

Examen de Acondicionamiento Acústico

Ejercicio

02/03/10

1.- En el proyecto de un edificio de viviendas colectivas, de categoría confortable, se ha adoptado el criterio de que; *la emisión de equipos de audio domésticos, colocados en los “estares” de vdas. contiguas, no produzcan una inmisión que supere el nivel de 30 dB(A) en la vda. vecina.*

Datos:

Las paredes separativas, tendrá dimensiones de **6,00 X 2,60** m.

Se considera que el **L** medio en el “estar“ fuente no sobrepasará **88** dB(A).

Absorción estimada en los estares **25** Sabines.

1.1 **Se pide** definir el material de las paredes separativas, entre “estares” teniendo en cuenta la condición impuesta y las normativas vigentes en Montevideo así como la tecnología disponible habitualmente.

1.2 **Dar directivas** sobre las precauciones que deberán adoptarse, tanto en el diseño como en la construcción de las referidas paredes.

2.- En una vía de acceso a Montevideo, se han medido a **10** m. del borde de la ruta, los siguientes niveles sonoros:

Nivel alcanzado el **10%** del tiempo **L₁₀ = 72** db(A).

Nivel alcanzado el **90%** del tiempo **L₉₀ = 63** db(A).

Determinar el nivel sonoro exterior a considerar en el proyecto de un instituto de enseñanza, donde la fachada de las aulas está a una distancia de **60** m. de la ruta.

ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO
EJERCICIOS - 2a. Parte del Examen del 28 / mayo / 10

1.- En el proyecto de un edificio de viviendas colectivas, de categoría confortable, se ha adoptado el criterio de que; *la emisión de equipos de audio domésticos, colocados en los “estares” de viviendas contiguas, no produzcan una inmisión que supere 35 dB(A) en la vda. vecina.*

Datos:

Las paredes separativas, tendrá dimensiones de **6,00 X 2.60 m.**

Se considera que el **L** medio en el “estar”fuente, no sobrepasará los **90 dB(A)**

Absorción estimada en los estares **25** Sabines.

1.1 **Definir** el material de las paredes separativas, entre “estares” teniendo en cuenta la condición impuesta y las normativas vigentes en Montevideo así como la tecnología disponible habitualmente.

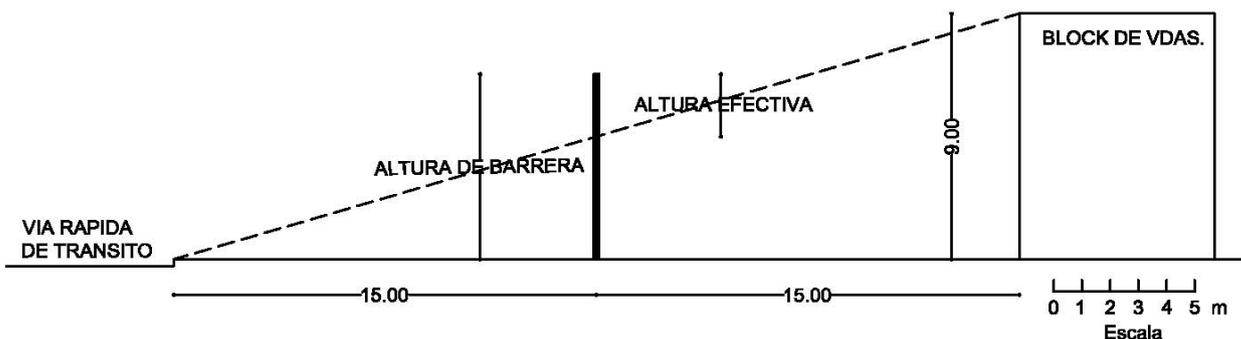
1.2 **Dar directivas** sobre las precauciones que deberán adoptarse, tanto en el diseño como en la construcción de las referidas paredes.

2.- Se considera el proyecto de un conjunto habitacional al borde de una vía rápida de gran intensidad de tránsito.

Los bloques de viviendas más cercanos se encuentran a **30 m** de distancia del borde de la vía de tránsito y tienen **9 m** de altura

2.1 **Se pide** definir la altura de una barrera que se construirá a **15 m** de las fachadas) que permita reducir en **10 dB** en nivel sonoro producido por la vía de tránsito en la fachada de los bloques de vivienda.

2.2 **Dar directivas** sobre el material a utilizar en la construcción de los paneles de la barrera.



Se estudia la incidencia en el entorno urbano, del reciclaje de un local industrial transformado en discoteca, que funcionará al menos tres noches por semana.

El local se encuentra ubicado en una manzana totalmente ocupada por industrias y comercios.

El acceso al área donde se realiza la emisión de sonido se realiza a través de un espacio neutro que funciona como trampa acústica, por lo que se considerará que la principal vía de transmisión al exterior se producirá por la cubierta de chapa metálica de **35 X 40 m²**, colocada a **7,50 m** del piso de la misma, (se desprecian las transmisiones indirectas).

1. Se considerará la incidencia sobre los edificios de viviendas circundantes, el más cercano se encuentra a **40 m** de distancia de la discoteca. Y tiene dormitorios orientados a la misma, con ventanas de aluminio corredizas (sellado normal) y vidrio de **4 mm** de espesor con **2 m²** de área, considerar ventana totalmente cerrada.

2. Proponer soluciones, en caso de que lo proyectado no resulte admisible.

Datos:

L_{int} estimado en la discoteca = 105 dB (A)

R_w chapa del techo = 22 dB

Absorción estimada de los dormitorios de las vdas. = 8 Sabines