



**(-) Menos Ruido (+) Más CaliDA de Vida**

Miércoles 29 de Agosto de 2012 en el Hotel Dann Carlton - Carrera 2 No. 1-60 Salón Rich

Hora: 8 A.M. a 12 P.M.

Mayor Información al: 660 68 83



# EL RUIDO Y SUS AFECTACIONES AL MEDIO AMBIENTE

- **Ciro Martínez Oropesa**
- **Universidad Autónoma de Occidente**
- **Director Maestría en Higiene y Seguridad Industrial**
- **[cmartinezo@uao.edu.co](mailto:cmartinezo@uao.edu.co)**



# **Normatividad Nacional e Internacional**

**Resolución No. 8321 del 4 de agosto de 1983**

**Decreto 948 de 1995**

**Resolución 0627 del 7 de abril de 2006.**

**International Standard Organization (ISO)**

Norma ISO 1996 : 2007

Norma ISO 1999 : 1990

**Resolución Número 001792 de 1990**

# La audición

La audición y el habla son las formas naturales de comunicación que se desarrollaron durante la evolución del ser humano, por este motivo es muy importante cuidar nuestro sistema auditivo.

El sistema auditivo humano, es un sistema que no se apaga que funciona las 24 hrs del día, aun y cuando uno duerma o este inconsciente, el sistema seguirá recibiendo “dosis de presión sonora”.



# Ruido

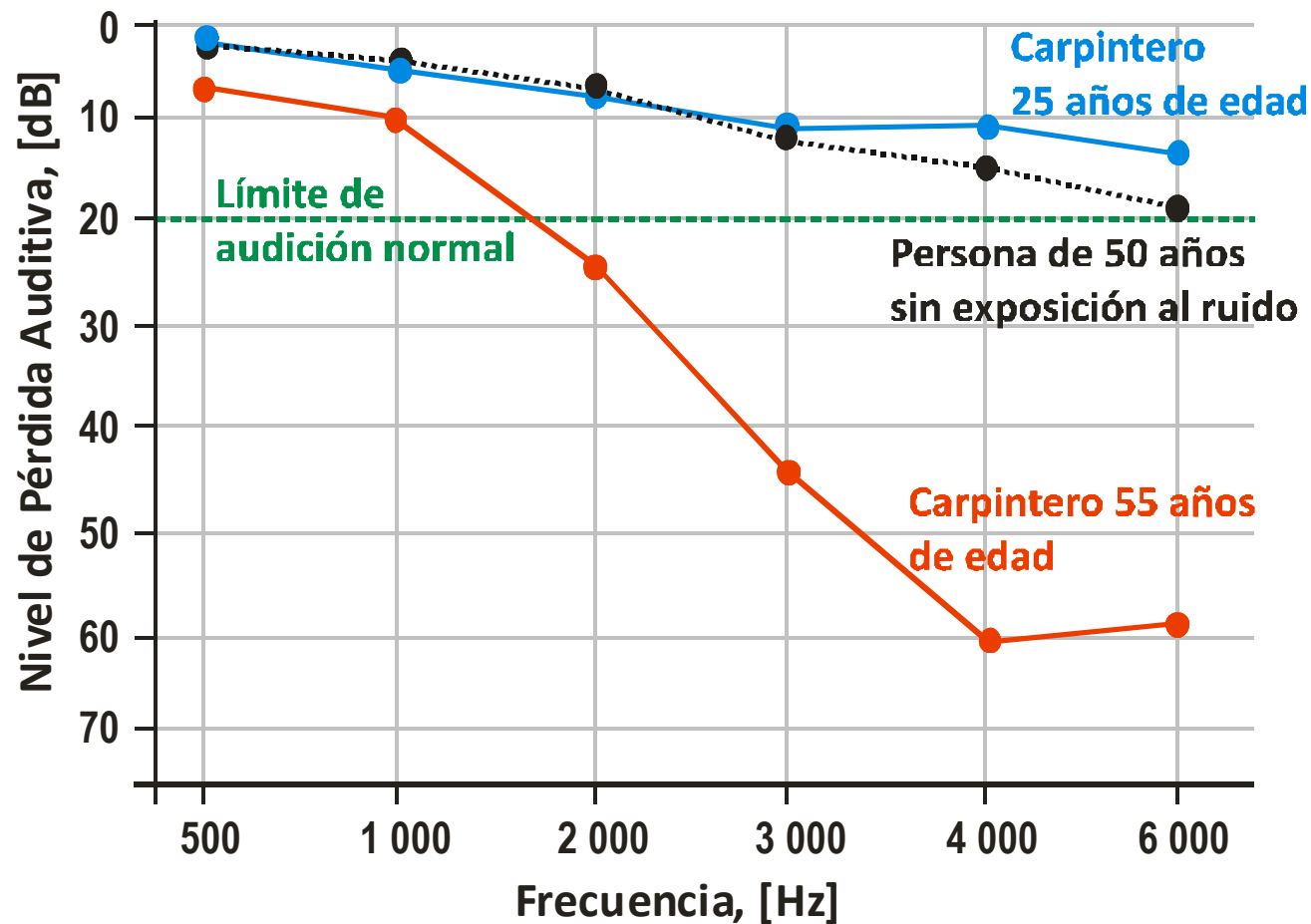
El ruido es uno de los elementos que definen nuestro entorno cotidiano. En el ámbito urbano, es la molestia más común que tienen que soportar sus habitantes aunque el medio rural tampoco está libre de él. El ruido es el contaminante ambiental que se presenta de una manera más persistente en el ambiente humano.

El problema del ruido tiene implicaciones sociales, económicas y de salud, por lo que es necesario tomar conciencia sobre él y tomar medidas y precauciones al respecto.

El ruido es el contaminante más común, puede definirse como cualquier sonido que sea clasificado por quien lo recibe como algo molesto, indeseado, inoportuno, perturbador o desagradable (Castro, 2007).

Además, “los sonidos placenteros o no placenteros no se pueden distinguir solamente de una forma cuantitativa. Su evaluación también tiene que ver con las normas sociales y culturales de una comunidad”, es decir, con nuestra actitud hacia él (Golan, 2009).

La audición promedio de un carpintero de 25 años es equivalente a la de una persona de 50 años que no ha sido expuesta al ruido.



# Componentes del ruido

Un problema de ruido en general se compone de tres elementos interrelacionados - la fuente, el receptor y el medio de transmisión. Este medio de transmisión es generalmente la atmósfera a través del cual el sonido se propaga, pero pueden incluir los materiales estructurales de cualquier construcción que contiene el receptor.



# Fuentes de ruidos

1. Ruido vehicular --- Se origina en el tráfico por carretera (vehículos), embarcaciones de tráfico aéreo y ferroviario.
2. Ruido industrial --- Es producido por las prensas; punzonadoras, taladros neumáticos, fresadoras, cortadoras, extractores de polvo.
3. Ruido doméstico --- Se genera a partir de electrodomésticos como lavadoras, secadoras centrífugas, batidora, aspiradora, etc.
4. Ruido del barrio, perros ladrando, discotecas, bares, iglesias.

# Niveles de presión sonora permitidos

Nivel de presión sonora	Tiempo permitido
90 dBA	8 horas
92 dBA	6 horas
95 dBA	4 horas
97 dBA	3 horas
100 dBA	2 horas
102 dBA	1.5 horas
105 dBA	1 hora
110 dBA	0.5 horas
115 dBA	1/4 hora o menos

[http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show\\_document?p\\_table=STANDARDS&p\\_id=10625](http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_table=STANDARDS&p_id=10625)

# Resolución 0627 del 7 de abril de 2006.

## Horarios:

Para efectos de aplicación de esta resolución, para todo el territorio nacional, se establecen los siguientes horarios:

DIURNO	NOCTURNO
De las 7:01 a las 21:00 horas	De las 21:01 a las 7:00 horas

**ESTÁNDARES MÁXIMOS PERMISIBLES DE NIVELES DE EMISIÓN DE RUIDO  
EXPRESADOS EN DECIBELES DB(A).**

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido en dB(A)	
		Día	Noche
<b>Sector A. Tranquilidad y Silencio</b>	Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	50
<b>Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado</b>	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.	65	55
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.		
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.		
<b>Sector C. Ruido Intermedio Restringido</b>	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	75
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	60
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	55
	Zonas con usos institucionales.		
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre.	80	75
<b>Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado</b>	Residencial suburbana.	55	50
	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.		
	Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.		

**ESTÁNDARES MÁXIMOS PERMISIBLES DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL,  
EXPRESADOS EN DECIBELES DB(A)**

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental en dB(A)	
		Día	Noche
<b>Sector A. Tranquilidad y Silencio</b>	Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	45
<b>Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado</b>	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.	65	50
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación		
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre		
<b>Sector C. Ruido Intermedio Restringido</b>	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	70
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	55
	Zonas con usos permitidos de oficinas.		
	Zonas con usos institucionales.	65	50
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre, vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales.	80	70
<b>Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado</b>	Residencial suburbana.	55	45
	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.		
	Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.		

**NORMAS ESPECIALES DE EMISIÓN DE  
RUIDO PARA ALGUNAS FUENTES  
EMISORAS  
RESOLUCIÓN 8321 DE 1983**

**ARTÍCULO 22.** Ninguna persona permitirá y ocasionará la emisión de cualquier ruido, que al cruzar el límite de propiedad del predio originador pueda exceder 108 niveles establecidos en el Capítulo II de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 23.** Los establecimientos, locales y área de trabajo, se ubicarán o construirán según lo establecido en el Reglamento de Zonificación de cada localidad y cumplimiento con 108 niveles sonoros permisibles que se indican en el Capítulo II, de tal forma que los ruidos que se produzcan no contaminen las zonas próximas.

**ARTÍCULO 24.** Sólo en casos de emergencia podrán usarse en las fuentes fijas, sirenas, silbatos, campanas, amplificadores timbre y otros elementos y dispositivos destinados a emitir señales de peligro por el tiempo y la intensidad estrictamente necesarios para la advertencia.

**ARTÍCULO 25.** Prohíbese la instalación y el funcionamiento de circos, ferias juegos mecánicos, discotecas y otras actividades de diversión que emitan sonidos capaces de perturbar a los habitantes de las zonas próximas, especialmente si se trata de guarderías,

**ARTÍCULO 32.** Ninguna persona accionará o permitirá hacer sonar bocinas y sirenas de cualquier vehículo de motor en las vías públicas o en predios originadores de sonido innecesariamente, excepto como una señal de peligro o en casos de emergencia definidos en este Resolución.

**ARTÍCULO 33.** Ninguna persona operará o permitirá la operación de radios, instrumentos musicales, amplificadores o cualquier artefacto similar para la productividad o cualquier artefacto similar para la producción o reproducción de sonido, de tal forma que se ocasione contaminación por ruido a través del límite de propiedad o en zonas de tranquilidad, en violación de los límites fijados en esta Resolución.

**PARÁGRAFO 1.** La música que se ejecute en residencias particulares sea instrumental y/o mediante aparatos sonoros, deberá hacer de manera que no perturbe al vecindario ni ocasione violación a la presente Resolución.

**PARÁGRAFO 2.** La música que se ejecute en los establecimientos comerciales, con el objeto de propiciar la venta de instrumentos de música grabada o de aparatos sonoros, no deberá exceder los niveles máximos permisibles especificados en el Artículo 17 de esta Resolución.

**ARTÍCULO 34.** Ninguna persona anunciará la venta de productos por pregones, mediante el uso de sistemas de amplificación en áreas residenciales o comerciales en tal forma que la emisión de sonido exceda los niveles máximos permisibles especificados en el artículo 17 de esta Resolución. Queda prohibida la venta por el sistema de pregoneo durante el periodo nocturno.



## ¿Que hacer en este día?

- Evitar la generación de ruidos.
- Controlar el volumen de los equipos de audio personal.
- Prescindir del televisor u otro equipo de sonido durante el almuerzo y la cena.
- Exigirles a las autoridades que se adopten medidas para disminuir el ruido.
- Evitar el uso de la bocina si no es indispensable para prevenir un accidente.
- Solicitar a dueños y responsables de los centros de recreación públicos que controlen el volumen de la música.
- Remplazar la realización de deportes ruidosos por actividades tranquilas, como visitas a museos y bibliotecas.

## ¿Cuál sería su aporte?

# Bibliografías

Castro Angulo, I., Tirado Muñoz, O., & Manjarrez Paba, G. (2007). Niveles de presión sonora en el segundo tramo de TRANSCARIBE CARTAGENA 2007. Revista Ingenierías Universidad de Medellín, 6(11), 43-52.

Golan, A. (2009). Desarrollo de paisajes sonoros urbanos: Tel-Aviv entre 1920 y 1930. Israel Studies, 14(3), 120-136



**GRACIAS!!!**