

## Informe de ensayo / Informe Técnico

OT N° FM-102 18163, Parcial 2 Final  
N° de páginas del certificado: 5

**Solicitante;** ARNEG ARGENTINA SA

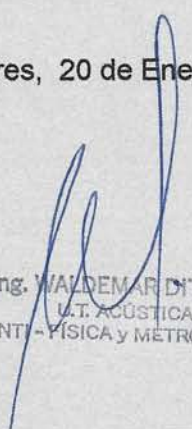
**Elemento:** Panel modular denominado **Big D**, compuesto por placa cementicia/poliuretano/placa de yeso.  
**Espesor total (mm):** 100  
**Masa superficial (kg/m<sup>2</sup>):** 28

**Determinaciones requeridas:** Medición de Aislamiento Sonoro Aéreo en Laboratorio, según norma IRAM 4063.3


**Fecha de ensayo:** 20 de Diciembre 2016

**Lugar de realización** Laboratorio de Acústica Arquitectónica, Unidad Técnica Acústica, Centro de Física y Metrología, INTI

Buenos Aires, 20 de Enero de 2017



Ing. WALDEMAR DITTMAR  
U.T. ACÚSTICA  
INTI - FÍSICA Y METROLOGÍA



ING. LUCIA TAIBÓ  
COORDINADORA  
ACUSTICA  
INTI - FÍSICA Y METROLOGIA

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización del INTI. Los resultados se refieren exclusivamente a los elementos recibidos, el INTI declina toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren a las condiciones en que se realizaron las mediciones.  
El usuario es responsable de la calibración a intervalos apropiados.

### Metodología empleada

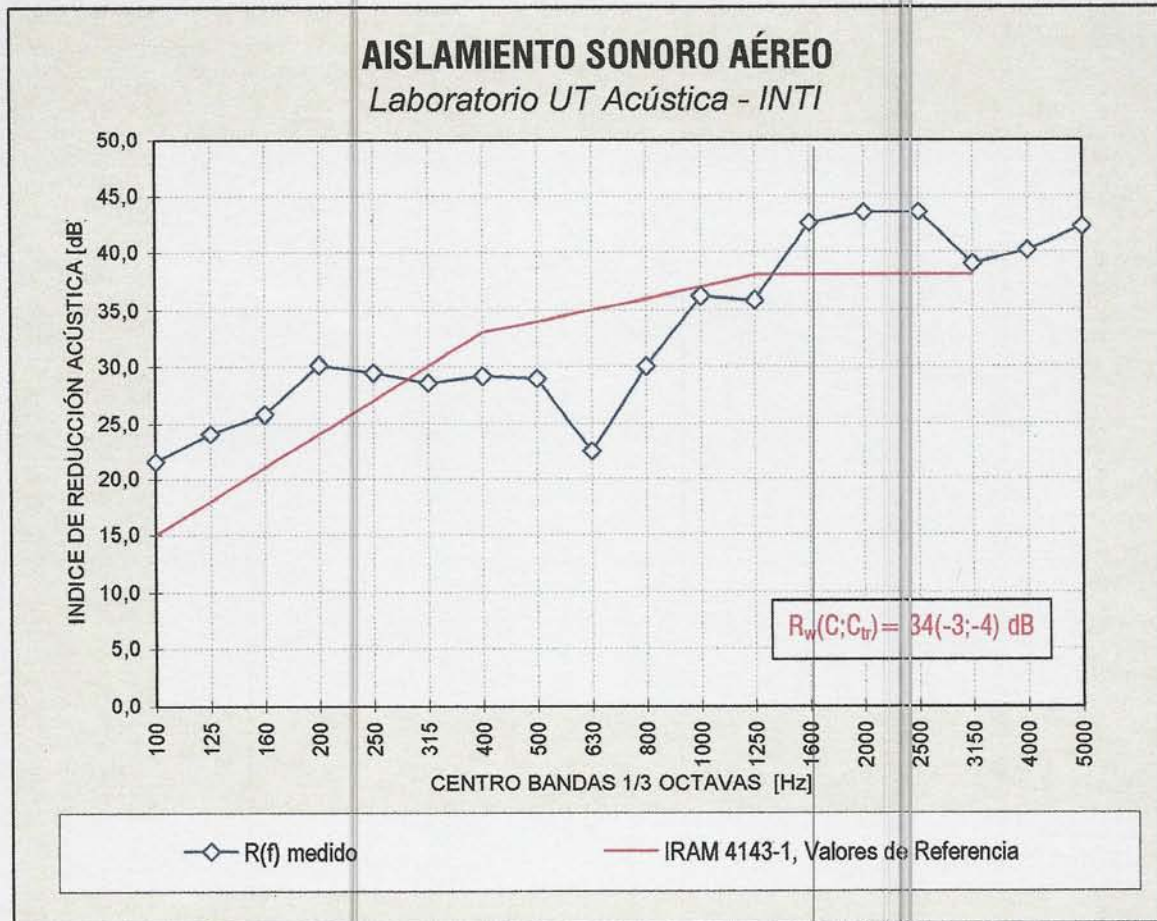
Los ensayos se efectuaron según los lineamientos de la norma IRAM 4063.3 (eq. ISO 140.3). La partición a ensayar se instaló en la cámara de transmisión horizontal del laboratorio de Acústica Arquitectónica, cerrando un área abierta de 11.9 m<sup>2</sup>, en la forma de montaje habitual.

La excitación sonora del local emisor se efectuó en sucesivas bandas de ruido rosado filtrado en bandas de tercios de octavas, entre 100 Hz y 5000 Hz. Para la generación de las señales sonoras se empleó un sistema automatizado de acústica arquitectónica con filtros eléctricos normalizados según norma IRAM 4081, y la exploración continua del campo sonoro en ambos recintos se efectuó utilizando un brazo rotatorio para micrófono.

### Resultados

| f [Hz]                    | INDICE DE REDUCCION ACUSTICA, R(f) [dB]<br><i>UT. Acústica - INTI, método IRAM 4063.3</i> |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100                       | 21,5                                                                                      |
| 125                       | 24,0                                                                                      |
| 160                       | 25,8                                                                                      |
| 200                       | 30,1                                                                                      |
| 250                       | 29,4                                                                                      |
| 315                       | 28,6                                                                                      |
| 400                       | 29,2                                                                                      |
| 500                       | 28,9                                                                                      |
| 630                       | 22,4                                                                                      |
| 800                       | 30,0                                                                                      |
| 1000                      | 36,2                                                                                      |
| 1250                      | 35,9                                                                                      |
| 1600                      | 42,6                                                                                      |
| 2000                      | 43,5                                                                                      |
| 2500                      | 43,6                                                                                      |
| 3150                      | 39,0                                                                                      |
| 4000                      | 40,2                                                                                      |
| 5000                      | 42,2                                                                                      |
| <b>R<sub>w</sub> [dB]</b> | <b>34</b>                                                                                 |

**TABLA 1**



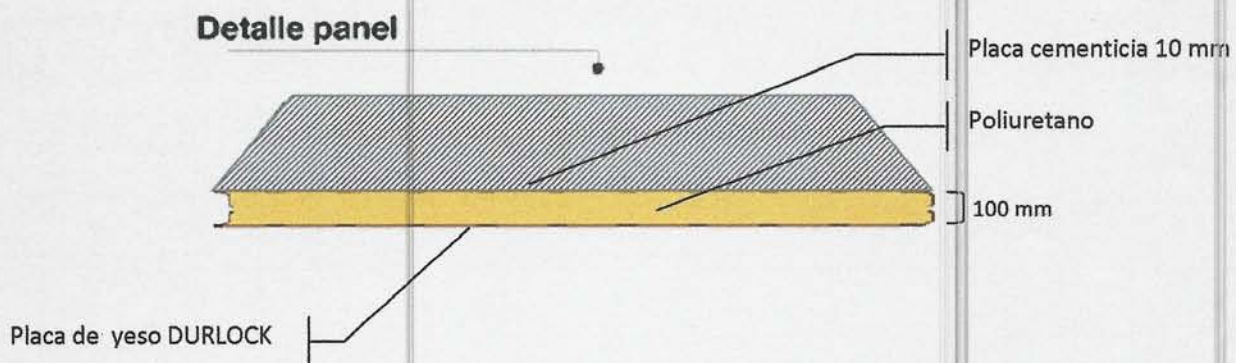
**FIGURA 1**

A partir de los resultados del Índice de Reducción Acústica en bandas de tercios de octavas, se determinó el Índice de Reducción Acústica Compensado ( $R_w$ ) (Tabla 1 y Figura 1), y los términos adaptativos  $C = -3 \text{ dB}$  y  $C_{tra} = -4 \text{ dB}$ , de acuerdo con la norma **IRAM 4043-1** (eq. ISO 717-1:1996).

### Descripción de la Muestra

Sistema modular de paneles denominados **Big D**, compuestos por una placa cementicia de 10 mm de espesor estándar y una placa de roca de yeso DURLOCK de 10 mm de espesor ubicadas a cada lado de un núcleo de poliuretano. Densidad espuma PUR: 40/41 g/cm<sup>3</sup>. compuesta por Isocianato: RUBINATE 1850, Polioli: RUBITHERM WR 40625, Catalizador: RUBITHERM WR 40544, Ciclo Isopentano. (Ficha técnica de HUNTSMAN).

El espesor del panel es de 100 mm y el peso es de 28 Kg./m<sup>2</sup>.



**FIGURA 2**

### Incertidumbre de medición

La incertidumbre al 95% en la determinación de  $R_w$  es  $\pm 2$  dB.

### Observaciones:

Los datos especificados en el presente Informe para la descripción de las muestras, fueron proporcionados por el promotor.

El INTI es el máximo órgano técnico de la República Argentina en el campo de la Metrología. Es función legal del INTI la realización y mantenimiento de los patrones de las unidades de medida, conforme al Sistema Internacional de Unidades (SI), así como su diseminación en los ámbitos de la metrología científica, industrial y legal, constituyendo la cúspide de la pirámide de trazabilidad metrológica en la República Argentina. Los Certificados de Calibración/Medición emitidos por el INTI y por los Institutos Designados por el INTI en las magnitudes no cubiertas por éste, garantizan que el elemento calibrado posee trazabilidad a los patrones nacionales realizados y mantenidos por el propio INTI y los Institutos Designados por el INTI.

Con el fin de asegurar la validez, coherencia y equivalencia internacional de sus mediciones, el INTI, como miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM), participa junto con otros Institutos Nacionales de Metrología en comparaciones interlaboratorios organizadas por las diferentes Organizaciones Metrológicas Regionales (OMR) o por el propio Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM), a través de sus Comités Consultivos.

El INTI es asimismo firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de Patrones Nacionales de Medida y Certificados de Calibración y de Medición emitidos por los Institutos Nacionales de Metrología (CIPM-MRA), redactado por el Comité Internacional de Pesas y Medidas, por el que todos los Institutos participantes reconocen entre sí la validez de sus Certificados de Calibración y de Medición para las magnitudes, campos e incertidumbres especificados en el Apéndice C del Acuerdo, el cual refleja las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) aceptadas a nivel internacional, soportadas por comparaciones internacionales y realizadas bajo un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO/IEC 17025. Este Acuerdo constituye la respuesta a la creciente necesidad de un esquema abierto, amplio y transparente para brindar a los usuarios información cuantitativa confiable sobre la comparabilidad de los servicios nacionales de metrología, proporcionando la base técnica para acuerdos más amplios en el comercio internacional y en los ámbitos reglamentados.

Las CMCs declaradas por cada participante del CIPM-MRA son aceptadas por los demás mediante un complejo procedimiento de evaluaciones, que en cada caso puede demandar varios años de actividad, hasta llegar a ser incorporadas en el Apéndice C de la base de datos que mantiene la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (Bureau International des Poids et Mesures - BIPM) en el sitio web <http://www.bipm.org>. Desde la firma del Acuerdo en 1999 hasta la fecha, el INTI ya ha presentado sus CMCs más relevantes en todas las magnitudes y continúa ampliando sus declaraciones.

Fin del Certificado

#### INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

► En Buenos Aires

[fisicaymetrologia@inti.gov.ar](mailto:fisicaymetrologia@inti.gov.ar) · [electronicaeinformatica@inti.gov.ar](mailto:electronicaeinformatica@inti.gov.ar) · [mecanica@inti.gov.ar](mailto:mecanica@inti.gov.ar)

Colectora de Av. Gral. Paz 5445, e/ Albarelos y Av. de los Constituyentes - CC 157 (B1650WAB) - San Martín, Prov. de Buenos Aires, Argentina.

Tel. 54 011 4724-6200 / 6300 / 6400.

► En Córdoba

[cba@inti.gov.ar](mailto:cba@inti.gov.ar)

Av. Vélez Sársfield 1561 - CC 884 (X5000JKC) Córdoba, Prov. de Córdoba, Argentina. Tel.: 54 0351 469-8304 / 684835 Fax: 54 0351 4699459.

► En Rafaela

[raf@inti.gov.ar](mailto:raf@inti.gov.ar)

Ruta Nacional 34 km 227,6 · (S2300WAC) Rafaela, Prov. de Santa Fe, Argentina. Telefax: 54 03492 440471.

► En Rosario

[ros@inti.gov.ar](mailto:ros@inti.gov.ar)

Edificio INTI Esmeralda y Ocampo (S2000FHQ) Rosario - Prov. de Santa Fe, Argentina. Telefax: 54 0341 481-5976 / 482-3283 / 482-1030.

► En Mar del Plata

[mdq@inti.gov.ar](mailto:mdq@inti.gov.ar)

Marcelo T. de Alvear 1168 - C.C. B7603AAX · Mar del Plata - Buenos Aires · Argentina. Teléfono (54 223) 480 2801.

► En cualquier otro lugar del país: consultar sin cargo al 0800-444-4004, a [consultas@inti.gov.ar](mailto:consultas@inti.gov.ar) o en [www.inti.gov.ar](http://www.inti.gov.ar).