



## INFORME N° 353.053

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 5915, 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 m<sup>3</sup>. 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 290 mm de largo por 140 mm de ancho y 140 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. Todas las perforaciones de los ladrillos se rellenaron con mortero de pega. Comercialmente estos ladrillos se denominan “Santiago 14”.

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/cm<sup>2</sup>.
- 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 100 dB(A) en banda ancha. El nivel de ruido de fondo durante las mediciones fue de 36 dBA.



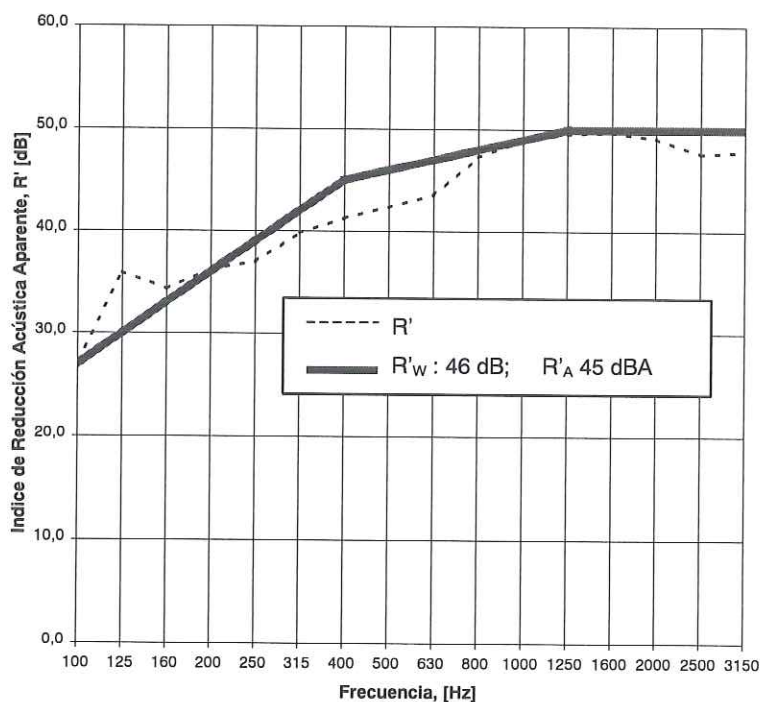
### 3. RESULTADOS.

**3.1 Índice de Reducción Acústica Aparente Ponderado,  $R'_w$ :** Se determinó que el índice de reducción acústica aparente ponderado del muro ensayado es 46 dB. Su ponderación en dBA,  $R'_A$  es 45 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	27,2
125	35,9
160	34,3
200	36,3
250	36,9
315	39,8
400	41,2
500	42,3
630	43,6
800	47,3
1000	48,9
1250	49,6
1600	49,7
2000	49,1
2500	47,6
3150	47,8



**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, 09 de Mayo de 2005.