

---

# Soluciones de Aislamiento a Ruido Aéreo



---

**sonic**  
airborne sound insulation



—  
engineering  
acoustics





<b>1/ Sobre dBcover Solutions</b>	<b>/04</b>
<b>2/ Problema acústico: Ruido Aéreo</b>	<b>/06</b>
Consecuencias del Ruido Aéreo	/07
Soluciones contra el Ruido Aéreo	/08
<b>3/ Soluciones dBsonic</b>	<b>/10</b>
¿Qué es dBsonic SP?	/10
Ventajas de las soluciones dBsonic SP	/11
¿Qué es dBsonic HM-3D?	/12
Ventajas de las soluciones dBsonic HM-3D	/13
Sistemas constructivos	/14
<b>A.</b> Sistema pared húmeda (Bs)	/14
<b>A.1</b> Sistema pegado (Bs-d)	/14
<b>A.2</b> Sistema fonoabsorbente (Bs-a)	/15
<b>B.</b> Sistema pared seca (Gs)	/16
<b>B.1</b> Sistema absorbente (Gs-a)	/16
<b>C.</b> Sistema de falso techo (Cs)	/17
<b>C.1</b> Sistema pegado (Cs-d)	/17
<b>C.2</b> Sistema absorbente (Cs-a)	/18
<b>4/ Fichas técnicas</b>	<b>/19</b>

# 01

## Sobre dBcover Solutions

En dBcover® somos conscientes de que en un mundo dinámico y en constante cambio, es fundamental la continua búsqueda de soluciones que se adapten a la manera de pensar y actuar de hoy en día. Estas soluciones tienen que aportar valor real, y por ello desde dBcover® pensamos que han de estar basadas en el conocimiento y la experiencia.

Comprendiendo mejor los fenómenos físicos de la acústica y la naturaleza de los materiales con los que trabajamos, conseguimos desarrollar soluciones innovadoras que dan respuesta a necesidades de la sociedad actual y futura.

Desde la eficiencia y la sostenibilidad transformamos en realidad lo que un día fue una idea para solucionar un problema. Porque los problemas son comunes, nuestras soluciones son diseñadas para ser accesibles.

En dBcover® no sólo producimos soluciones acústicas, sino que buscamos además mejorar el confort acústico de las personas de hoy y de mañana.

### Nuestros valores como empresa tecnológica de vanguardia son:

#### **Innovación**

Es parte de nuestro ADN, y nos obliga a superar nuevos retos permanentemente. Todas las soluciones que desarrollamos son el resultado de innovar y de la firme inquietud para mejorar lo existente.

#### **Cooperación**

La relación sólida con todos nuestros partners es fundamental: proveedores, colaboradores, clientes, prescriptores tecnológicos, comunidad científica, organismos de certificaciones y sociedad civil. Con todos establecemos relaciones a largo plazo.

#### **Accesibilidad**

Un alto grado de desarrollo implica la creación de soluciones de costes ajustados y de máximo rendimiento. Parte de nuestro desarrollo es crear soluciones acústicas accesibles.

#### **Sostenibilidad**

Creemos en el desarrollo sostenible. La selección de las materias primas, los procesos de fabricación y la mejora del rendimiento de la instalación hacen de nuestras soluciones una opción de compromiso con la sostenibilidad.

#### **Equipo**

Conscientes de lo importante que es el capital humano para generar valor, nuestro equipo de desarrollo combina juventud y experiencia en el sector químico y acústico. Esto, unido a la capacidad de identificar problemas y proponer soluciones de nuestro equipo técnico comercial, permite diseñar y desarrollar soluciones a medida acorde a los problemas acústicos.

### Instalaciones

Enfocados en la innovación y la mejora continua, nuestras instalaciones de I+D combinan laboratorios químicos y acústicos con capacidad de realizar mejoras en el diseño de los materiales a la vez que permiten medir las propiedades mecánicas y su rendimiento acústico. Nuestras instalaciones de producción garantizan el mismo nivel de calidad en cada uno de nuestros productos.

### Tecnologías

En nuestra búsqueda constante por desarrollar materiales cuyas propiedades físicas (amortiguación, deflexión, porosidad, tortuosidad, resistencia al flujo de aire...) maximicen el rendimiento acústico, hemos utilizado diferentes tecnologías basadas en elastómeros (Poliisopreno, poliuretano, látex natural) que permiten cubrir todo el rango de necesidades acústicas. En el proceso de fabricación de cada una de ellas mantenemos el compromiso con los principios de sostenibilidad y eficiencia.

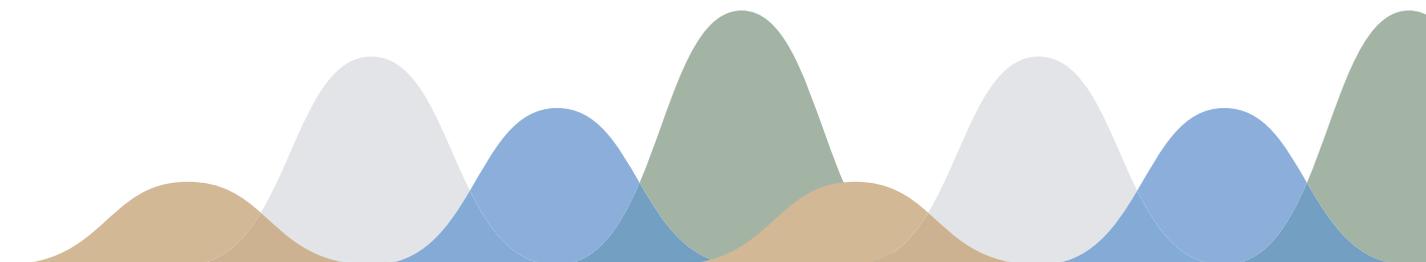
### Soluciones

Todo esto para proporcionar soluciones de valor organizadas en cuatro grandes aplicaciones: Aislamiento a

ruido de Impacto, Aislamiento a Ruido aéreo, Absorción para el acondicionamiento y Antivibración.

En dBcover® trabajamos con el objetivo de mejorar lo existente a nivel global, sabiendo que la manera más óptima de comparar nuestras soluciones con las del resto del mercado es bajo la normativa y las instituciones de estandarización. Nuestros desarrollos son testados bajo los estándares ISO (Europa) y ASTM (Norteamérica), y siguen las directivas de los códigos técnicos de edificación. Cuanto más nos exigimos a nosotros mismos, mejor es el resultado final.

En dBcover® creemos en una sociedad sostenible en el tiempo que no comprometa el futuro de las próximas generaciones. Es nuestra responsabilidad respetar a nuestra comunidad y a nuestros empleados haciendo más eficiente el uso de nuestros recursos y reduciendo al máximo el impacto medioambiental. Por eso a la hora de desarrollar soluciones elegimos la opción que incluya los procesos y materias primas más limpias y biodegradables.



# 02

## Problema acústico: Ruido Aéreo

Es aquel ruido que se genera por la perturbación del aire que rodea a fuentes sonoras y que se transmite a otros espacios. Las ondas sonoras originadas chocan contra otras superficies, entrando estas en vibración y transmitiendo estas perturbaciones al aire de recintos colindantes.

Esta perturbación puede venir de una conversación entre dos personas, de música sonando, de la televisión o de cualquier otra fuente de ruido, capaz de transmitirse por el aire. Este fenómeno lo podemos encontrar en la edificación, en ruido proveniente del interior o exterior.

Aunque el aislamiento a este tipo de ruido está regulado en cuanto a objetivos de calidad acústica, en muchas ocasiones esto no es suficiente ya que el confort también va a depender del nivel de ruido del emisor. Voces, gritos o música son oídos frecuentemente en la estancia contigua cuando un espacio no está correctamente insonorizado, aunque la instalación esté hecha de acuerdo con la legislación.

Muchos de estos problemas son fácilmente solucionables en la fase de diseño, en otros casos se ha de recurrir a medidas correctoras a veces más costosas.

Por ello hay que poner atención en la fase de diseño y de este modo evitar tener que hacer acciones correctivas a posteriori una vez se han identificado carencias en el aislamiento.

El aislamiento a Ruido Aéreo es una parte crítica de los proyectos de edificación, porque de ello depende buena parte del bienestar de las personas que lo habitan o hagan uso de él.



## Consecuencias del Ruido Aéreo

La acústica en la edificación se refiere a la propagación de sonido dentro de un edificio, tanto entre sus recintos como del exterior al interior del edificio y viceversa. Con el fin de evitar la perturbación acústica. Esta perturbación acústica puede causar muchos problemas:

**En la salud de las personas**, alterando la actividad normal en el hogar y su descanso. Un espacio sin ruido, es fundamental para poder conciliar el sueño y descansar. El ruido es un sonido desagradable no deseado, perjudicial, perturbador o dañino para la salud de quien lo percibe. El ruido produce malestar y dificulta o impide la atención, la comunicación, la concentración, el descanso y el sueño. La reiteración de estas situaciones puede ocasionar estados crónicos de nerviosismo y estrés lo que a su vez, lleva a trastornos psicofísicos, enfermedades cardiovasculares y alteraciones del sistema inmunitario.

Según diversos estudios, el ruido tiene influencias negativas sobre el sueño, en mayor o menor grado según las peculiaridades de cada individuo. A partir de cierto nivel (30 dBA), el ruido causa problemas para dormir, causando interrupciones del sueño que, si son repetidas, pueden llevar al insomnio.

Una consecuencia directa de no descansar adecuadamente es que la persona afectada será incapaz de realizar adecuadamente al día siguiente sus tareas cotidianas, notando una disminución del rendimiento escolar o profesional, pudiendo incrementar el número de accidentes laborales o de tráfico, ciertas conductas antisociales, etc., por lo que debido a esto muchas personas con frecuencia intentan evitar o, al menos paliar estas situaciones mediante la ingestión de tranquilizantes o el uso de tapones auditivos, resultando estas prácticas

poco saludables por no ser naturales y poder acarrear dependencias y molestias adicionales.

Los problemas por ruido aéreo se han incrementado hoy en día, debido a que las construcciones ligeras de edificios han remplazado a las pesadas del pasado con gran masa.

**En la convivencia** entre viviendas o con algún local de actividad excesivamente ruidoso. Los principales conflictos entre vecinos de la misma comunidad vienen dados por un exceso de ruido y falta de civismo.

La falta de aislamiento entre recintos, provocará finalmente molestias por ruido. Los recintos destinados a distintos usos deben estar insonorizados adecuadamente.





## Soluciones contra el Ruido Aéreo

Hay varios enfoques básicos para la reducción de sonido: el aumento de la distancia entre la fuente y el receptor, la utilización de barreras acústicas para reflejar o absorber la energía de las ondas sonoras, la utilización de estructuras de amortiguación como deflectores de sonido, o el uso de generadores para el control activo de ruido mediante enmascaramiento.

En prácticamente la totalidad de casos, la única solución viable es interponer o reforzar una o más particiones entre la fuente y la habitación receptora con materiales acústicos (dBsonic SP y dBsonic HM-3D) para evitar su propagación entre estancias a través de un sistema masa muelle.

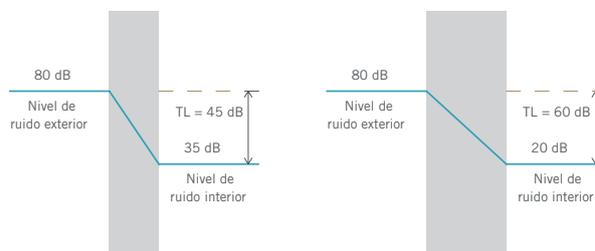
Cuando se diseña la separación, es importante aportar la mayor cantidad de masa superficial posible sin aumentar la rigidez e intentar desolidarizar los perímetros y zonas de anclaje con bandas elásticas y amortiguadores. También es muy efectiva la combinación de distintos espesores y densidades e incluso cámaras asimétricas.

En cualquier caso, hay que comprobar que las acciones correctoras también tengan en cuenta otros factores importantes de la instalación como es el aislamiento térmico, resistencia a la humedad y el comportamiento frente al fuego.

Una partición aporta aislamiento, tanto del ruido exterior como del ruido interior. Así definimos la pérdida

por transmisión como la diferencia del ruido exterior o interior, respecto a un recinto interior.

El aislamiento de paredes, techos suspendidos, forjados, puertas y ventanas respecto al ruido aéreo puede ser descrito como un índice de reducción  $R$ , o lo que es igual a  $TL$  (Transmission Loss). Este índice describe el número de decibelios que el sonido se debilita al pasar a través de un componente.



De este modo podemos definir una clase de transmisión de sonido  $STC$  (sound transmission class - ASTM) o un  $R_w$  (índice de reducción sonora ponderada - DIN, ISO), los cuales describen el aislamiento de un paramento a través de un número único, con lo cual podemos hacer una evaluación y comparar el rendimiento frente al control pasivo frente al ruido. Cuando encontramos el valor  $R'_w$  significa que en este valor estamos incluyendo las vías secundarias de transmisión (flanking) y siempre es un valor menor que  $R_w$  del elemento por sí solo.



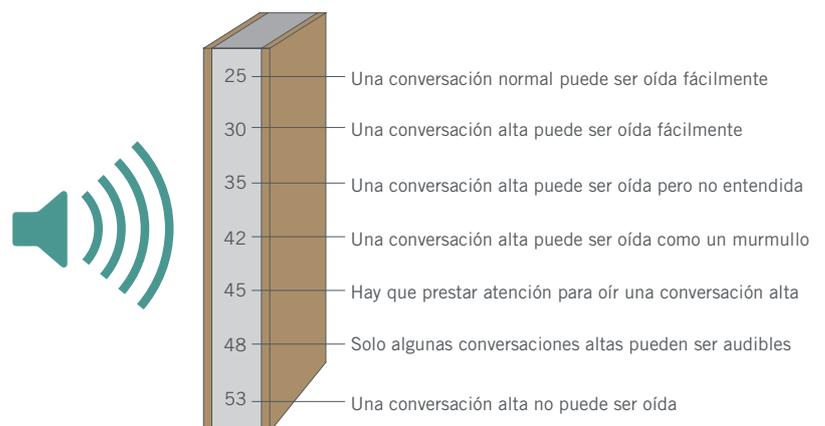
### Terminología - Índice de Reducción Sonora

$R'_w$	Incluye transmisiones secundarias (flanking) Descripción estándar de aislamiento
$R_w$	Sin transmisiones secundarias (flanking) Se aplica a componentes individuales
$R_{w,P}$	Sin transmisiones secundarias, medido en laboratorio
$R_{w,R}$	Sin transmisiones secundarias, valor característico de verificación del aislamiento según DIN 4109, corresponde a $R_w$ $R_{w,R} = R_{w,P} - 2$ dB (paredes, suelos, ventanas) $R_{w,R} = R_{w,P} - 5$ dB (puertas, tabiques móviles)

Valores típicos de reducción sonora:

Separación	$R'_w$
Entre oficinas	40 dB
Paredes medianeras entre apartamentos	53 dB
Paredes medianeras de doble hoja con alta calidad acústica entre adosados	67 dB

Los valores  $STC \cong R_w$  se pueden asociar con una molestia de manera simple a modo de rating acústico.



# 03 / Soluciones dBsonic

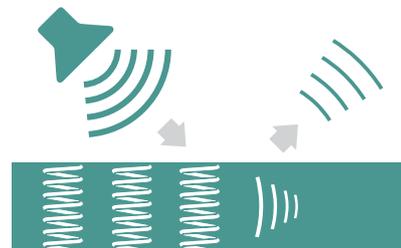
## ¿Qué es dBsonic SP?

dBsonic SP es un material a base de selección de espumas técnicas de poliuretano de celda abierta de diferentes densidades. Esta combinación no homogénea, unida mediante un ligante elástico de PU, permite romper la simetría de la estructura del material sin perder sus propiedades elásticas y mejorando la impedancia del sistema para disminuir las transmisiones y resonancias. Su celda abierta le proporciona excelentes propiedades de absorción.

La combinación entre elasticidad y capacidad de absorción permite funcionar eficientemente tanto en relleno de cámaras de aire, como en desacoplador en un sistema de aislamiento masa-muelle. En ambos casos aporta un significativo aislamiento tanto acústico como térmico. Por tanto, es el único producto del mercado con propiedades elásticas y absorbentes, de esta manera desconectamos estructuralmente y controlamos la resonancia de cavidad que pueda generar alguna onda estacionaria.

Su método de producción en el cual se invierte la mínima cantidad de energía en la selección y prensado,

más la posibilidad de reciclarlo, hacen de este, un material sostenible frente a otras soluciones que consumen más energía y pueden irritar la piel del instalador.



## Ventajas de las soluciones dBsonic SP



**Excelente aislamiento acústico**



**Excelente aislamiento térmico**

Muy baja conductividad térmica



**Buenas propiedades mecánicas**

Resiliente, no deformable.  
Compresible.  
Alta capacidad de amortiguamiento.  
Baja rigidez dinámica.



**Excelente relación coste/beneficio**



**Fácil de instalar**

Fácil de transportar.  
Ligero.  
Resiste a golpes sin dañarse.



**Durabilidad**

Larga vida útil, no pierde sus propiedades con el tiempo.  
Nulo mantenimiento.  
Resistente al moho.



**Baja transmisión de vapor de agua**



**Buen comportamiento al fuego**

Con retardante al fuego, no inflamable.  
El Sistema se comporta al fuego  $B_{s1, d0}$ .



**Sostenible**

Consume mínima energía durante el proceso de manufactura.  
Reciclable.

## ¿Qué es dBsonic HM-3D?

dBsonic HM-3D es el único material del mercado especialmente diseñado para trabajar como una verdadera membrana acústica (rompedora de frecuencias), que aporta masa y flexibilidad al mismo tiempo.

Es un material a base de PU de alta densidad con dos láminas desacopladoras aisladoras flexibles de látex visco-elástico.

La capa intermedia, combina material con baja rigidez dinámica y alta densidad, permitiendo aportar mucha masa nominal sin aumentar las rigidez.

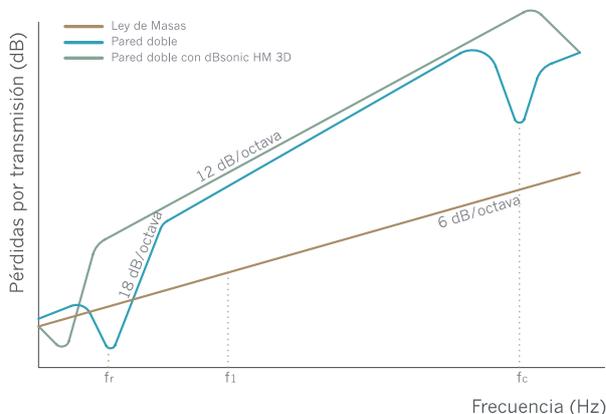
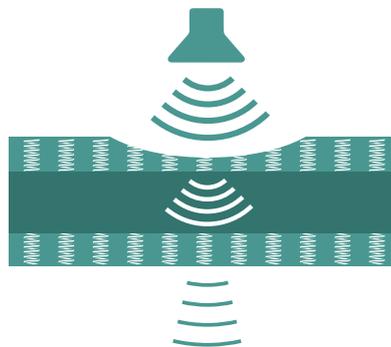
La capacidad de rotura de frecuencias, con la masa elástica de la capa central, sumado a las propiedades de amortiguamiento intrínseco de las láminas visco-elásticas exteriores incrementan el aislamiento en un sistema muelle-masa-muelle.

La densidad la aporta el aditivo mineral que además tiene mejores propiedades de inercia térmica, por lo que ayuda a aislar térmicamente entre las dos capas de espuma viscoelástica.

El material está compuesto por 3 capas (3D), en donde dos de ellas son elásticas con gran capacidad de amortiguamiento (damping) y la central densa y flexible. Gracias a ello, su comportamiento acústico hace disminuir y desplazar los valles de caída de la frecuencia de resonancia y coincidencia, además de aumentar el aislamiento por ley de masa.

La membrana acústica aporta elasticidad entre dos masas rígidas disipando energía por viscosidad. Además tiene la función de hacer la curva semejante a la

ley de masas; es decir, hacerla más lineal, disminuyendo las resonancias que aparecen en la curva que disminuyen el aislamiento.



## Ventajas de las soluciones dBsonic HM-3D



**Excelente aislamiento acústico**



**Buen aislamiento térmico**

Muy baja conductividad térmica.



**Buenas propiedades mecánicas**

Resiliente, no deformable.  
Buena capacidad de amortiguamiento.  
Excelente ratio Masa - Rigidez dinámica.  
Gran cantidad de masa elástica en poco espesor.



**Excelente relación coste/beneficio**



**Fácil de instalar**

Rápido de colocar.



**Durabilidad**

Larga vida útil, no pierde sus propiedades con el tiempo.  
Nulo mantenimiento.  
Resistente al moho.  
No se petrifica como los derivados asfálticos.  
No pierde las propiedades con la temperatura como polivinilos.



**Baja transmisión de vapor de agua**



**Buen comportamiento al fuego**

Sistema constructivo B<sub>s1,d0</sub>.



**Sostenible**

Reciclable.

# Sistemas constructivos

## A. Sistema pared húmeda (Bs)

### A.1 Sistema pegado (Bs-d)

#### BASIC

Pared de ladrillo enfoscado con desacoplador fonoabsorbente dBsonic SP 80/40 y una placa de cartón yeso.



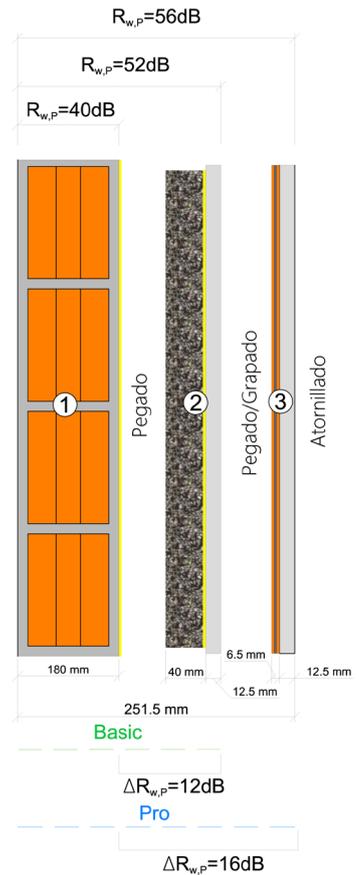
#### PRO

Pared de ladrillo enfoscado con desacoplador fonoabsorbente dBsonic SP 80/40 y panel de doble placa de cartón yeso desacopladas con masa pesada elástica dBsonic HM-3D.



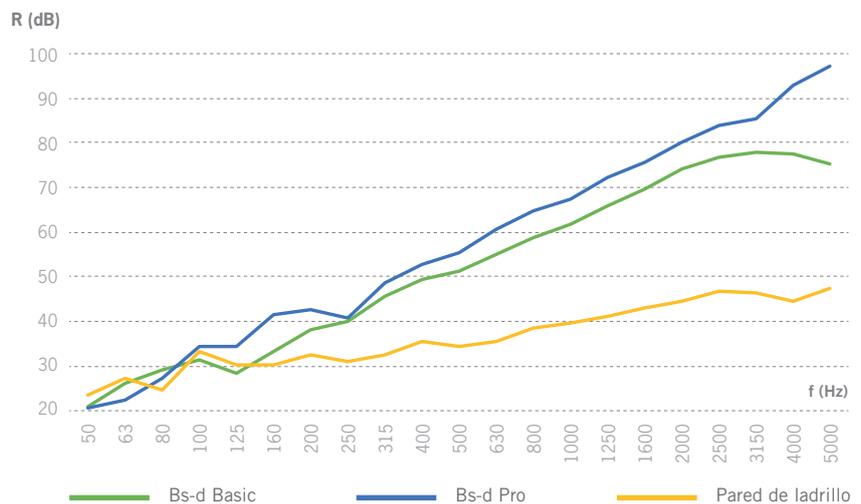
#### Descripción

- 1 2.5 mm enfoscado + ladrillo de 175 mm + 2.5 mm enfoscado (Total: 144 kg/m<sup>2</sup>)
- 2 dBsonic SP 80/40 + adhesivo + PYL 12,5 mm
- 3 dBsonic HM-3D + PYL 12,5 mm



f (Hz)	R (dB) BASIC	R (dB) PRO
50	20,9	20,6
63	26,3	22,4
80	29,0	27,3
100	31,4	34,4
125	28,3	34,4
160	33,4	41,5
200	38,2	42,7
250	40,1	40,6
315	45,6	48,5
400	49,3	52,9
500	51,1	55,5
630	55,2	60,6
800	58,9	64,9
1000	61,8	67,4
1250	65,9	72,1
1600	69,7	75,8
2000	74,1	80,0
2500	76,9	83,9
3150	77,9	85,4
4000	77,6	92,8
5000	75,4	97,2
<b>R<sub>w</sub></b>	<b>52</b>	<b>56</b>
<b>C</b>	<b>-2 dB</b>	<b>-2 dB</b>
<b>C<sub>w</sub></b>	<b>-8 dB</b>	<b>-7 dB</b>

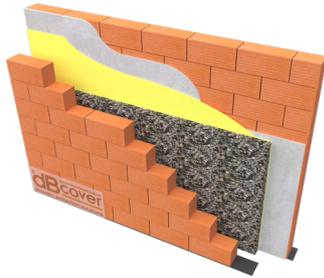
Aislamiento acústico al ruido aéreo (ISO 10140)



## A.2 Sistema fonoabsorbente (Bs-a)

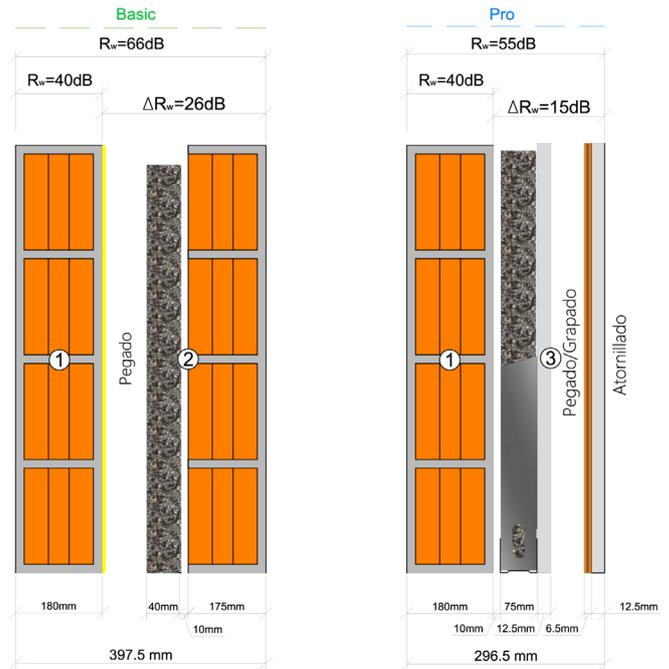
### BASIC

Doble pared de ladrillo enfoscado con fonoabsorbente pegado en cámara dBsonic SP 80/40.



### PRO

Pared de ladrillo enfoscado con desacoplador fonoabsorbente dBsonic SP 80/40 y panel de doble placa de cartón yeso desacopladas con masa pesada elástica dBsonic HM-3D.

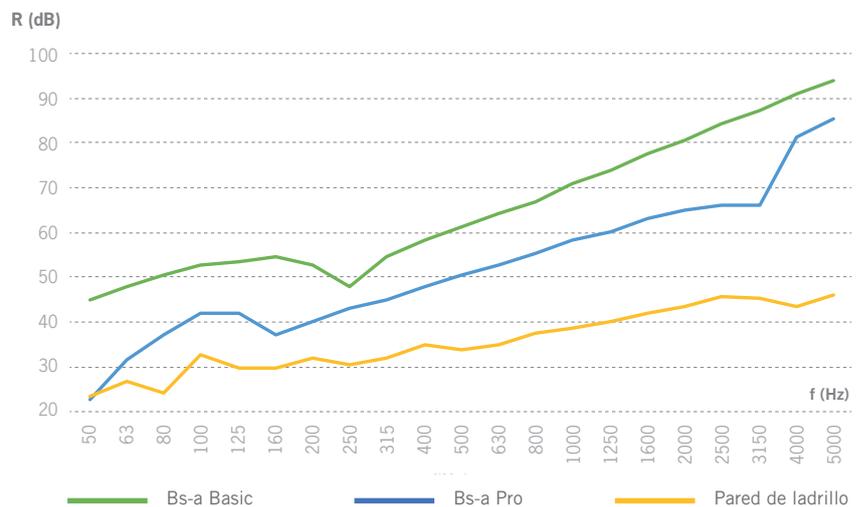


#### Descripción

- ① 2.5 mm enfoscado + ladrillo de 175 mm + 2.5 mm enfoscado (Total 144 kg/m<sup>2</sup>)
- ② dBsonic SP 80/40 en cama de aire de 50 mm + ladrillo de 175 mm + 2.5 mm enfoscado (Total 144 kg/m<sup>2</sup>)
- ③ Perfil CW 75 mm (dBsonic SP80/40) + PYL 12,5 mm + dBsonic HM-3D + PYL 12,5 mm

f (Hz)	R (dB) BASIC	R (dB) PRO
50	46	23
63	49	32
80	52	38
100	54	43
125	55	43
160	56	38
200	54	41
250	49	44
315	56	46
400	60	49
500	63	52
630	66	54
800	69	57
1000	73	60
1250	76	62
1600	80	65
2000	83	67
2500	87	68
3150	90	68
4000	94	84
5000	97	88
<b>R<sub>w</sub></b>	<b>66 dB</b>	<b>55</b>
<b>C</b>	<b>-2 dB</b>	<b>-1 dB</b>
<b>C<sub>w</sub></b>	<b>-5 dB</b>	<b>-5 dB</b>

#### Aislamiento acústico al ruido aéreo (ISO 12354)



## B. Sistema pared seca (Gs)

### B.1 Sistema absorbente (Gs-a)

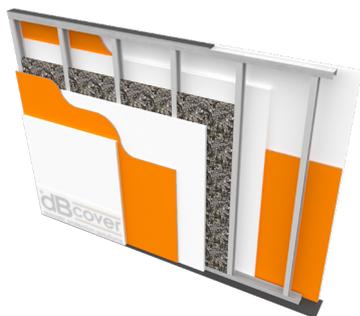
#### BASIC

Tabique estructura simple sencillo de cartón yeso con material fonoabsorbente dBsonic SP 80/40 en cámara.



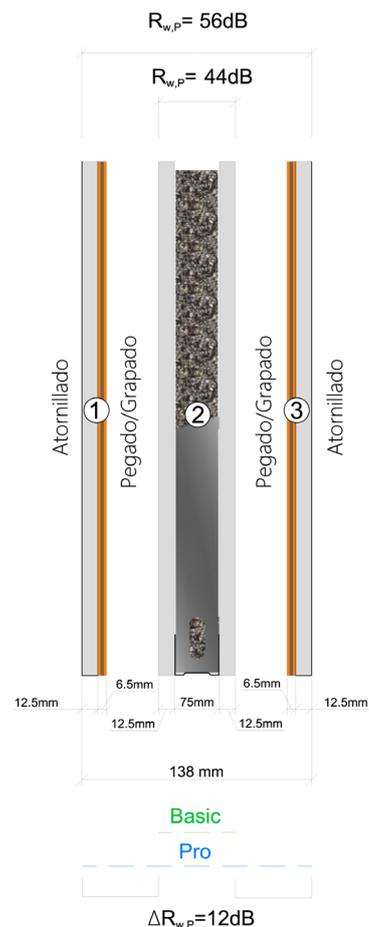
#### PRO

Tabique múltiple de cartón yeso con cámara fonoabsorbente rellena de dBsonic SP 80/40, doble placa de yeso laminado y masa pesada elástica dBsonic HM-3D.



#### Descripción

- 1 PYL 12,5 mm + dBsonic HM-3D
- 2 PYL 12,5 mm + Perfil CW 75 mm (dBsonic SP 80/40) + PYL 12,5 mm
- 3 dBsonic HM-3D + PYL 12,5 mm



#### BASIC PRO

f (Hz)	R (dB)	R (dB)
50	23,6	24,9
63	19,2	21,9
80	16,9	27,0
100	13,8	32,8
125	23,6	37,7
160	30,0	40,9
200	34,6	41,0
250	38,2	41,9
315	38,6	46,0
400	39,8	50,1
500	45,0	56,0
630	45,8	58,3
800	46,0	59,3
1000	47,4	63,0
1250	49,6	65,5
1600	50,9	66,3
2000	53,6	68,3
2500	50,3	69,9
3150	44,2	69,6
4000	46,8	72,2
5000	51,0	74,6
<b>R<sub>w</sub></b>	<b>44 dB</b>	<b>56 dB</b>
<b>C</b>	<b>-4 dB</b>	<b>-2 dB</b>
<b>C<sub>v</sub></b>	<b>-11 dB</b>	<b>-8 dB</b>

#### Aislamiento acústico al ruido aéreo (ISO 10140)

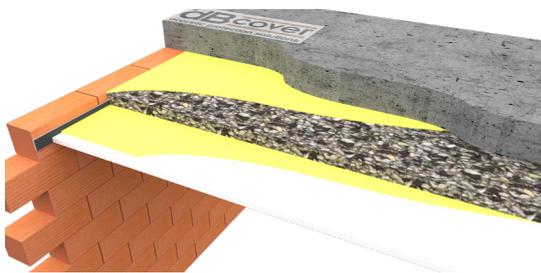


## C. Sistema de falso techo (Cs)

### C.1 Sistema pegado (Cs-d)

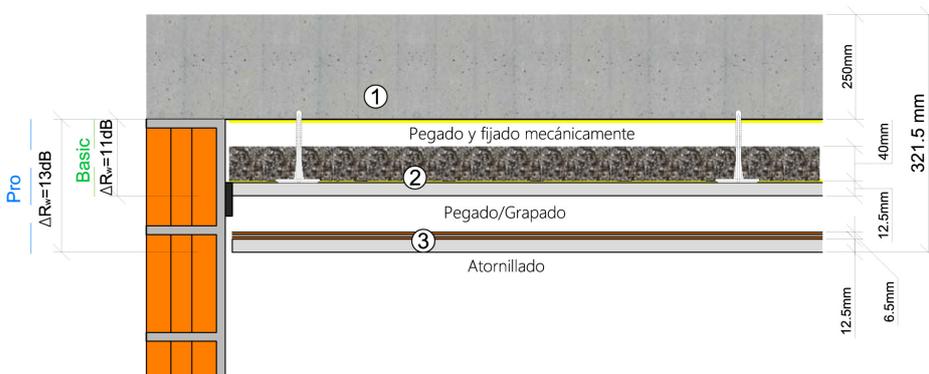
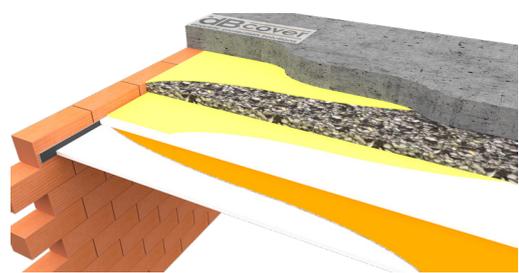
#### BASIC

Forjado enfoscado con desacoplador fonoabsorbente dBsonic SP 80/40 y PYL.



#### PRO

Forjado enfoscado con desacoplador fonoabsorbente dBsonic SP 80/40, panel MDF y placa de cartón yeso desacoplados con masa pesada elástica dBsonic HM-3D.

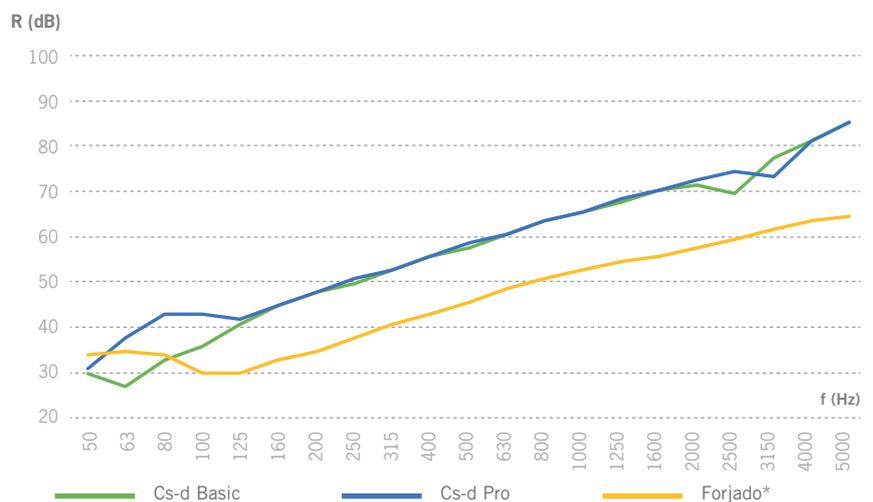


#### Descripción

- 1 Forjado\* + enfoscado 2,5 mm
- 2 dBsonic SP 80/40 + Espiga-taco de polipropileno + adhesivo + PYL 12,5 mm o DM 16 mm (SISTEMA PRO)
- 3 dBsonic HM-3D + PYL 12,5 mm

f (Hz)	R (dB) BASIC	R (dB) PRO
50	30	31
63	27	38
80	33	43
100	36	43
125	41	42
160	45	45
200	48	48
250	50	51
315	53	53
400	56	56
500	58	59
630	61	61
800	64	64
1000	66	66
1250	68	69
1600	71	71
2000	72	73
2500	70	75
3150	78	74
4000	82	82
5000	86	86
<b>R<sub>w</sub></b>	<b>60 dB</b>	<b>62 dB</b>
<b>C</b>	<b>-1 dB</b>	<b>-2 dB</b>
<b>C<sub>v</sub></b>	<b>-7 dB</b>	<b>-6 dB</b>

#### Aislamiento acústico al ruido aéreo (ISO 12354)



## C.2 Sistema absorbente (Cs-a)

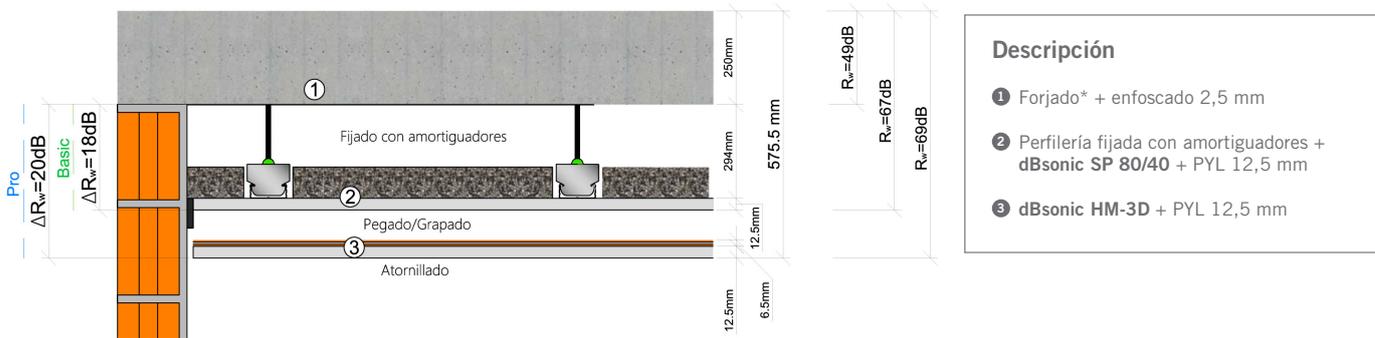
### BASIC

Forjado con techo suspendido con material fonoabsorbente dBsonic SP 80/40 en cámara.



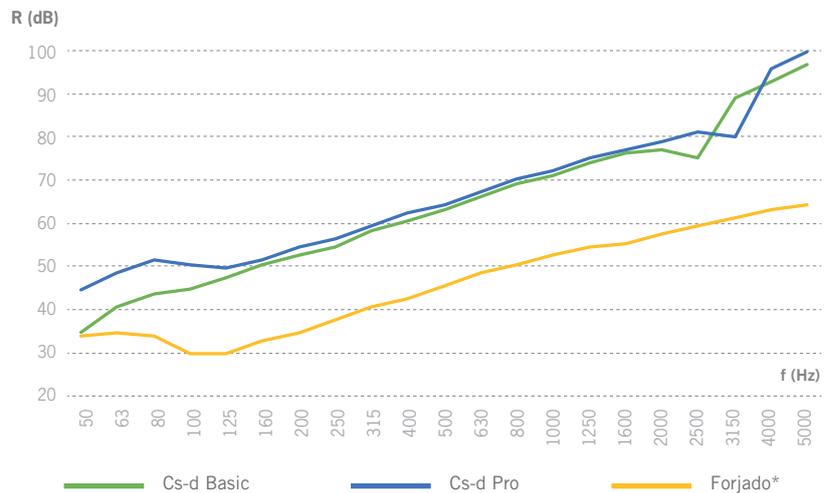
### PRO

Forjado con techo suspendido con material fonoabsorbente dBsonic SP 80/40 en cámara y panel de doble placa de cartón yeso desacopladas con masa pesada elástica dBsonic HM-3D.



f (Hz)	BASIC R (dB)	PRO R (dB)
50	35	45
63	41	49
80	44	52
100	45	51
125	48	50
160	51	52
200	53	55
250	55	57
315	59	60
400	61	63
500	64	65
630	67	68
800	70	71
1000	72	73
1250	75	76
1600	77	78
2000	78	80
2500	76	82
3150	90	81
4000	94	97
5000	98	101
<b>R<sub>w</sub></b>	<b>67 dB</b>	<b>69 dB</b>
<b>C</b>	<b>-2 dB</b>	<b>-2 dB</b>
<b>C<sub>v</sub></b>	<b>-7 dB</b>	<b>-6 dB</b>

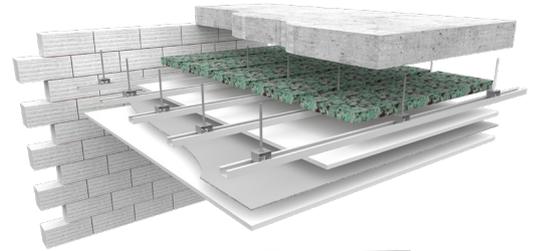
Aislamiento acústico al ruido aéreo (ISO 12354)



## 4/ Fichas técnicas



**sonic**  
airborne sound insulation



## SP 80/40

**dBsonic SP80/40** es un material elasto-absorbente a base de espumas heterogéneas de poliuretano (PU) de celda abierta con ligante elástico. Su alto factor de pérdidas y una baja rigidez dinámica permite amortiguar las ondas de flexión de la placa y disminuir su frecuencia crítica. Su alto coeficiente de absorción sonora, permite también funcionar como absorbente dentro de cámara en sistemas autoportantes.

### ESPECIFICACIONES



$R_w$

Índice de reducción sonora pared de ladrillo

52 dB



$R_w$

Índice de reducción sonora tabique seco

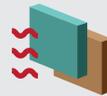
44 dB



$s'$

Rigidez dinámica

6,5 MN/m<sup>3</sup>

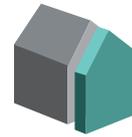


$R$

Resistencia térmica

1,13 m<sup>2</sup>-K/W

### APLICACIONES



Elemento desacoplador fonoabsorbente

### PACKAGING



Placas de  
2 m x 1 m = 2 m<sup>2</sup>  
(60 m<sup>2</sup>/pallet)  
2 m x 0,6 m = 1,2 m<sup>2</sup>  
(72 m<sup>2</sup>/pallet)

### SISTEMAS DE EDIFICACIÓN

SISTEMA	REHABILITACIÓN	SEPARACIÓN ESTANCIAS	SEPARACIÓN VIVIENDAS	ACTIVIDADES
Gs-a Basic	✓	✓	✗	✗
Gs-a Pro	✓	✓	✓	✓
B/Cs-d Basic	✓	✓	✓	○
B/Cs-d Pro	✓	✓	✓	✓
B/Cs-a Basic	○	✓	✓	○
B/Cs-a Pro	○	✓	✓	✓

✓ Muy recomendado    ○ Recomendado    ✗ No recomendado

### RECOMENDACIONES

#### Tipo de paramento



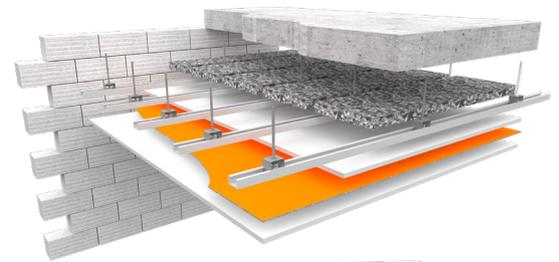
#### Instalación



CARACTERÍSTICAS		VALOR	NORMA
Índice de reducción sonora Bs-d BASIC	$R_w$	52 dB	ISO 10140-2
Índice de reducción sonora Gs-a BASIC	$R_w$	44 dB	ISO 10140-2
Rigidez dinámica (SD)	$s'$	6,5 MN/m <sup>3</sup>	ISO 29052-1
Índice de absorción sonora	$\alpha_w$	0,85 (MH)	ISO 354
Resistencia térmica	$R$	1,13 m <sup>2</sup> -K/W	ISO 12667
Resistencia a la compresión 30%	CS	15,4 kPa	ISO 3386-1
Espesor	$e$	40 mm	ISO 845
Densidad	$\rho$	80 ± 15 kg/m <sup>3</sup>	ISO 845
Conductividad térmica	$\lambda$	0,0357 W/m-K	ISO 12667-1
Clasificación de fuego	FC	B <sub>s1,d0</sub>	ISO 13501-1
Resistencia al flujo	$R$	14600 Rayls/m	ISO 29053:1



**sonic**  
airborne sound insulation



## HM-3D

**dBsonic HM-3D** es una solución diseñada específicamente para trabajar como una lámina acústica de 3 componentes (3D), aportando una masa elástica a cualquier sistema constructivo que necesite aumentar su aislamiento con poco espesor. Es un material de baja rigidez dinámica y alta masa nominal, elástico y hecho de una combinación entre poliuretano (PU) de alta densidad y látex viscoelástico. La masa que aporta mejora el aislamiento por ley de masas, y la elasticidad sumada a la baja rigidez dinámica mejora los valles de caída del aislamiento en las frecuencias de resonancia  $f_r$  y coincidencia  $f_c$ .

### ESPECIFICACIONES



$R_w$

Índice de reducción sonora pared de ladrillo

56 dB



$R_w$

Índice de reducción sonora tabique seco

56 dB



$s'$

Rigidez dinámica

185 MN/m<sup>3</sup>

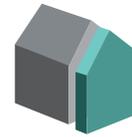


$R$

Resistencia térmica

0,0813 m<sup>2</sup>·K/W

### APLICACIONES



Elemento desacoplador

### PACKAGING



Placas de  
1,2 m x 1,5 m = 1,8 m<sup>2</sup>  
(90 m<sup>2</sup>/pallet)  
1,25 m x 1,5 m = 1,875 m<sup>2</sup>  
(100 m<sup>2</sup>/pallet)

### SISTEMAS DE EDIFICACIÓN

SISTEMA	REHABILITACIÓN	SEPARACIÓN ESTANCIAS	SEPARACIÓN VIVIENDAS	ACTIVIDADES
Gs-a Basic	✓	✓	✗	✗
Gs-a Pro	✓	✓	✓	✓
B/Cs-d Basic	✓	✓	✓	○
B/Cs-d Pro	✓	✓	✓	✓
B/Cs-a Basic	○	✓	✓	○
B/Cs-a Pro	○	✓	✓	✓

✓ Muy recomendado    ○ Recomendado    ✗ No recomendado

### RECOMENDACIONES

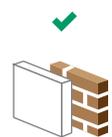
#### Tipo de paramento



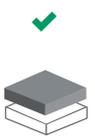
Tabique húmedo



Tabique seco



Trasdosado



Techo

#### Instalación



En cámara



Grapado



Pegado

CARACTERÍSTICAS		VALOR	NORMA
Índice de reducción sonora Bs-d PRO	$R_w$	56 dB	ISO 10140-2
Índice de reducción sonora Gs-a PRO	$R_w$	56 dB	ISO 10140-2
Rigidez dinámica	$s'$	185 MN/m <sup>3</sup>	ISO 29052-1
Resistencia térmica	$R$	0,0813 m <sup>2</sup> ·K/W	ISO 12667
Espesor	$e$	6,5 mm	ISO 845
Masa superficial	$\rho$	5 kg/m <sup>3</sup>	ISO 845
Densidad	$\sigma$	250 + 1300 kg/m <sup>3</sup>	ISO 845
Conductividad térmica	$\lambda$	0,106 W/m·K	ISO 12667-1
Clasificación de fuego	FC	B <sub>s1-d0</sub>	ISO 13501-1

# Instrucciones instalación

## Sistema Bs-d BASIC / PRO

### BASIC

#### Paso 1

Se aplica adhesivo en una cara de dBsonic SP, después de 2 minutos se aplica adhesivo en la pared base y se espera entre 3-5 minutos. El momento adecuado de unir ambas caras encoladas es cuando no se forman filamentos y la superficie deja de ser pegajosa.

#### Paso 2

Se unen las dos caras adhesivadas siendo la posición de fijación la definitiva. Tan pronto se aplica presión, el adhesivo reacciona y no hay margen para corregir problemas de descuadres o espacios sin cubrir. Se deben mantener las superficies presionadas y aplicar la presión con un mazo de goma. Se debe colocar alguna banda desolidarizadora entre el encuentro de la placa y las paredes contiguas.

#### Paso 3

Se aplica adhesivo en una cara de dBsonic SP, justo después en la placa de cartón yeso y se espera entre 3-5 minutos. El momento adecuado de unir ambas caras encoladas es cuando no se forman filamentos y la superficie deja de ser pegajosa.

#### Paso 4

Se unen las dos caras adhesivadas la posición de fijación la definitiva. Tan pronto se aplica presión, el adhesivo reacciona y no hay margen para corregir problemas de descuadres o espacios sin cubrir. Se deben mantener las superficies presionadas mediante algún sistema y aplicar la presión de manera controlada para no dañar la placa. Se corta la banda desolidarizadora y se sellan las juntas con silicona para evitar una conexión rígida entre elementos.

### PRO

#### Paso 5

Se fija la lámina acústica de dBsonic HM-3D con grapas, tornillos o adhesivos evitando que las juntas coincidan con las de la placa.

#### Paso 6

Se fija la segunda capa de placas mediante tornillos placa-placa evitando que coincidan con las juntas de la lámina acústica y de la primera capa de placas. Finalmente se sellan las juntas y los perímetros elásticamente.

