

## INFORME DIGITAL N° 575.729

El presente estudio acústico para determinar el *Índice de Reducción Acústica Aparente Ponderado* de un muro, fue solicitado a la Unidad de Acústica de la Sección Habitabilidad del IDIEM, de la Universidad de Chile, por el Señor Edgardo Palma, en representación de Cerámica Santiago S.A., Isidora Goyenechea N° 3120, piso 14, teléfono 843 3003, Fax 750 5915, Comuna de Las Condes, Santiago.

### 1.- REFERENCIAS NORMATIVAS

**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 en el Laboratorio de Acústica de IDIEM un muro de 3,3 m de largo por 2,4 m de altura en el vano de pruebas del eje transversal de la sala de medición, conformando así dos salas adyacentes de volumen igual a 40 m<sup>3</sup>. Una se empleó como sala emisora y la otra como sala receptora.

El muro divisorio se construyó con ladrillos cerámicos de 290 mm de largo por 140 mm de ancho y 94 mm de alto. Comercialmente estos ladrillos se denominan “Santiago 9 Estructural”. El espesor promedio de la cantería vertical y horizontal fue de 15 +/- 3 mm. Por ambas caras de este muro se ha colocado un estuco 10 mm de espesor. Según el solicitante, el mortero de pega para albañilería y el estuco utilizados son compuestos predosificados que cumplen con la NCh2256/1.Of2001.

La construcción del muro consideró la metodología tradicional de construcción de albañilería con ladrillos cerámicos, es decir, el mortero de pega que cae en los huecos de la unidad cerámica es el resultado de la presión ejercido por la hilada superior.

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 104 dB(A) en banda ancha. El nivel de ruido de fondo al momento de las mediciones fue de 41 dB(A).

Continúa en página 2

I. D.N° 575.729

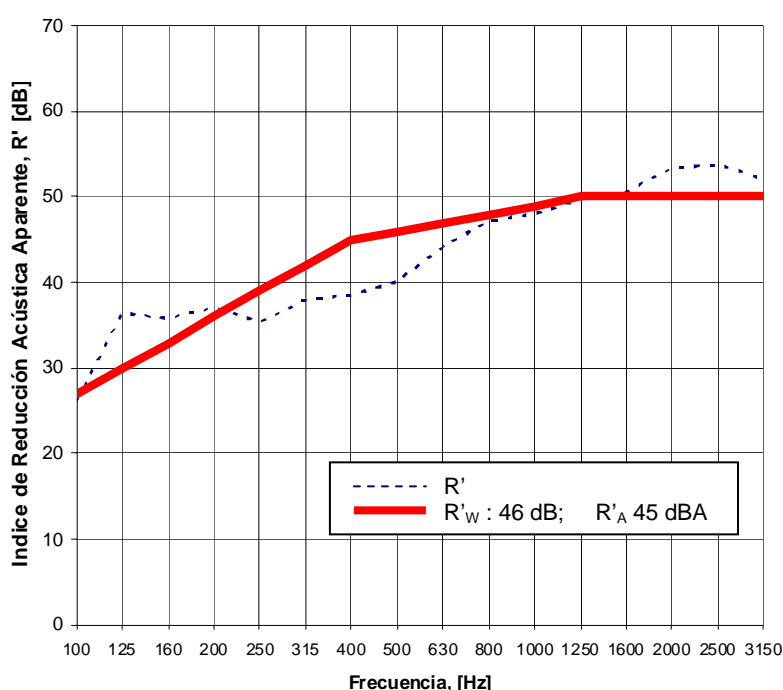
### 3.- RESULTADOS

**3.1 Índice de Reducción Acústica Aparente Ponderado,  $R'_w$ :** Se determinó que el Índice de Reducción Acústica Aparente Ponderado del elemento ensayado es 46 dB. Su ponderación en dB(A),  $R'_A$  es 45 dB(A).

**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	26,2
125	36,5
160	35,8
200	37,1
250	35,4
315	38,0
400	38,5
500	40,1
630	44,2
800	47,2
1000	48,1
1250	49,7
1600	50,6
2000	53,3
2500	53,8
3150	52,1



**Nota 1:** Los resultados obtenidos no avalan producciones (lotes de producción o lotes de inspección) pasadas, presentes o futuras y son aplicables solamente al muro ensayado.

**Nota 2:** En este ensayo no se analizan los encuentros entre el muro y elementos de distinta materialidad.



Claudio Poo B.  
Jefe Unidad Acústica  
Sección Habitabilidad




Miguel Bustamante S.  
Jefe Sección Habitabilidad  
IDIEM - Universidad de Chile

Santiago, 23 de Junio de 2009.

Para verificar este documento ingrese a: <http://repositorio.idiem.cl>

El código del documento es: X7xnJUx142