

INFORME

AISLAMIENTO ACUSTICO A RUIDO AEREO DE UN.....  
TABIQUE DE CARTON-YESO (MOVINORD 82) CON.....  
ESTRUCTURA METALICA Y LANA DE VIDRIO.....

SOLICITANTE MOVINORD, S.A. ....

Ctra. Guipúzcoa, Km. 7,5 .....

31080 PAMPLONA-Apartado 1074 .....

NAVARRA

INSTITUTO DE ACUSTICA

REF. AC3-D14-II.....





INFORME

REF. AC3.D14-II

**AISLAMIENTO ACUSTICO A RUIDO AEREO DE UN TABIQUE DE CARTON-YESO (MOVINORD 82) CON ESTRUCTURA METALICA Y LANA DE VIDRIO**

**Solicitante: MOVINORD, S.A.**

**Ctra. Guipúzcoa, Km. 7,5**

**31080 PAMPLONA-Apartado 1074**

**NAVARRA**

-----

Se refiere el presente informe a los resultados de los análisis de aislamiento acústico a ruido aéreo de un tabique doble de cartón-yeso con estructura metálica.

**1. MATERIAL ENSAYADO**

Se trata de un tabique doble, autoportante, no estructural, construido a base de perfilera metálica galvanizada, recubierto por paneles de cartón-yeso, revestidos de PVC por la cara vista, de 13 mm de espesor, con paneles de lana de vidrio de 50 mm en su interior y de 21 Kg/m<sup>3</sup> de densidad, ISOVER, PI-156, su espesor total es de 8 cm. La densidad superficial es de 21.6 Kg/m<sup>2</sup>. Los paneles de cartón-yeso utilizados tienen unas dimensiones nominales de 3 x 1,2 m<sup>2</sup>.



## 2. MONTAJE

Los divisorios descritos fueron ejecutados en las cámaras de transmisión del Instituto de Acústica (Cámaras paralelepípedicas rectangulares, de unos 100 m<sup>3</sup> cada una, adosadas a través de un anillo autoportante soporte de la muestra, sin conexión rígida entre sí ni con el anillo).

El montaje se ha hecho con una estructura metálica oculta, de acero galvanizado, de 54 x 26 mm<sup>2</sup>.

El rodapié, la coronación con el techo y los arranques de pared, laterales, son de acero revestido y disponen de doble junta de estanquidad.

Los paneles de cartón-yeso se ensamblan en la estructura metálica, afianzándose con tapajuntas de acero revestido, a presión.

El montaje fue realizado por personal especializado, supervisado por nosotros.

En los impresos de resultados adjuntos, se dan croquis con dimensiones y detalles constructivos del divisorio analizado.

## 3. METODO DE MEDIDA

El método de medida utilizado satisface la norma UNE-74040 tanto en lo relativo a las características de las cámaras de transmisión e instrumentación para la generación, captación y análisis de los campos acústicos, como en la valoración y presentación de los resultados.

Según la mencionada norma UNE-74040 el aislamiento acústico normalizado a ruido aéreo R está dado por la fórmula:

$$R = L_e - L_r + 10 \log (S/A)$$



Siendo  $L_e$  y  $L_r$  los niveles de presión sonora en las cámaras de emisión y recepción respectivamente,  $S$  la superficie del material ensayado y  $A$  el área de absorción equivalente de la cámara receptora.

Los valores de  $L_e$  y  $L_r$  utilizados en estos ensayos se refieren a los niveles medidos para un ruido rosa filtrado en tercios de octava, tanto en emisión como en recepción.

Para la medida del área de absorción equivalente  $A$  se ha seguido un procedimiento de medida que satisface las exigencias de la Norma EN-20354.

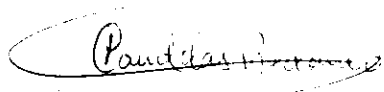
#### 4. RESULTADOS

En los impresos adjuntos, se resumen los resultados del análisis efectuado y las características del material y montaje.

La curva de aislamiento acústico a ruido aéreo se complementa, en su parte superior, con una tabla numérica que expresa el aislamiento acústico medio en la octava cuya frecuencia central se indica.

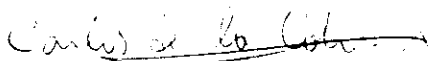
Se complementan estos datos con las valoraciones globales,  $R_w$  y en dBA, conforme a la NBE-CA-88, " Condiciones Acústicas en los Edificios", del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. (En estas valoraciones se han utilizado los resultados numéricos en tercios de octava, pudiéndose encontrar alguna discrepancia si se usan los valores medios por octavas).

Madrid, 5 de Diciembre de 1.994

  
C. Redondo

  
J.L. López Penalba

Laboratorio de Materiales Acústicos



C. de la Colina  
Jefe del Laboratorio



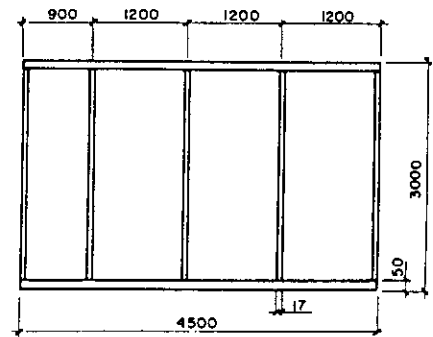
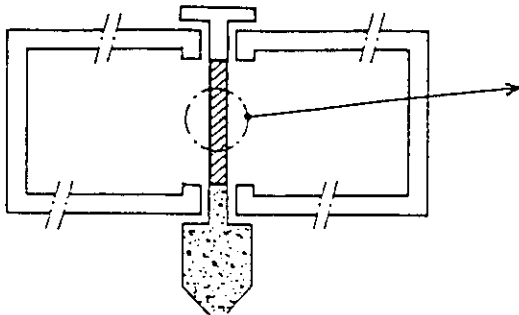
# AISLAMIENTO A RUIDO AEREO

Según norma UNE 74040

Solicitante: MOVINORD, S.A.

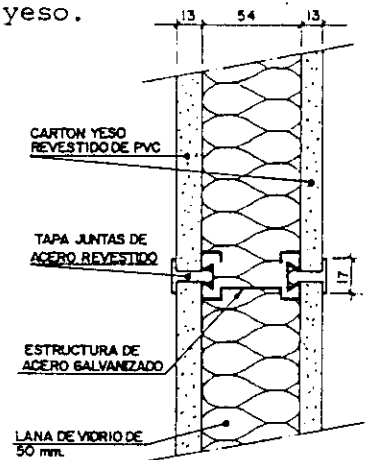
Material: Doble tabique de cartón-yeso con lana de vidrio.

Montaje del elemento ensayado: en laboratorio.

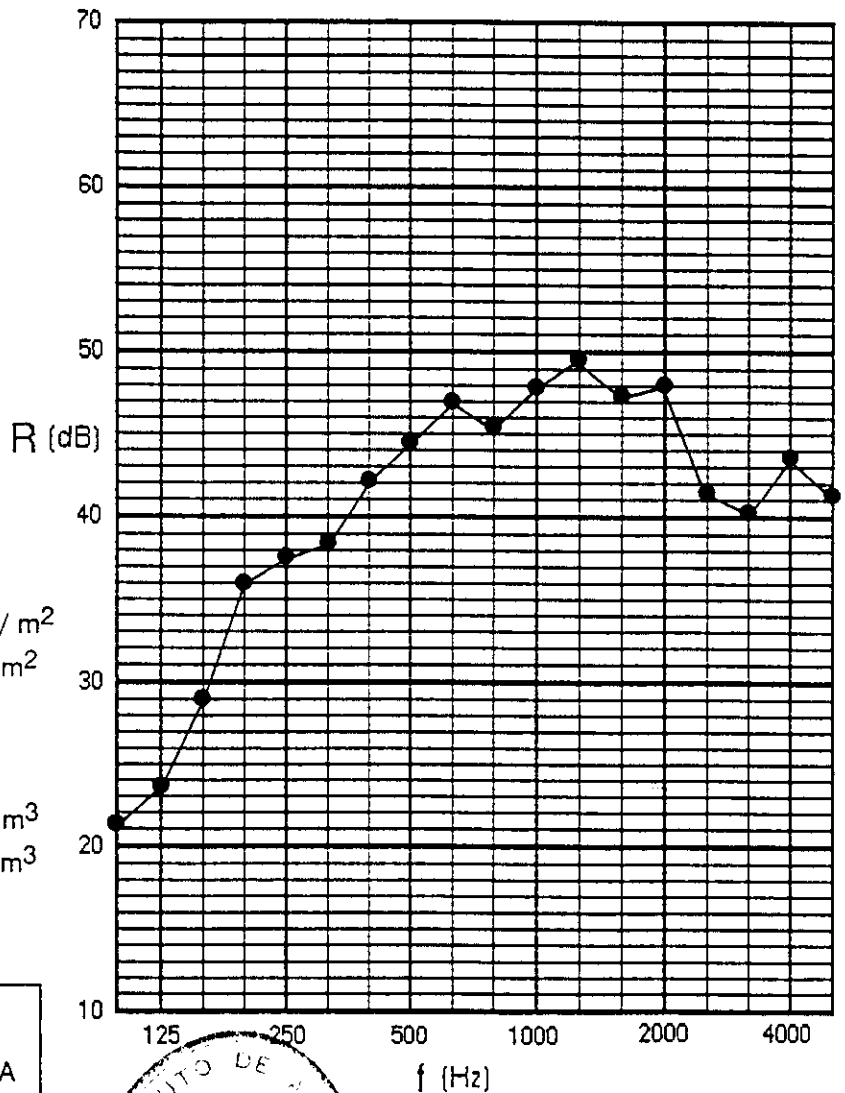


**Observaciones:**

El montaje se realizó con perfilaría metálica específica, sellándose el contorno con yeso.



f (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	24,5	37,5	44,5	48	45,5	42



Densidad superficial = 21,6 Kg / m<sup>2</sup>  
 Superficie de ensayo = 13.5 m<sup>2</sup>

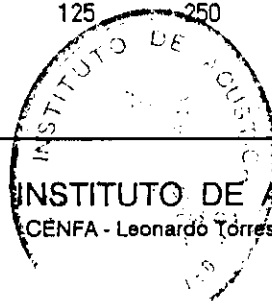
**Cámaras de ensayo**

Volumen emisora = 101 m<sup>3</sup>  
 Volumen receptora = 94 m<sup>3</sup>  
 Tipo: Semirreverberante.  
 Estado: Vacías.

BAREMOS GLOBALES		
Ponderado A:	42	dB
Indice Rw (ISO 717):	44	dB

Informe AC3 -D14-94

Madrid, 20 de octubre 1994



Laboratorio de  
Materiales

*Antonio de la Colina*