



ALUMNO(A): José ramón espinosa Ramírez

DOCENTE: Pedro Alberto García López

MATERIA: fundamentos de construcción

ACTIVIDAD: súper nota

PASIÓN POR EDUCAR

CUATRIMESTRE: 2º cuatrimestre

GRUPO: LAR04EMC0121-A

LUGAR Y FECHA: 25/02/2022

Propiedades acústicas

Los arquitectos y los contratistas deben tener en cuenta las propiedades acústicas de sus materiales para crear un entorno sonoro deseado en el diseño de edificios, estructuras de contención de ruido, salas de espectáculos o estudios de grabación.

Reflexión: La reflexión se refiere a la capacidad del material para hacer rebotar una onda de sonido desde su superficie, causando un eco. Estas reflexiones pueden ser medidas por sus ángulos de incidencia y reflexión. Cada tipo de material de construcción presenta propiedades únicas de reflexión, que se pueden modelar y predecir a la hora de diseñar un espacio sonoro. La

Reflexión de las ondas sonoras puede producir fenómenos como:

- **El eco:** es la repetición del sonido que se produce cuando las ondas sonoras se reflejan en un obstáculo situado al menos, a 17 m del foco emisor y tarda en regresar a su lugar de origen a no más de 0,1 s.
- **La reverberación:** es la prolongación del sonido que se produce por las sucesivas reflexiones de las ondas sonoras que llegan al oído con una diferencia de menos 0,1 s.
- **La resonancia:** Se produce cuando un cuerpo que está vibrando se pone en contacto con otro. El segundo cuerpo, al recibir las frecuencias del primero, se ve forzado a vibrar con la misma frecuencia.

Absorción

Cada material de construcción también exhibe propiedades de absorción o la capacidad para convertir las ondas de sonido en calor, cesando su viaje.

- Espesor de la capa material
- La frecuencia de sonido
- El método de montaje
- La resistencia al paso del flujo del aire
- La porosidad

Difusión:

La difusión se refiere a la capacidad del material de esparcir o redirigir las ondas de sonido en un espacio.

Sombreado de frecuencia:

Los materiales también muestran propiedades de sombreado de frecuencia o la capacidad del material de absorber y reflejar sonidos con frecuencias variables.

Ondas sonoras:

El sonido es un conjunto de variaciones de presión emitidas desde una fuente emisora, en forma de ondas, las cuales se pueden transportar a través de:

- Gases (el aire)
- Líquidos
- Sólidos
- Nuestro sentido del oído nos permite captar esas ondas y reconocerlas.
- Cuando un objeto golpea a otro, la onda se propaga a través de este último.
- Esas ondulaciones se propagan por la superficie del agua.
- Si son varios objetos que golpean la superficie se producen varias ondas entrecruzadas.
- Los materiales rígidos transmiten el sonido con facilidad a través de ellos.
- Los materiales blandos no transmiten el sonido a través de ellos, porque pueden amortiguar el golpe.

Transmitancia acústica:

Esta propiedad, que poseen muchos materiales utilizados en un entrapiso, es un problema a resolver, porque las pisadas de quien camina por la planta alta se escuchan muy fuerte en la planta baja.

Reflexión del sonido:

Es la propiedad de algunos materiales de reflejar las ondas sonoras que llegan a ellos. Las ondas sonoras, al llegar a un objeto pueden rebotar contra los mismos y viajar en el sentido contrario.