



Recorrido cronológico de la reglamentación de ruido en Colombia

1983

La primera reglamentación en Colombia sobre el ruido data del año 1983. Se trata de la resolución 8321 del Ministerio de Salud en la cual se establecen normas sobre la protección y conservación de la salud auditiva, buscando el bienestar de la población debido a la producción y emisión de ruido.

1996

Posteriormente La ISO 1996 - Acústica – Descripción y Medición del Ruido Ambiental, estableció la norma básica en la evaluación del ruido ambiental, sirviendo de referencia en este tema. Se divide en tres partes:

a. ISO 1996 Parte 1 -1982: cantidades básicas y procedimiento. La NTC 3522, es la norma técnica colombiana idéntica a la norma internacional ISO 1996-1 y se titula “Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Cantidades básicas y procedimientos de evaluación”.

b. ISO 1996 Parte 2 -1987: adquisición de datos pertinentes al uso del suelo, en 1998 (fue modificada). La NTC 3520, es la norma técnica colombiana idéntica a la norma internacional ISO 1996-2.

c. ISO 1996 Parte 3 1987: aplicación a los límites de ruido. Definen la terminología básica incluyendo el parámetro Nivel de Evaluación y describe las prácticas recomendadas para evaluar el ruido ambiental.

NORMA TÉCNICA
COLOMBIANA

NTC
3522

2005-12-22

ACÚSTICA.
DESCRIPCIÓN, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DEL
RUIDO AMBIENTAL. PARTE 1: CANTIDADES
BÁSICAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

E: ACOUSTICS DESCRIPTION AND MEASUREMENT OF
ENVIRONMENTAL NOISE – PART 1: BASIC QUANTITIES
AND PROCEDURES

CORRESPONDENCIA: esta norma es una adopción idéntica
por traducción (IDT) de la norma
ISO 1996-1:2003.

DESCRIPTORES: acústica, medición, ruido ambiental,
niveles.

2006

En el año 2006 se sanciona la resolución 627 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido para todo el territorio colombiano, y se fijan los niveles máximos permisibles de emisión de ruido.

2011

Posteriormente se presenta El PROTOCOLO PARA MEDIR LA EMISIÓN DE RUIDO GENERADO POR FUENTES FIJAS en el cual plasma las propuestas para la implementación de los lineamientos dados por la resolución 627 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, e introduce, a su vez, un conjunto de mejoras en lo relativo a las mediciones de emisión de ruido.

En la actualidad:

Los métodos y procedimientos de muestreo y de cálculo que se emplean en Colombia son definidos por la Resolución 627 de abril de 2006 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

Prevencion y control ambiental

Alistamiento de materiales, equipos e insumos, para la toma de muestras



Conceptos y definiciones de la resolución 627 de 2006 de MAVDT

Para comprender los conceptos y metodologías que se van a profundizar en esta unidad, debemos incorporar las definiciones presentes en la resolución 627 de 2006 de MAVDT. Para ver a la información organice las piezas del rompecabezas. Solo tome las piezas y llévelas al sitio que el corresponda en el cuadro que está limpio.

Decibel (dB): décima parte del Bel, razón de energía, potencia o intensidad que cumple con la siguiente expresión: $\text{Log } R = 1\text{dB}/10$

dB(A): unidad de medida de nivel sonoro con ponderación frecuencial (A). Donde R= razón de energía, potencia o intensidad.

Emisión de Ruido: es la presión sonora que, generada en cualesquiera condiciones, trasciende al medio ambiente o al espacio público.

Fuente: elemento que origina la energía mecánica vibratoria, definida como ruido o sonido. Puede considerarse estadísticamente como una familia de generadores de ruido que pueden tener características físicas diferentes, distribuidas en el tiempo y en el espacio.

Frecuencia (f): número de oscilaciones por segundo (Unidad SI: $1/\text{s} = \text{Hz}$, Hertzio). La frecuencia de un sonido y de una onda acústica en general, es una magnitud física muy importante pues:



- ✓ El oído humano de un adulto normal solo es capaz de detectar ondas acústicas entre 20 y 20000 Hz.
- ✓ El comportamiento acústico de los materiales y soluciones constructivas depende mucho de la frecuencia.

Mapas de ruido: se entiende por mapa de ruido, la representación de los datos sobre una situación acústica existente o pronosticada en función de un indicador de ruido, en la que se indica la superación de un valor límite, el número de personas afectadas en una zona dada y el número de viviendas, centros educativos y hospitales expuestos a determinados valores de ese indicador en dicha zona. medida, destinado a la medida de niveles sonoros, siguiendo unas determinadas especificaciones.

Norma de emisión de ruido: es el valor máximo permisible de presión sonora, definido para una fuente, por la autoridad ambiental competente, con el objeto de cumplir la norma de ruido ambiental.

Norma de ruido ambiental: es el valor establecido por la autoridad ambiental competente, para mantener un nivel permisible de presión sonora, según las condiciones y características de uso del sector, de manera tal que proteja la salud y el bienestar de la población expuesta, dentro de un margen de seguridad.

Onda acústica: es la propagación (onda) de una vibración en un determinado medio material.

Pistófono: es una pequeña cavidad provista de un pistón con movimiento de vaivén y desplazamiento medible, que permite establecer una presión conocida en el interior de la cavidad. Generalmente utilizado para efectuar calibraciones de sonómetros.



Presión sonora: es la diferencia entre la presión total instantánea en un punto cuando existe una onda sonora y la presión estática en dicho punto.

Sonido: sensación percibida por el órgano auditivo, debida generalmente a la incidencia de ondas de compresión (longitudinales) propagadas en el aire. Por extensión se aplica el calificativo del sonido, a toda perturbación que se propaga en un medio elástico, produzca sensación audible o no.

Sonómetro: es un instrumento de medición de presión sonora, compuesto de micrófono, amplificador, filtros de ponderación e indicador de