



INFORME N° 373.660

El presente estudio acústico para determinar el *Índice de Reducción Acústica Aparente Ponderado* de un muro divisorio, fue solicitado a la Unidad de Acústica de la Sección Edificación y Habitabilidad del IDIEM, de la Universidad de Chile, por el Sr. Gustavo Morales, en representación de Cerámica Santiago S.A., Avenida Italia N° 1000, teléfono 750 5900, Fax 750 5906, Comuna de Lampa, Santiago.

1. REFERENCIAS

1.1 Norma NCh2785.Of2003 “Acústica – Medición de aislación acústica en construcciones y elementos de construcción – Mediciones en terreno de la aislación acústica aérea entre recintos”.

1.2 International Standard ISO 717 – 1 “Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of building elements: Airborne sound insulation”.

2. CARACTERÍSTICAS DEL MURO Y METODOLOGÍA DE ENSAYO

Se construyó un muro divisorio de 3,3 m de largo por 2,4 m de altura, entre dos salas reverberantes adyacentes. El volumen de cada sala es de 40 m³. Una se empleó como sala emisora y la otra como sala receptora. La fuente emisora genera ruido rosa.

El muro divisorio se construyó con ladrillos cerámicos de 320 mm de largo por 152 mm de ancho y 71 mm de alto. El espesor de las canterías de mortero de pega fue aproximadamente de 12 mm en promedio, tanto para la vertical, como para la horizontal. Comercialmente estos ladrillos se denominan “SantiagoTe”.

Para la construcción del muro ensayado se utilizó la metodología tradicional de construcción de albañilería con ladrillos cerámicos, es decir, el mortero que cae en los huecos de la unidad cerámica es sólo el resultado de la presión ejercida por el ladrillo de la hilada superior.

Según información indicada en el saco de mortero de pega, este producto presenta las siguientes características:

- Resistencia a la compresión (NCh 158-28 días): 100 kg/cm².
- Retención de agua (NCh2259) ≈ 70%.

Para determinar las magnitudes indicadas en este informe se utilizó la referencia normativa indicada en el acápite 1. El nivel de presión sonora de emisión se estableció en 105 dBA en banda ancha. El ruido de fondo al momento de la medición resultó ser 34 dBA.



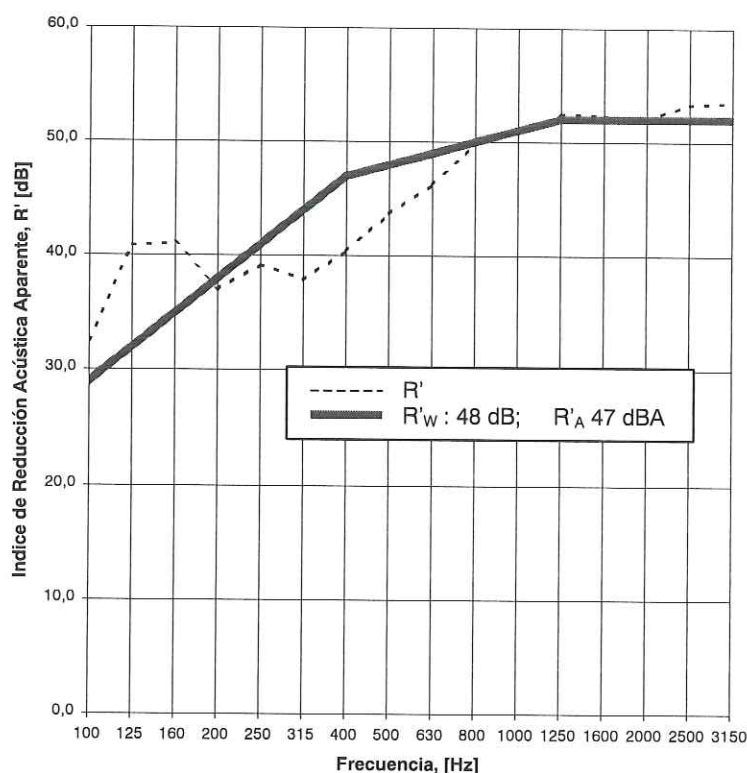
3. RESULTADOS.

3.1 Índice de Reducción Acústica Aparente Ponderado, R'_w : Se determinó que el índice de reducción acústica aparente ponderado del muro ensayado es 48 dB. Su ponderación en dBA, R'_A es 47 dBA.

3.2 Índice de Reducción Acústica Aparente, R' : Los resultados para el análisis en tercio de octava se muestran en la Tabla 1 y gráfico 1.

Tabla 1 y Gráfico 1. Índice de Reducción Acústica Aparente en bandas de 1/3 de octava.

Frecuencia Central, [Hz]	R' [dB]
100	32,5
125	40,9
160	41,1
200	37,1
250	39,2
315	37,9
400	40,5
500	43,8
630	46,2
800	49,9
1000	50,7
1250	52,4
1600	52,3
2000	52,0
2500	53,3
3150	53,4



Nota: Los resultados obtenidos no avalan producciones (lotes de producción o lotes de inspección) pasadas, presentes o futuras y son aplicables solamente al muro ensayado.


Claudio Poo Barrera
Jefe Unidad de Acústica
Sección Edificación y Habitabilidad




Miguel Bustamante Sepúlveda
Jefe Sección
Edificación y Habitabilidad

Santiago, 16 de Noviembre de 2005.