecas, pubs y terrazas
  - Botellones
- Animales domésticos (Perros, loros, etc.)
- Vendedores ambulantes
- Manifestaciones públicas
- Procesiones y peregrinaciones (Ejemplos; Romerías, Procesiones de carácter religioso, cabalgatas, etc.)
- Conciertos
- Ferias



A continuación vamos a analizar las principales características, repercusiones y buenas prácticas de las diferentes actividades sociales que se realizan al aire libre:





### a) Establecimientos de espectáculos y actividades recreativas

Las zonas en las que se localizan este tipo de establecimientos suelen ser los puntos que más quejas producen en la población entre otras cosas porque la máxima actividad se concentra durante la noche.

Con el objeto de regular el horario de cierre de diferentes establecimientos potencialmente generadores de ruidos se aprueba la Orden de 25 de marzo de 2002, por la que se regulan los horarios de apertura y cierre de los establecimientos públicos en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Horario máximo de cierre		
Clase de establecimiento	(Domingo, (Viernes, Lunes a Sábado, Jueves)	Vísperas de Festivo)
a) Cines, teatros, auditorios, circos, plazas de toros y establecimientos de espectáculos deportivos	2:00	3:00
b) Establecimientos de juego, excepto bingos	2:00	3:00
c) Bingos	4:00	5:00
d) Establecimientos Recreativos	0:00	1:00
e) Establecimientos de hostelería y restauración, excepto pubs y bares con música	2:00	3:00
f) Pubs y bares con música	3:00	4:00
g) Discotecas y Salas de Fiestas, excepto discotecas de juventud	6:00	7 :00
h) Discotecas y Salas de Juventud	0:00	1:00





### Factores generadores de ruido

La contaminación acústica producida por este sector no procede sólo de los aparatos reproductores de música, sino también del comportamiento cívico del público asistente a este tipo de lugares.

#### RECUERDA

*Normalmente estas zonas se encuentran asociadas a lugares de reunión y concentración de los jóvenes donde se dan citas para ingerir bebidas alcohólicas, fenómeno conocido por el nombre de botellón.*

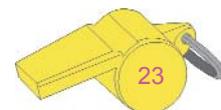
*En esta práctica se da un claro enfrentamiento de intereses: el derecho de los vecinos al descanso y a la tranquilidad, y el de los asistentes al ocio y a la diversión*



DESCANSO

POSICIONES  
ENFRENTADAS

OCIO





## BUENAS PRÁCTICAS

### Consejos para los propietarios de los locales

- Cumplir los horarios de cierre y apertura establecidos por normativa.
- No sobrepasar los niveles sonoros establecidos por normativa de los aparatos reproductores de música.

### Consejos para los asistentes

- Evitar dar gritos en la vía pública.
- Intentar realizar los botellones en zonas alejadas de las viviendas.
- No elevar excesivamente el volumen de la radio del coche.
- No utilizar la radio del coche para escuchar música en el exterior del mismo.
- No romper vasos y botellas en la vía pública.
- No cantar en la vía pública y mucho menos durante la madrugada.

### b) Áreas de juego y para deportes al aire libre

Las áreas de juego infantiles constituyen una fuente de ruido ya no sólo por el griterío de los niños que se concentran en las mismas, sino también como consecuencia de los juguetes que utilizan, que cada vez son más ruidosos.

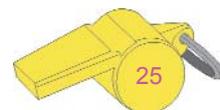
En cuanto a los espacios destinados a realizar deportes son también importantes fuentes de ruido debido a los gritos emitidos tanto por los jugadores como por aquellos curiosos u amigos que se congregan para ver el partido.





## BUENAS PRÁCTICAS

- No gritar.
- Educar a los niños para que no griten.
- Utilizar estas áreas respetando las horas de descanso de los demás.
- No comprar juguetes ruidosos.





### c) Deportes motorizados

Son muchos los deportes que se practican al aire libre empleando algún tipo de aparato con motor, destacando entre ellos el uso de las motos acuáticas, los quads o el motocross.

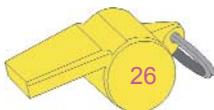


Es importante resaltar el caso de las motos acuáticas ya que en los últimos años el número de las mismas ha aumentado considerablemente en nuestras costas.



### RECUERDA

Muchas motos acuáticas crean niveles de ruido de 115 dB(A) cuando pasan a máxima velocidad, a casi 100 km/h.





## BUENAS PRÁCTICAS

- Establecer y velar por el cumplimiento de un horario de comienzo y finalización del desarrollo de la práctica de tales actividades. Dicho horario debe ser fijado respetando las horas de descanso de los vecinos de la zona en la que tenga lugar su celebración.
- Practicar estos deportes en zonas alejadas de las áreas en las que exista una alta densidad de viviendas.



### d) Animales domésticos:

#### Ladridos de perros

Son muchas las zonas residenciales que se encuentran afectas por el problema de los ruidos causados por los ladridos de los perros, que en muchas ocasiones terminan por desencadenar importantes disputas y conflictos en el vecindario.





## BUENAS PRÁCTICAS

- No acariciar al perro en el caso de ladrar por miedo.
- Si el perro ladra para obtener algo (comida, juguete, ...), no acceder a sus demandas.
- Enseñar al perro la palabra “silencio” o “no” para que sepa que es una orden.
- Acariciar al perro cuando éste se encuentre en silencio.
- No mantener a los perros encerrados en azoteas o terrazas, a partir de ciertas horas.





## 2.4 ACTIVIDADES EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES

Es corriente pensar que el problema de ruido que afecta al ambiente interno de los edificios sólo tiene su origen en agentes externos a éste, pero en realidad existen muchas fuentes internas que crean molestias a los habitantes de los mismos.

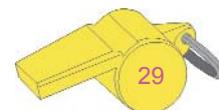
### FUENTES DE RUIDOS INTERNAS

#### INSTALACIONES

- Instalaciones de fontanería
- Instalaciones de salubridad
- Instalaciones de calefacción
- Instalaciones de ventilación
- Instalaciones de aclimatación
- Instalaciones eléctricas
- Instalaciones de transporte vertical
- Electrodomésticos

#### ACTIVIDADES DE LAS PERSONAS

- Pisadas
- Conversaciones
- Equipos de reproducción sonora
- Instrumentos musicales
- Obras de acondicionamiento y reforma
- Otros ruidos domésticos





## I. INSTALACIONES.

### a) Instalaciones de fontanería

Este tipo de instalaciones son consideradas como una de las principales fuentes de ruido interna de los edificios.

#### BUENAS PRÁCTICAS

- Diseñar y montar las canalizaciones de un modo adecuado para evitar turbulencias en la circulación.
- Utilizar para la instalación de los aparatos sanitarios elementos aislantes evitando de este modo el ruido generado por el llenado y vaciado de éstos.

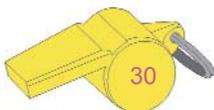
### b) Instalaciones de salubridad

Dentro de estas realizamos la siguiente distinción:

- Saneamiento. Destaca en este tipo de instalaciones el ruido producido por el pistón hidráulico.
- Vertido de basuras. Se tratan de fuentes esporádicas de ruido aéreo y estructural.

#### BUENAS PRÁCTICAS

- Asegurar la buena ventilación de los bajantes.
- Las instalaciones para el vertido de las basuras deben estar perfectamente aisladas del resto de la edificación.
- Las compuertas de las instalaciones de vertido de basuras deben estar aisladas de la estructura del edificio y provistas de juntas elásticas y cierre a presión.
- Realizar un tratamiento amortiguador del recinto y recipiente de recogida de los vertidos de basura.





### c) Instalaciones de calefacción

Las calderas y quemadores constituyen fuentes importantes de generación y radiación de ruidos, alcanzando niveles de emisiones muy alto.

#### BUENAS PRÁCTICAS

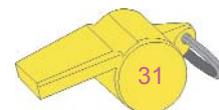
- Aislar acústicamente el recinto de ubicación de las calderas y quemadores.
- Realizar un buen mantenimiento de las canalizaciones y bombas.
- Aislar adecuadamente los radiadores evitando que estos actúen como elementos de propagación del ruido.
- En cuanto a los radiadores eléctricos aislar los soportes de sujeción mediante soportes elásticos que eviten la propagación de las vibraciones a la estructura del edificio.

### d) Instalaciones de ventilación

Los sistemas de ventilación de cuartos de baño y cocinas, en muchas ocasiones, constituyen una vía de fácil propagación de ruido aéreo.

#### BUENAS PRÁCTICAS

- Realizar un diseño adecuado de los sistemas de ventilación con chimenea, consiguiendo una aceptable separación acústica.
- Emplear en el diseño de las chimeneas de ventilación codos rectos, mediante los cuales se consigue una atenuación media del orden de 3 dBA.





### e) Instalaciones de climatización

Los sistemas de climatización actúan como elementos de propagación del ruido procedente de la maquinaria al resto del edificio, llegando incluso a recintos próximos.

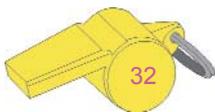
#### BUENAS PRÁCTICAS

- Revestir las superficies interiores de los conductos con materiales absorbentes.
- Utilizar rejillas con diseño aerodinámico cuidado.
- Disminuir la velocidad de impulsión del climatizador.
- Emplear apoyos y dispositivos elásticos en los acondicionadores de aire unitarios.

### f) Instalaciones eléctricas

En los sistemas de iluminación las fuentes de ruido se centran principalmente en las siguientes:

- Reactancias
- Tubos fluorescentes
- Interruptores
- Relés de conmutación de los temporizadores
- Centros de transformación



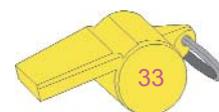


### EJEMPLOS DE FUENTES Y NIVELES DE RUIDO GENERADO

Fuente	Nivel de ruido	Características del ruido
Reactancias y fluorescentes	60 dBA	Especialmente molesto al emitir de modo continuo frecuencias discretas
Relés de conmutación	75 dBA	Ruidos impulsivos

### BUENAS PRÁCTICAS

- Realizar un buen mantenimiento de las reactancias y fluorescentes.
- Procurar que el montaje de reactancias y fluorescentes sea el adecuado.
- Los relés de conmutación deben ser montados empleando soportes elásticos, generalmente suplementados con blindaje adicional, revestido interiormente con material absorbente.
- Aislar y tratar acústicamente los recintos de localización de los centros de transformación.



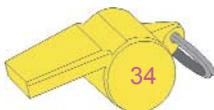
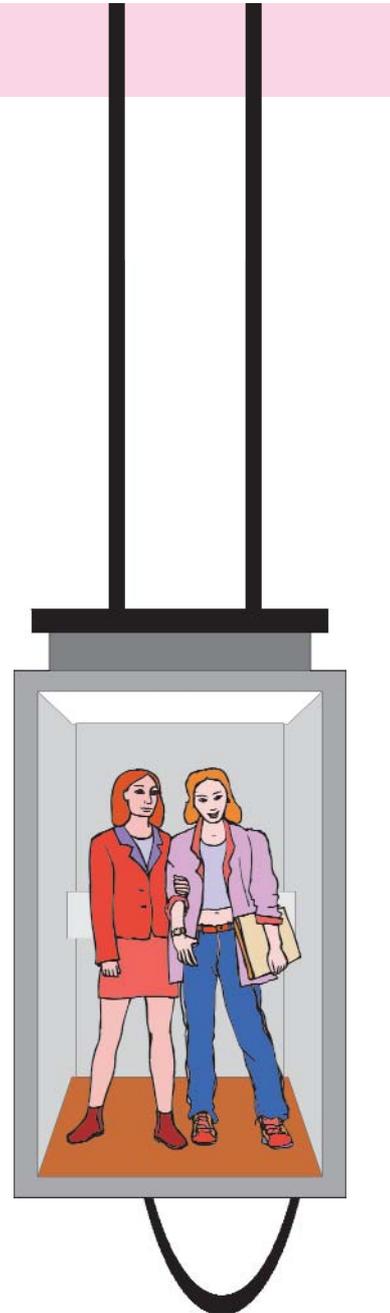


### g) Instalaciones de transporte vertical

En las instalaciones de ascensores y montacargas el ruido se genera especialmente en la sala de máquinas, y es tanto ambiental como estructural.

#### BUENAS PRÁCTICAS

- Aislar acústicamente el cuarto de la maquinaria.
- Utilizar aislantes acústicos para puertas de acceso.
- Realizar un montaje antivibratorio de la maquinaria.
- Buscar dentro del edificio la situación idónea para la ubicación del cuarto de maquinaria.





## h) Electrodomésticos.

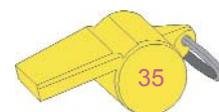
Estos aparatos producen tanto ruido aéreo como estructural.

### EJEMPLOS DE ELECTRODOMÉSTICOS Y NIVELES SONOROS GENERADOS

Tipo de electrodoméstico	Nivel sonoro
Frigoríficos	35 dBA
Lavaplatos	90 dBA
Resto	70 dBA

### BUENAS PRÁCTICAS

- Realizar un buen diseño y montaje de las tomas y desagües de la lavadora y el lavaplatos.
- Mantener un buen nivelado de la lavadora y el lavaplatos.
- No utilizar el lavaplatos y la lavadora en horario nocturno.
- Mantener en buenas condiciones el motor de los electrodomésticos.





## II. ACTIVIDADES DE LAS PERSONAS

### a) Pisadas

Generan un ruido típico que se propaga principalmente por la estructura del edificio, y cuyas características espectrales y de nivel están determinadas en función del tipo de pavimento, del calzado del ocupante y del ritmo de sus pisadas.

#### BUENAS PRÁCTICAS

Emplear como pavimento aquel que menor transmisión de vibraciones realice, para ello consulte antes de adquirirlo al vendedor.

Emplear para estar por casa calzado con suelas de goma, evitando el uso de zapatos de tacón.

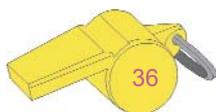
No dar carreras por las instalaciones del edificio.

Adiestrar al perro para que no corra por la casa.

### b) Conversaciones

Los niveles sonoros que se pueden alcanzar en una conversación son muy variados en función de los interlocutores.

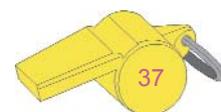
Aptitud del interlocutor	Nivel sonoro
Forzando la voz	70-76 dBA
Gritando	100 dBA





## BUENAS PRÁCTICAS

- Intentar no elevar el tono de voz durante el transcurso de la conversación.
- Si vamos a iniciar una conversación es importante bajar el volumen de los equipos audiovisuales.
- Esperar que el otro interlocutor de la conversación se encuentre en la misma habitación para iniciarla, evitando con ello dar voces.
- Bajar el tono de voz durante las horas de descanso (siesta y horario nocturno).





### c) Equipos de reproducción sonora

Producen niveles de utilización comprendidos entre 65 y 70 dBA, aunque en ciertos casos puede llegar hasta los 90 dBA.

#### BUENAS PRÁCTICAS

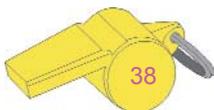
- Utilizar auriculares siempre que sea posible.
- Siempre que se quiera escuchar música y no se vaya a permanecer quieto en una habitación se aconseja el uso de equipos móviles con auriculares. (Ejemplos: Walkman, MP3, radios pequeñas, Reproductor de CD, etc.)
- Utilizar los equipos en un volumen adecuado.
- Bajar el volumen de los equipos durante las horas de descanso.
- No utilizar varios equipos distintos a la vez.

### d) Instrumentos musicales

Pueden producir niveles de utilización comprendidos entre 90 y 100 dBA.

#### BUENAS PRÁCTICAS

- Aislar convenientemente los apoyos del piano.
- No tocar los instrumentos musicales en horario de descanso.
- No prolongar más de dos horas el uso de los instrumentos musicales.
- Crear un espacio aislado acústicamente donde poder tocar los instrumentos musicales.





### e) Obras de acondicionamiento y reforma

Constituyen una importante fuente de ruido aunque son de carácter esporádico. Suelen generar ruidos muy molestos y difíciles de combatir, que se propagan por toda la estructura del edificio.

#### BUENAS PRÁCTICAS

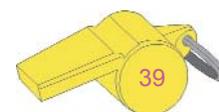
- Las obras de acondicionamiento y reformas deben ser realizadas respetando los horarios permitidos y regulados, excepto en caso de emergencia justificada por avería.

### f) Otros ruidos domésticos

Se engloban ruidos generados por agentes y elementos muy diversos, abarcando todo tipo de actuaciones cotidianas en un hogar.

#### EJEMPLOS DE RUIDOS DOMÉSTICOS

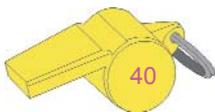
Acción	Nivel sonoro
Juguetes de niño al funcionar	60 dBA
Arrastre de mueble	65 dBA
Accionamiento de persianas enrollables	65 dBA
Ladrado de perros	80 dBA





## BUENAS PRÁCTICAS

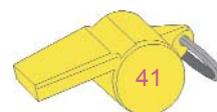
- Arrastrar muebles y electrodomésticos grandes de modo delicado evitando en la medida de lo posible producir mucho ruido.
- No arrastrar muebles y electrodomésticos de gran porte en horas de descanso.
- Comprar siempre que se pueda aquellos juguetes infantiles que menor ruido produzcan.
- Fomentar entre los niños los juegos de mesa.
- Adiestrar al perro para que este no ladre.
- Mantener en buen estado el funcionamiento del sistema de enrollamiento de las persianas.
- No subir ni bajar la persiana de un solo tirón ni de modo brusco.
- No subir ni bajar la persiana durante la hora de la siesta ni avanzada la madrugada. En el caso de tener que hacerlo, es importante realizarlo de modo suave.



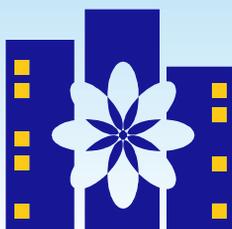
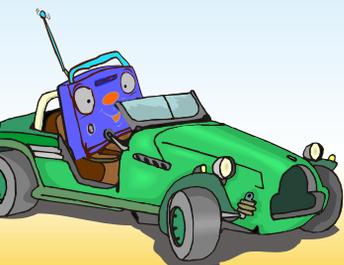
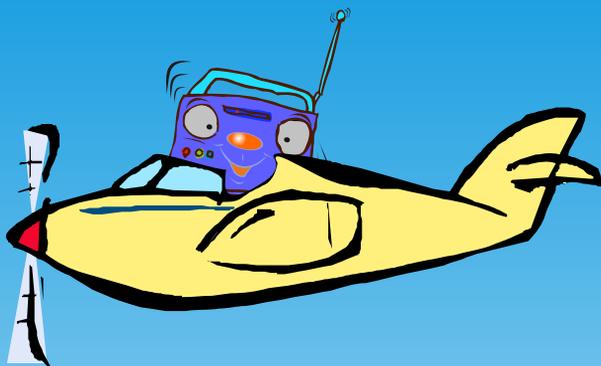
## ENLACES DE INTERÉS

# 3

- El Defensor del Pueblo Andaluz  
<http://www.defensor-and.es/>
- Organización Mundial de la Salud  
<http://www.who.int/es/>
- Sociedad Española de Acústica  
<http://www.ia.csic.es/Sea/index.html>
- Instituto de Acústica  
<http://www.ia.csic.es/index.htm>
- Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía  
<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/>
- Plataforma Estatal de Asociaciones contra el ruido  
<http://www.peacram.com/modules/news/>
- Organización de Consumidores y Usuarios  
<http://www.ocu.org/>







Programa de Sostenibilidad Ambiental  
**CIUDAD 21**

Elabora:

  
**grupopronatura**  
abogados y consultores



**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Empresa de Gestión Medioambiental