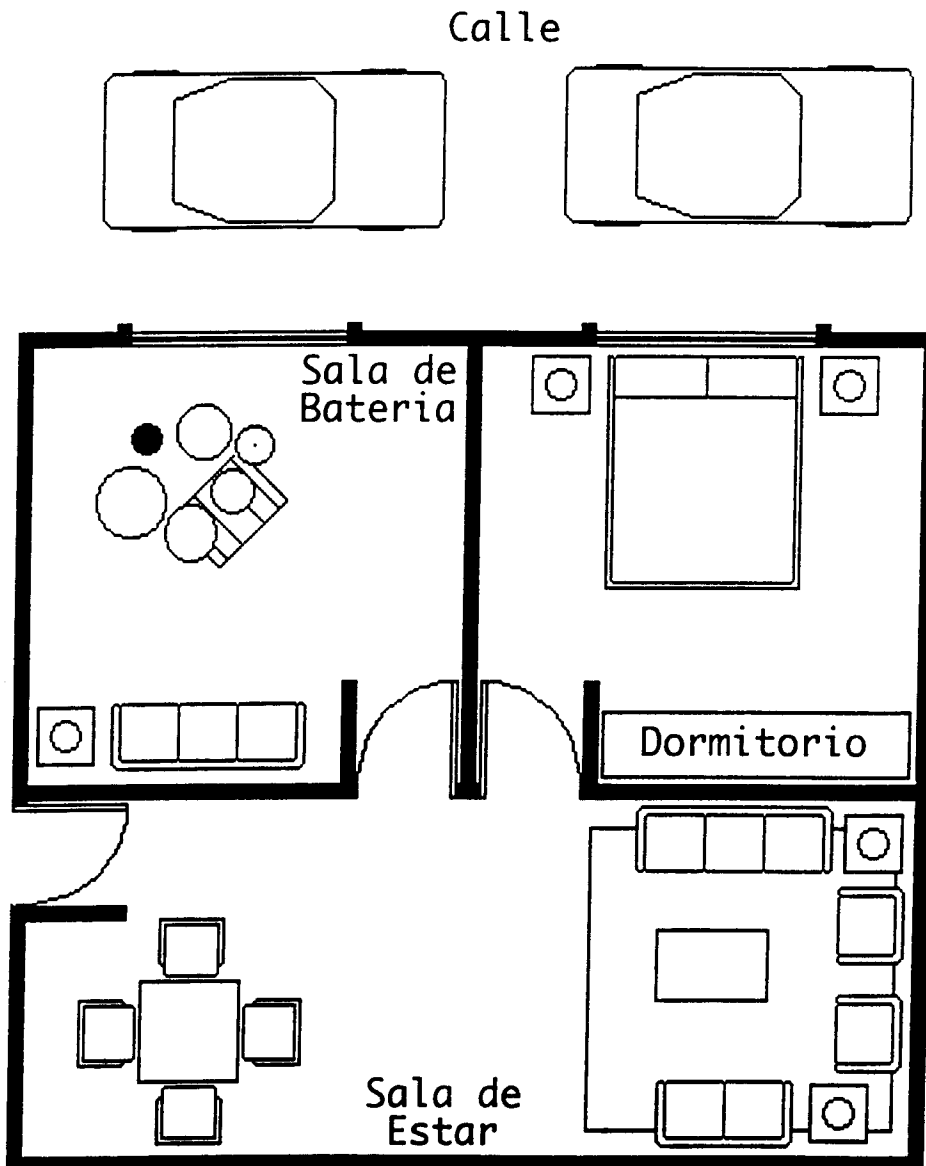


Control de ruido en la vivienda

Leonardo Parma

Los pasos a seguir para conocer la aislación necesaria en la elaboración de un proyecto arquitectónico son los siguientes:

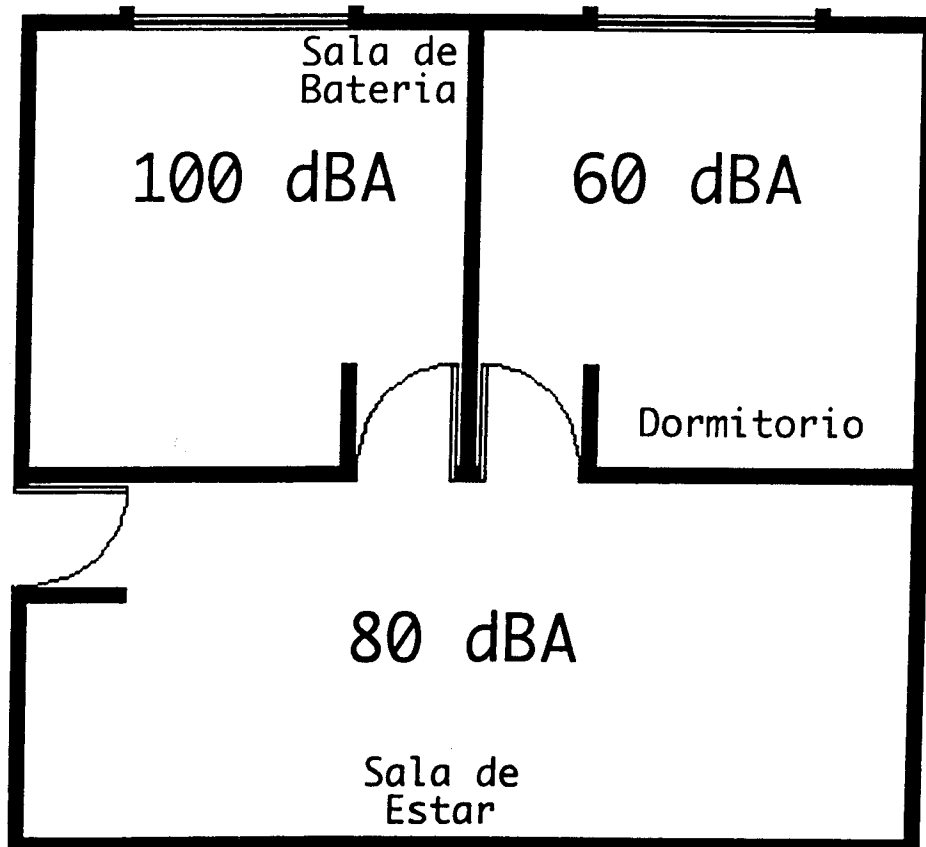
- 1.- Definir el uso que le vamos a dar a cada uno de los recintos.



2.- A continuación debemos determinar los valores máximos probables dentro de cada recinto.

Calle

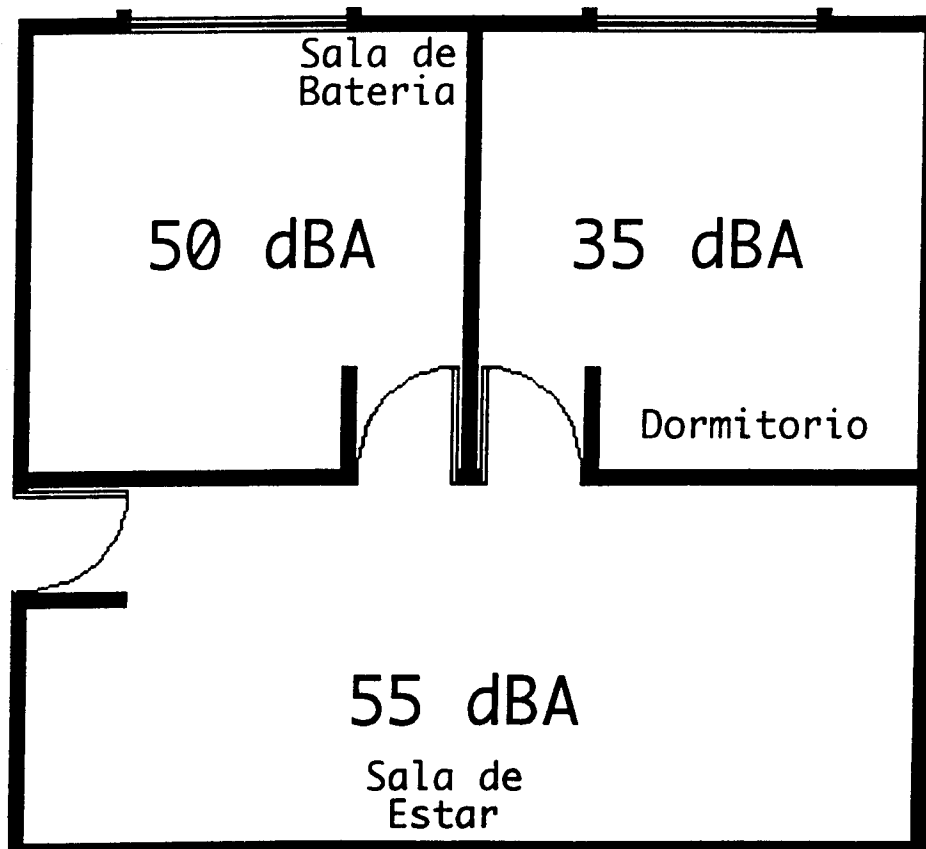
82 dBA



3.- En seguida determinaremos el ruido de fondo recomendado para la realización de la actividad que destinamos para la habitación.

Calle

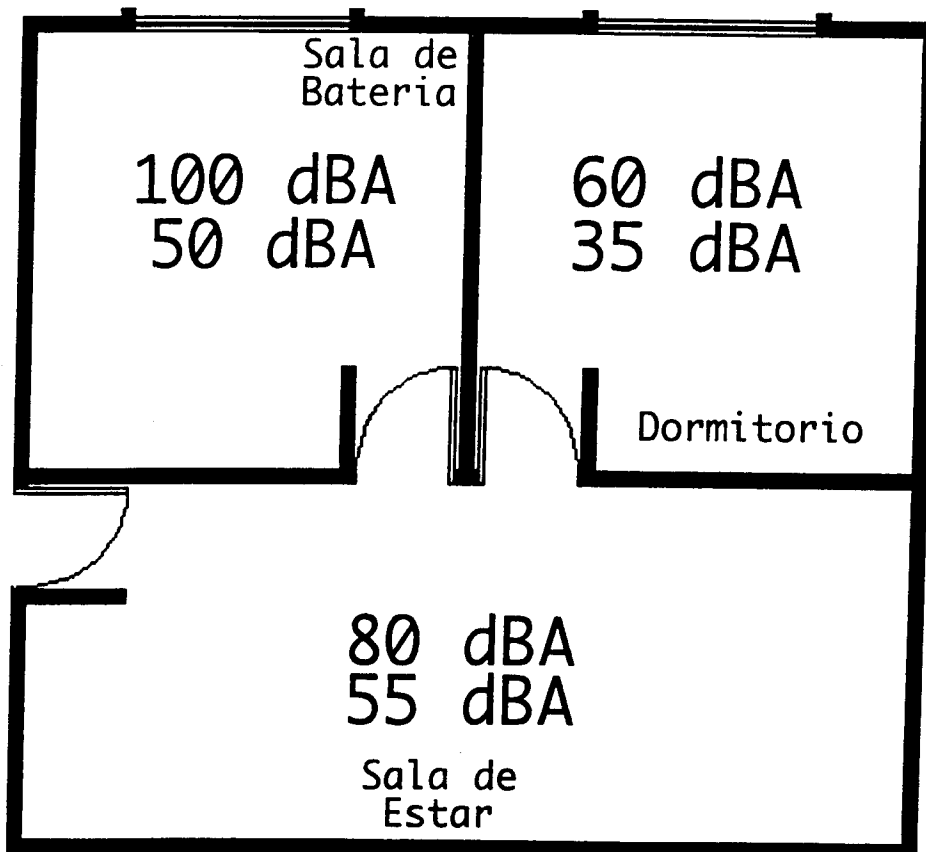
82 dBA



4.- Con los datos de nivel de ruido probable y el nivel de ruido de fondo recomendado, compararemos los valores cruzados y nuestra mayor diferencia sera nuestro resultado.

Calle

82 dBA
82 dBA

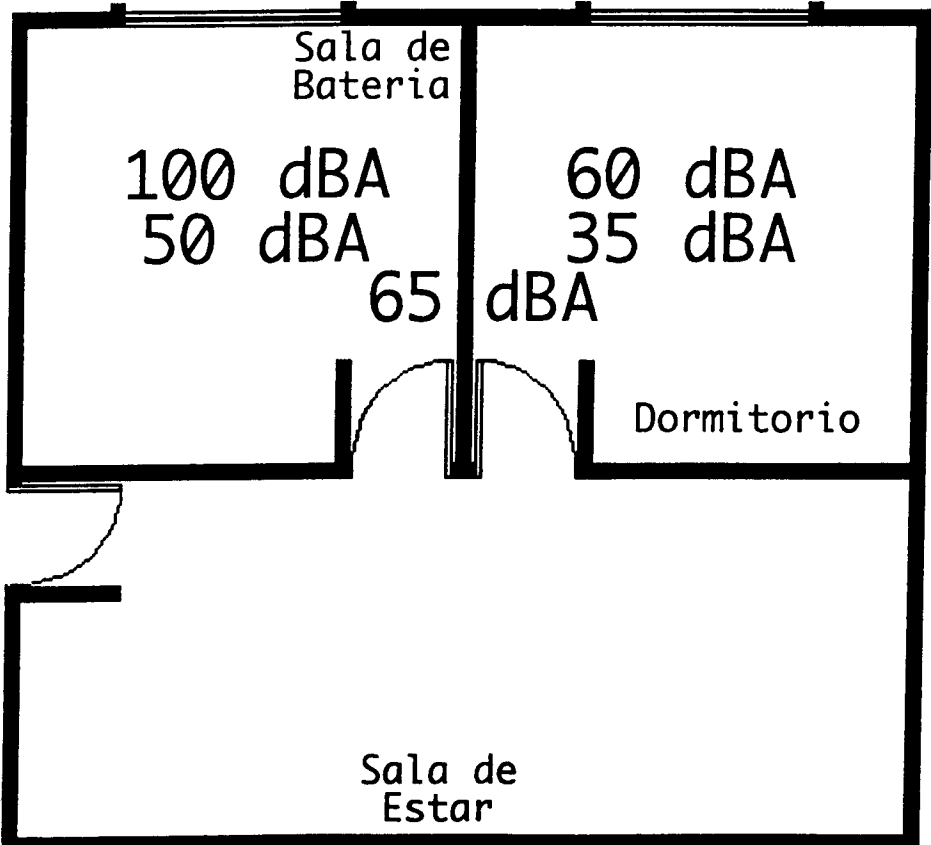


Ej: tomamos los valores de la sala de bateria y los valores del dormitorio y los comparamos en forma cruzada:

$$\frac{100 \text{ dBA}}{50 \text{ dBA}} \times \frac{60 \text{ dBA}}{35 \text{ dBA}}$$

$$100\text{dBA} - 35\text{dBA} = 65\text{dBA}$$
$$60\text{dBA} - 50\text{dBA} = 10\text{dBA}$$

Por lo tanto la aislación requerida en ese muro o tabique es de 65dBA. Este mismo cálculo se utiliza para averiguar los requerimientos de aislación de puertas y ventanas.



Estos resultados deben ser exigidos al fabricante. NOTA: La reubicación de las actividades puede ayudar a requerir menor aislación en purtas, ventananas, tabiques y muros.

Para determinar la aislación de un material tenemos dos alternativas:

- 1.-Ley de masa(Resultado tentativo)
- 2.-Medición en laboratorio(Resultado real)

La ley de masa dice que la aislación capaz de proveer un material esta en directa relación a su peso expresado en kilogramos(Kg) por unidad de area expresada en metros cuadrados(m²).

Se ha establecido teóricamente que al duplicar la masa por cada unidad de area, la aislación aumenta en 6dB

En la práctica estos resultados no se cumplen fielmente asi que se ha llegado a un acuerdo que la aislación promedio por duplicación de masa es de 4,5 dB.

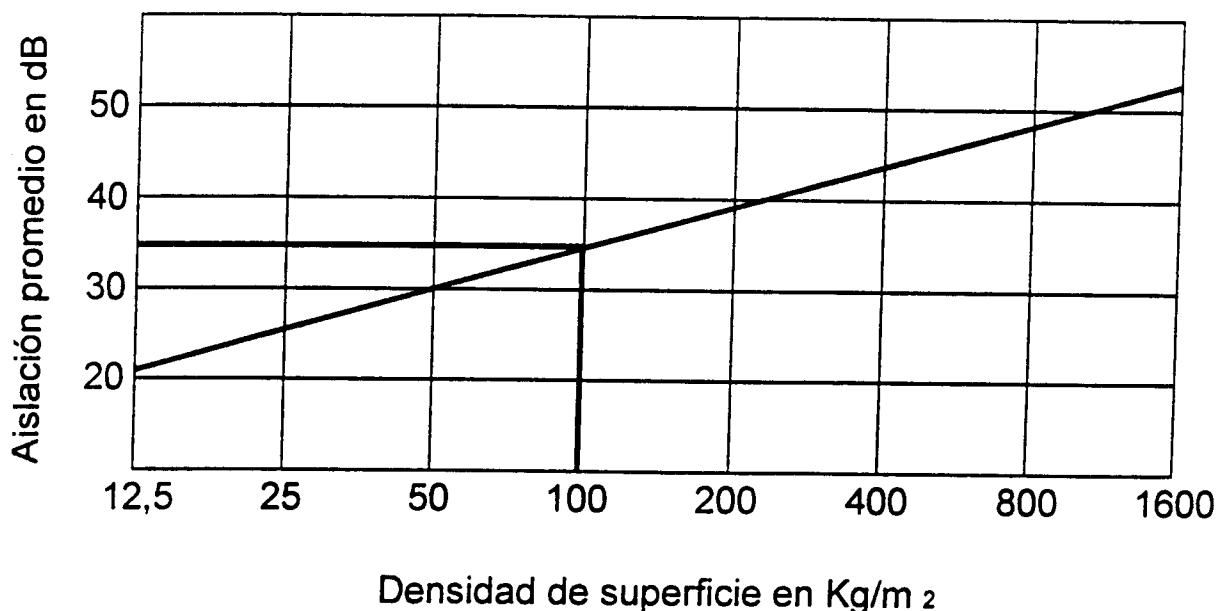


Tabla de ruidos de fondo recomendados

Ambiente	dBA
Estudios de Radio y TV	25 - 30
Salas de Concierto	30 - 35
Cines	35 - 45
Salas de Clases	35 - 45
Bibliotecas	35 - 40
Iglesias	35 - 40
Hospitales Habitación	30 - 40
Hospitales Quirofano	35 - 45
Hospitales circulaciones	40 - 50
Residencias rurales	25 - 35
Residencias suburbanas	30 - 40
Residencias urbanas	35 - 45
Restaurantes	40 - 50
Comercio	45 - 55
Oficinas privadas	35 - 45
Oficinas Públicas	40 - 50
Habitaciones de Hoteles	35 - 45
Gimnasios	40 - 50