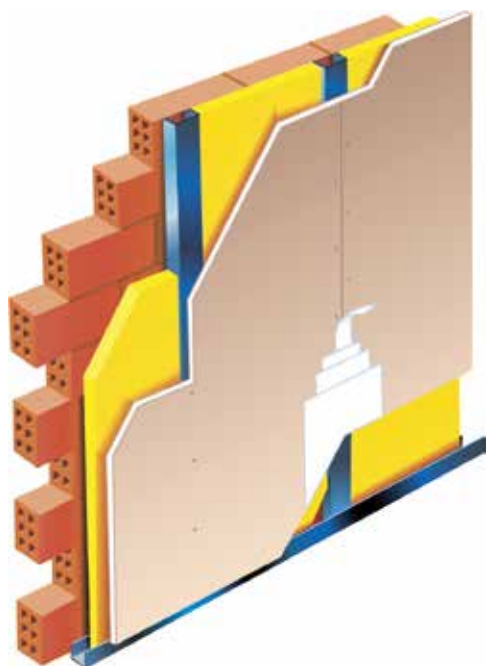


## 1.2 TRASDOSADOS

### DESCRIPCIÓN



Se denomina trasdosado al sistema constructivo que recubre con placa **Placo**® la cara interior de un muro exterior o cualquiera de las dos caras de un muro interior.

### 1.2.1 CONCEPTOS BÁSICOS

Los sistemas de trasdosados Placo® se emplean para proporcionar una mejora técnica (un mejor aislamiento acústico, térmico, etc.) o una mejor estética. Según el modo de instalación se clasifican en:

- **TRASDOSADOS DIRECTOS:** Son aquellos en los que las placas Placo® o cualquiera de la gama de sus transformados, se adhieren al muro mediante el empleo de pastas de agarre Placo®.
- **TRASDOSADOS CON OMEGA:** Las placas Placo® o sus transformados se atornillan a los **perfiles Omega Placo**®, fijados al muro soporte a trasdosar.
- **TRASDOSADOS AUTOPORTANTES:** Son aquellos que emplean una estructura metálica portante para el atornillado de las placas de yeso laminado Placo®.

### +INFO

**Placo**® ofrece sistemas de trasdosados óptimos para los distintos usos requeridos en los diferentes tipos de edificios o segmentos, y por lo tanto puede aportar sistemas de valor añadido.

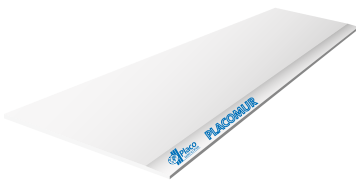
## PLACAS PLACO® PARA TRASDOSADOS

En función de las prestaciones que se requieran para cada trasdosado, se podrán emplear las placas o cualquiera de los transformados de Placo® que se citan a continuación (desarrollados en el capítulo anterior, página 26):

- HABITO®, 4PRO®, 4PRO® PPM, BA, MEGAPLAC®, PPF, PPH, PIP, RIGIDUR®, PHD, AQUAROC®, GLASROC® X, PPM, PPV.
- **PLACOMUR® (PMS) Placa BA** a la que se incorpora en su dorso un panel de poliestireno expandido. Se utiliza para el trasdosado de muros debido a su mayor resistencia térmica. Ideal para trasdosado directo.

Los trasdosados Placo® son aptos para todo los tipo de edificios: viviendas, escuelas, oficinas, hospitales, uso administrativo, comercial, etc.

Su uso permite la fijación directa o independiente al soporte, siendo aptos tanto para trabajos de rehabilitación como para nuevas construcciones.



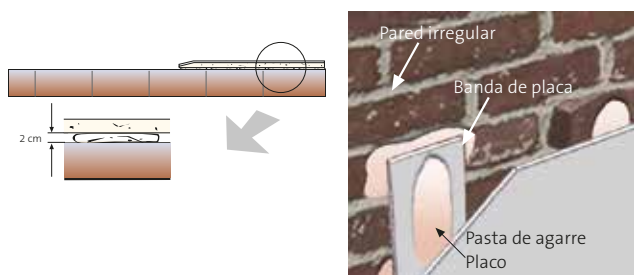
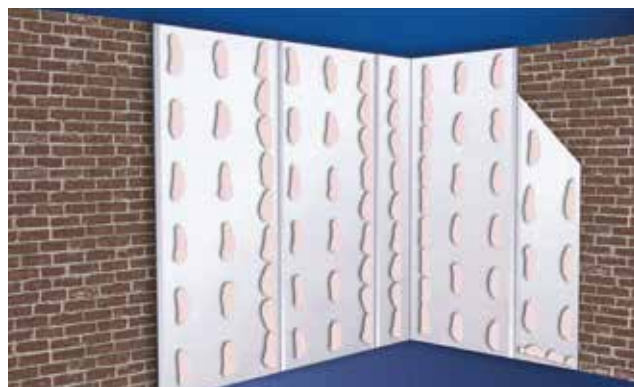
TRANSFORMADO  
PLACOMUR® / DOUBLISSIMO®



## 1.2.2 EJECUCIÓN Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

### TRASDOSADOS DIRECTOS

No todos los soportes son aptos para este tipo de trasdosados. Especialmente aquellos que presentan dudas sobre su estabilidad dimensional, ya sea por causas higrotérmicas o estructurales, por lo que es recomendable realizar pruebas de adherencia cuando se tengan dudas de su estado. Si estas pruebas no son satisfactorias, se podrán ejecutar en obra o bien trasdosados con Omegas o con perfilería autoportante.



Pasta de agarre Placo®:

- **ADHESIVO MAP:** Para el pegado de trasdosados con aislante térmico ó acústico (como la placa **Placomur®/ Doublissimo®**).

- **ADHESIVO ADH:** Para el pegado de placas de yeso laminado Placo®.



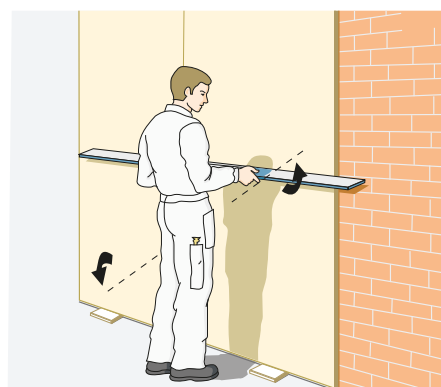
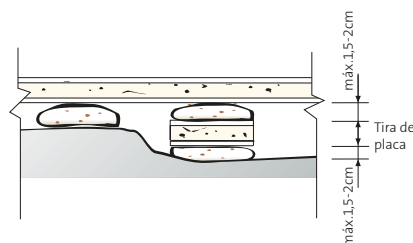
Preferiblemente las pelladas se aplicarán sobre el dorso de la placa formando una cuadrícula de 40 x 40 cm. En el perímetro de cada placa se duplica el número de pelladas.

Una vez la placa del trasdosado sea llevada a su nivel, la pellada formará una "torta" de una longitud no inferior a los 15 cm y 2 cm de grueso. De esta manera las pelladas periféricas formarán una banda a cada lado de la junta y en los extremos de la placa.

Si el acabado final del trasdosado directo es alicatado o aplacado, antes de proceder a la instalación de las placas o baldosas se comprobará que las pelladas estén fraguadas, secas y bien adheridas tanto al soporte como a la placa.

A continuación se deberán atornillar tres fijaciones por placa para proporcionar una fijación secundaria que garantice una correcta ejecución del alicatado o aplacado posterior. Éstas fijaciones (por ejemplo tipo taco de nylon) deben ser instaladas a 15 mm de la junta longitudinal y 200 mm de la junta transversal superior. La fijación utilizada deberá tener una longitud tal que penetre 25 mm en el muro soporte (excluyendo el revestimiento de yeso o cualquier otro), y teniendo en cuenta que deberá quedar enrasada con la superficie de la placa para su correcta instalación intentando, al golpear el taco, no deteriorar la superficie de la placa.

En superficies irregulares, la parte más saliente será la que determinará la alineación del trasdosado. Si la irregularidad es excesiva, se alcanzará la cota del trasdosado suplementando la pellada con tiras de placa.



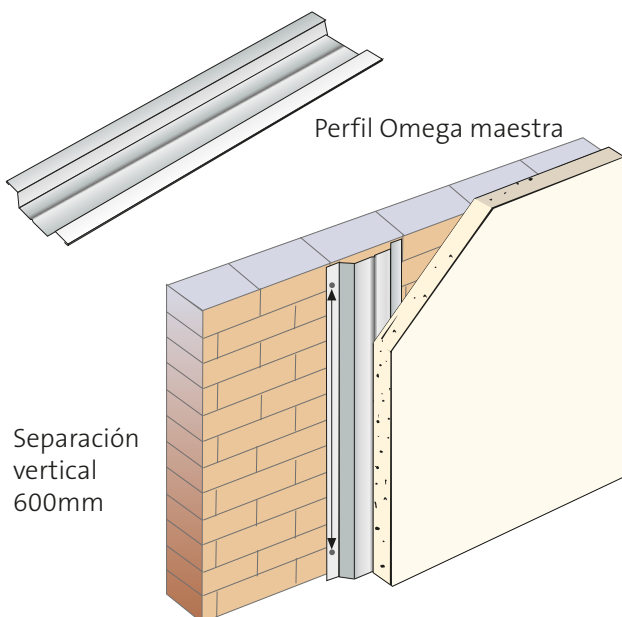
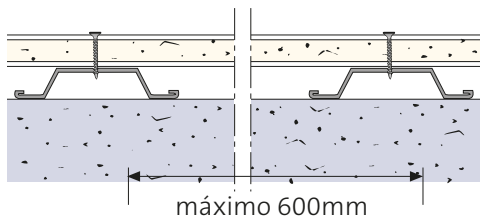
Al igual que en los tabiques, las placas se instalarán de manera que levanten del solado acabado unos 10 mm aproximadamente. Para ello se instalarán a modo de cuña, unos calzos adecuados para elevar la placa. Por lo general, se emplean trozos de la misma placa. Mediante la regla de pañear se llevará la placa al plano replanteado. Una vez instaladas las placas, se evitará su exposición a una humedad excesiva.

### TRASDOSADOS CON OMEGAS

El trasdosado con Omegas es una solución intermedia entre el trasdosado directo y el autoportante. Los perfiles Omegas ó maestras se fijarán al muro a trasdosar por medio de anclajes según sea el tipo de soporte.

Este sistema sólo se empleará cuando la superficie del muro no esté húmeda y esté perfectamente definida (por lo general plana y aplomada). Por lo demás, se seguirán las indicaciones de montaje de los trasdosados autoportantes.

Para mayor información sobre el montaje, ver el manual del instalador.



### TRASDOSADOS AUTOPORTANTES

Están formados por placas de yeso laminado Placo® atornilladas sobre una estructura metálica autoportante, pudiéndose incluir en la cámara creada materiales aislantes.

La estabilidad del sistema queda asegurada por la estructura metálica autoportante que se fija tanto al forjado superior como al inferior. Por tanto no dependen del estado del muro soporte.

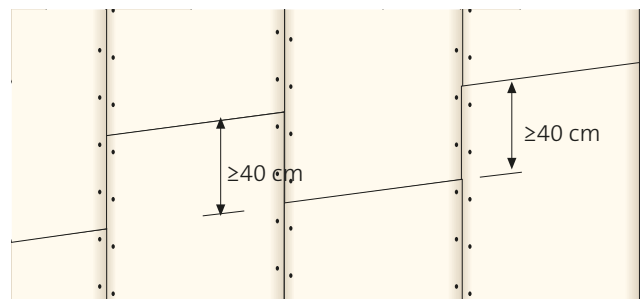
Las propiedades de aislamiento térmico y acústico y su resistencia al fuego variarán en función de la naturaleza y el grosor del material aislante dispuesto en la cámara de aire formada en el intradós, y del número y tipo de placas que lo constituyan. Ver cuadros de la página 72 a la 75 .

Cualquiera que sea el estado en que se encuentre el muro a trasdosar, los trasdosados autoportantes Placo se adaptan a todos los tipos de locales, tanto en obra como en rehabilitación.

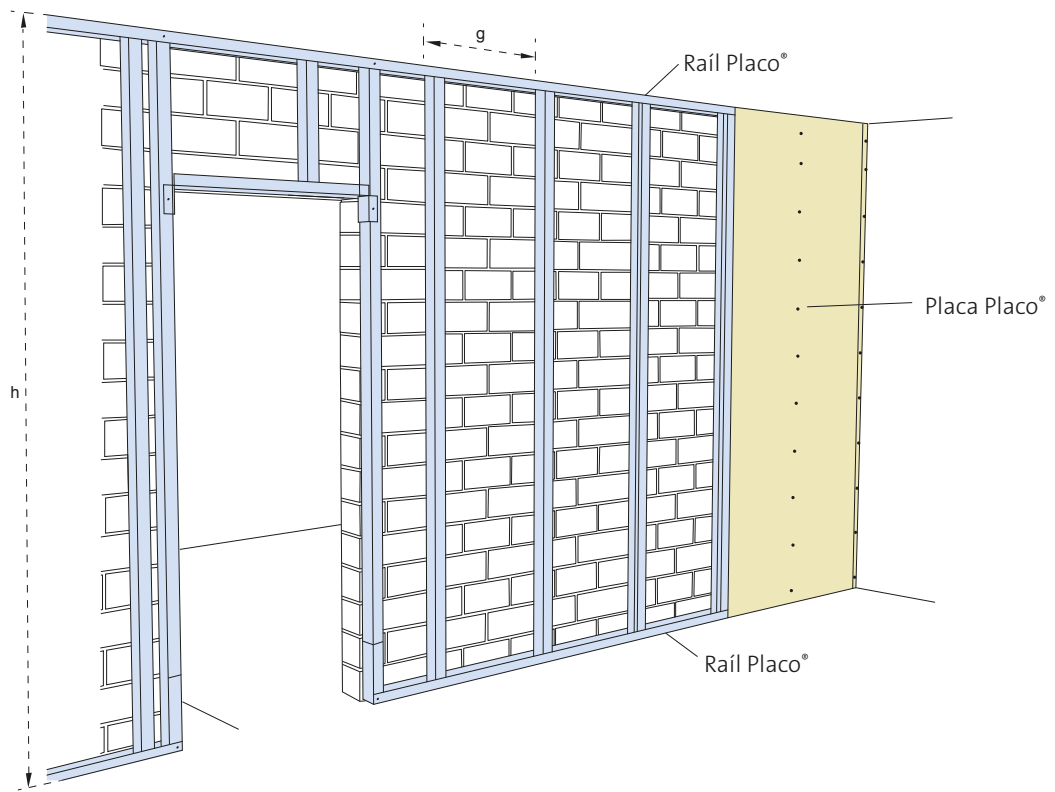


### INSTALACIÓN DE LAS PLACAS

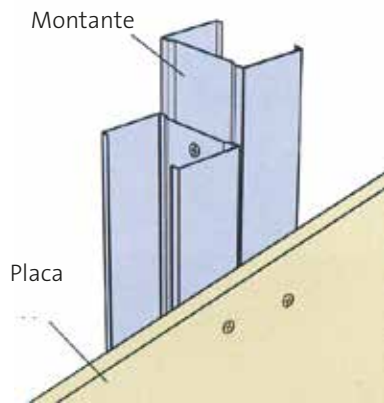
Si la altura del muro a trasdosar es superior a la de una placa, se instalará la siguiente sobre ella, formándose así una junta a bordes cortados. Esta junta no estará alineada con las siguientes placas laterales. El desfase entre juntas será de mínimo 40 cm.



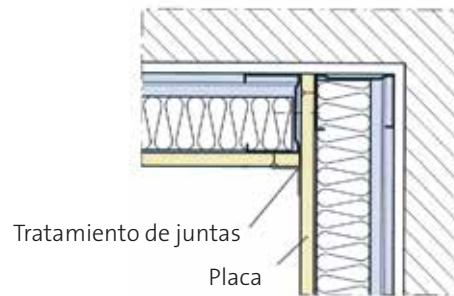
DETALLES CONSTRUCTIVOS



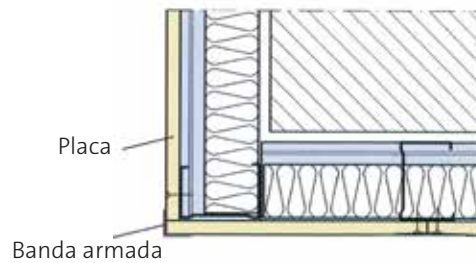
MONTANTES DOBLES EN "H" EN TRASDOSADOS DE GRAN ALTURA



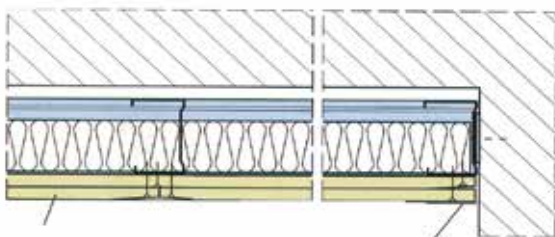
ÁNGULO ENTRANTE



ÁNGULO SALIENTE



DOS CAPAS DE PLACAS

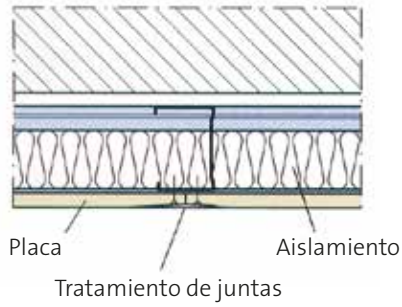


Placa PYL 12,5 mm Tratamiento de juntas

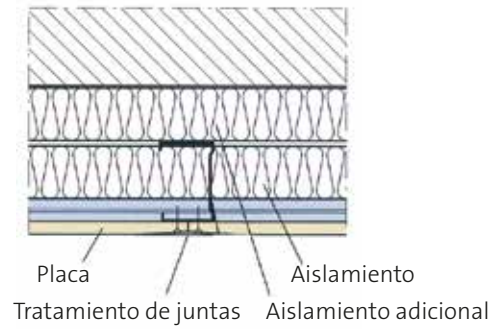
ENCUENTRO CON TABIQUE



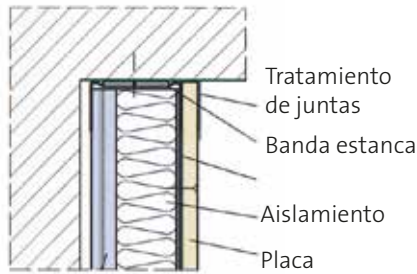
**AISLAMIENTO SIMPLE**



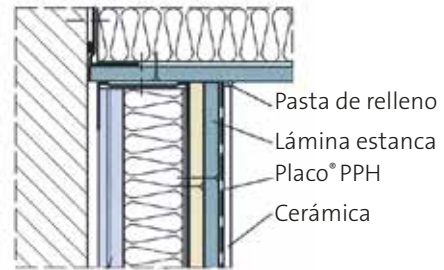
**AISLAMIENTO DOBLE**



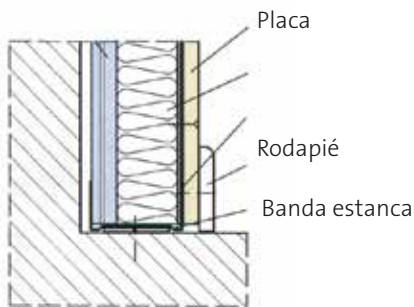
**ENCUENTRO CON FORJADO SUPERIOR**



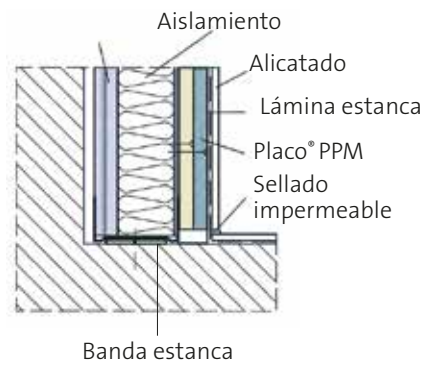
**ENCUENTRO CON FORJADO SUPERIOR  
(locales húmedos)**



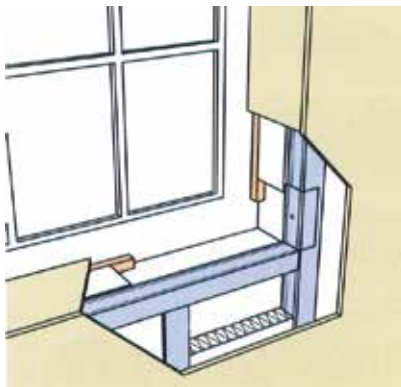
**AISLAMIENTO CON FORJADO INFERIOR**



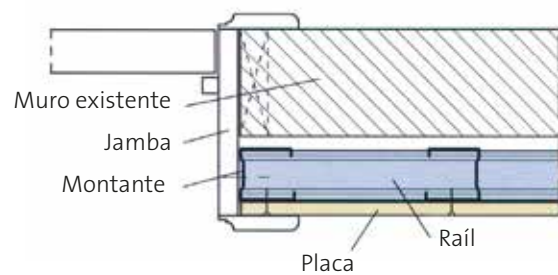
**AISLAMIENTO CON FORJADO INFERIOR  
(locales húmedos)**



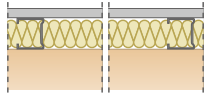
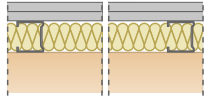





**ACABADO VACÍO DE LA VENTANA**

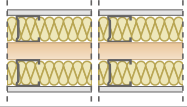
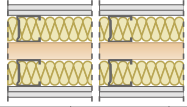










**INCORPORADO CERCO DE PUERTA**



1.2.3 PRESTACIONES Y CARACTERÍSTICAS

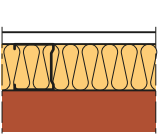
TIPO DE MURO SOPORTE			TRASDOSADOS AUTOPORTANTES Y ARRIOSTRADOS (A UNA SOLA CARA)							
			 Trasdosados Placo* (1 placa 15 mm espesor)				 Trasdosados Placo* (2 placas 15 mm espesor)			
			Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Resistencia al fuego con Placa PPF EI (sólo trasdosados)	Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Resistencia al fuego con Placa PPF EI (sólo trasdosados)
 Fachada de 1/2 pie de ladrillo cerámico perforado cara vista, y enfoscado de cemento de 15 mm de espesor.			239,3	0,54 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =66(-2;-6)dB R <sub>A</sub> =64,8(dBA)	15	251,4	0,60 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =67(-2;-6)dB R <sub>A</sub> =65,6(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 13,9 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: 14,7 (dBA)			
225	0,33	R <sub>w</sub> = 51 (-1;-4)dB R <sub>A</sub> = 50,9 (dBA)								
 Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble de 8 cm de espesor.			89,7	0,65 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =57(-2;-6)dB R <sub>A</sub> =55,8(dBA)	15	101,8	0,71 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> ≥57(-2;-6)dB R <sub>A</sub> ≥55,8(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 17,3 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: ≥17,3 (dBA)			
75,7	0,44	R <sub>w</sub> = 38 (0;-3)dB R <sub>A</sub> = 38,5 (dBA)								
 Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble de 8 cm de espesor guarnecidas ambas caras con 12 mm de yeso.			117,8	0,73 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =59(-2;-5)dB R <sub>A</sub> =58,2(dBA)	15	129,9	0,79 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =61(-2;-6)dB R <sub>A</sub> =59,6(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 15,5 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: 16,9 (dBA)			
103,5	0,52	R <sub>w</sub> = 43 (-1;-4)dB R <sub>A</sub> = 42,7 (dBA)								
 Fábrica 1/2 pie de ladrillo cerámico hueco doble de 8 cm de espesor guarnecidas ambas caras con 12 mm de yeso.			166	0,78 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =62(-2;-7)dB R <sub>A</sub> =61,4(dBA)	15	177	0,84 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> ≥62(-2;-7)dB R <sub>A</sub> ≥61,4(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 14,3 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: ≥14,3 (dBA)			
133	0,57	R <sub>w</sub> = 47 (-1;-4)dB R <sub>A</sub> = 46,6 (dBA)								
 Fábrica 1/2 pie de ladrillo cerámico perforado, guarnecidas ambas caras con 12 mm de yeso.			175,6	0,70 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =64(-2;-7)dB R <sub>A</sub> =62,5(dBA)	15	177	0,84 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =65(-2;-6)dB R <sub>A</sub> =64(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 14,8 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: 16,3 (dBA)			
161,3	0,49	R <sub>w</sub> = 48 (-1;-4)dB R <sub>A</sub> = 47,7 (dBA)								

TIPO DE MURO SOPORTE			TRASDOSADOS AUTOPORTANTES Y ARRIOSTRADOS (A DOS CARAS)							
			 Trasdodos Placo* (1 placa 15 mm espesor)				 Trasdodos Placo* (2 placas 15 mm espesor)			
			Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Resistencia al fuego con Placa PPF (1) EI (sólo trasdosados)	Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Resistencia al fuego con Placa PPF (1) EI (sólo trasdosados)
 Fachada de ladrillo cerámico hueco doble de 8 cm de espesor.			103,7	0,86 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =63(-2;-5)dB R <sub>A</sub> =61,0(dBA)	15	127,9	0,98 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> ≥63(-2;-5)dB R <sub>A</sub> ≥61,0(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 22,5 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: ≥22,5 (dBA)			
225	0,33	R <sub>w</sub> = 38 (0;-3)dB R <sub>A</sub> = 38,5 (dBA)								
 Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble de 8 cm de espesor guarnecidas ambas caras con 12 mm de yeso.			132,1	0,94 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =65(-2;-6)dB R <sub>A</sub> =63,2(dBA)	15	156,3	1,06 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =67(-2;-6)dB R <sub>A</sub> =65,0(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 20,5 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: 22,3 (dBA)			
75,7	0,52	R <sub>w</sub> = 43 (1;-4)dB R <sub>A</sub> = 42,7 (dBA)								
 Fábrica 1/2 pie de ladrillo cerámico hueco doble de 8 cm de espesor guarnecidas ambas caras con 12 mm de yeso.			179	0,99 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =70(-3;-9)dB R <sub>A</sub> =68,0(dBA)	15	214	1,11 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> ≥70(-3;-9)dB R <sub>A</sub> ≥68,0(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 20,9 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: ≥20,9 (dBA)			
151	0,57	R <sub>w</sub> = 43 (-1;-4)dB R <sub>A</sub> = 46,6 (dBA)								
 Fábrica 1/2 pie de ladrillo cerámico perforado, guarnecidas ambas caras con 12 mm de yeso.			189,9	0,91 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =72(-4;-11)dB R <sub>A</sub> =69,1(dBA)	15	177	0,84 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =73(-3;-9)dB R <sub>A</sub> =70,6(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 21,4 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: 22,9 (dBA)			
161,3	0,49	R <sub>w</sub> = 48 (-1;-4)dB R <sub>A</sub> = 47,7 (dBA)								

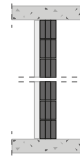
-  Cálculo
-  Ensayo
-  Extensión Laboratorio
-  Estimación

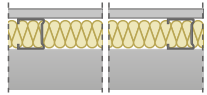
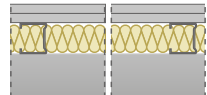
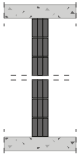
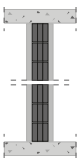
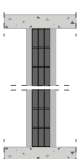
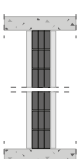
**+INFO**





**Para la reforma: Trasdoso con placa Habito® 13.**

TRASDOSADOS	Descripción	Aislamiento acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB · R <sub>A</sub> dBA R <sub>ATR</sub> dBA	Peso medio aprox. (kg/m <sup>2</sup> )	Aislamiento térmico R (m <sup>2</sup> K/W)	Informe Ensayo
	Trasdoso Habito® 1 Placa Habito® 13 + Estructura metálica Placo® de 48 mm, modulación entre montantes de 600 mm. + Lana Mineral Arena Basic 45 mm. + 15 mm enfoscado + 1/2 ladrillo perforado	R <sub>w</sub> = 66 (-2;-7) R <sub>A</sub> = 64,7 R <sub>ATR</sub> = 59,2 ΔR <sub>A</sub> = 17 dBA	19	1,34	CTA 160017 /AER-5



TIPO DE MURO SOPORTE			TRASDOSADOS AUTOPORTANTES Y ARRIOSTRADOS (A UNA SOLA CARA) SOBRE PAREDES DE BLOQUE PICÓN CANARIO							
			 Trasdosados Placo* (1 placa 15 mm espesor)				 Trasdosados Placo* (2 placas 15 mm espesor)			
			Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Resistencia al fuego con Placa PPF EI (sólo trasdosados)	Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Resistencia al fuego con Placa PPF EI (sólo trasdosados)
 Fachada de bloque de hormigón canario de 9 cm de espesor sin guarnecer.			130	0,66 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =56(-2;-8)dB R <sub>A</sub> =55,1(dBA)	15	142,1	0,72 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =56(-2;-8)dB R <sub>A</sub> =55,1(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 22,3 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: 22,3 (dBA)			
118	0,45	R <sub>w</sub> = 33 (-1;-2)dB R <sub>A</sub> = 32,8 (dBA)								
 Fábrica de bloque de hormigón canario de 9 cm de espesor. guarnecido de yeso de 15 mm de espesor en una sola de sus caras.			147	0,71 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =59(-2;-7)dB R <sub>A</sub> =58,5(dBA)	15	159,1	0,77 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =59(-2;-7)dB R <sub>A</sub> =58,5(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 16,3 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: 16,3 (dBA)			
136	0,50	R <sub>w</sub> = 42 (-1;-4)dB R <sub>A</sub> = 42,2 (dBA)								
 Fábrica de bloque de hormigón canario de 9 cm de espesor, guarnecido de yeso de 15 mm de espesor por ambas caras.			166	0,76 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =60(-2;-8)dB R <sub>A</sub> =58,9(dBA)	15	178,1	0,82 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =60(-2;-8)dB R <sub>A</sub> =58,9(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 16,0 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: 16,0 (dBA)			
154	0,55	R <sub>w</sub> = 43 (-1;-4)dB R <sub>A</sub> = 42,9 (dBA)								
 Fábrica de bloque de hormigón canario de 12 cm de espesor, guarnecido de yeso de 15 mm de espesor en una sola de sus caras.			142	0,75 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =60(-2;-7)dB R <sub>A</sub> =58,6(dBA)	15	154,1	0,81 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =62(-2;-6)dB R <sub>A</sub> =61,1(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 15,2 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: 17,7 (dBA)			
130	0,54	R <sub>w</sub> = 44 (-1;-5)dB R <sub>A</sub> = 43,4 (dBA)								

TIPO DE MURO SOPORTE			TRASDOSADOS AUTOPORTANTES Y ARRIOSTRADOS (A UNA SOLA CARA) SOBRE PAREDES DE BLOQUE PICÓN CANARIO							
			 Trasdodos Placo* (1 placa 15 mm espesor)				 Trasdodos Placo* (2 placas 15 mm espesor)			
			Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Resistencia al fuego con Placa PPF EI (sólo trasdosados)	Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Resistencia al fuego con Placa PPF EI (sólo trasdosados)
 Fábrica de Bloque de hormigón canario de 15 cm de espesor, enfoscado de mortero de cemento de 15 mm de espesor en una sola de sus caras.			210	0,73 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =61(-2;-7)dB R <sub>A</sub> =59,8(dBA)	15	22,1	0,79 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =61(-2;-7)dB R <sub>A</sub> =59,8(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 14,8 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: 14,8 (dBA)			
197	0,52	R <sub>w</sub> = 45 (-1;-3)dB R <sub>A</sub> = 45,0 (dBA)								
 Fábrica de Bloque de hormigón canario de 15 cm de espesor, enfoscado de mortero de cemento de 15 mm de espesor por ambas caras.			240	0,74 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =63(-2;-6)dB R <sub>A</sub> =62,2(dBA)	15	252,1	0,80 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =63(-2;-6)dB R <sub>A</sub> =62,2(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 12,8 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: 12,8 (dBA)			
227	0,53	R <sub>w</sub> = 50 (-1;-5)dB R <sub>A</sub> = 49,4 (dBA)								
 Fábrica de Bloque de hormigón canario de 20 cm de espesor, enfoscado de mortero de cemento de 15 mm de espesor por ambas caras.			280	0,78 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =64(-1;-5)dB R <sub>A</sub> =63,8(dBA)	15	292,1	0,84 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =64(-1;-5)dB R <sub>A</sub> =63,8(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 13,1 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: 13,1 (dBA)			
268	0,57	R <sub>w</sub> = 51 (-1;-3)dB R <sub>A</sub> = 50,7 (dBA)								
 Fábrica de Bloque de hormigón canario de 20 cm de espesor, guarnecido de yeso de 15 mm de espesor por ambas caras. Trasdoso con montantes F-530.			274	0,88 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =61(-2;-8)dB R <sub>A</sub> =59,8(dBA)	15	286,1	0,90 + R <sub>AT</sub>	R <sub>w</sub> =61(-2;-8)dB R <sub>A</sub> =59,8(dBA)	60
Peso aproximado kg/m <sup>2</sup>	Aislamiento Térmico R(m <sup>2</sup> K/W)	Aislamiento Acústico R <sub>w</sub> (C;Ctr) dB R <sub>A</sub> (dBA)	Incremento acústico trasdosado: 14,3 (dBA)				Incremento acústico trasdosado: ≥14,3 (dBA)			
261	0,67	R <sub>w</sub> = 52 (-1;-4)dB R <sub>A</sub> = 51,4 (dBA)								

-  Cálculo
-  Ensayo
-  Extensión Laboratorio
-  Estimación

## REACCIÓN AL FUEGO

Las placas de yeso laminado **Placo**®, poseen una reacción al fuego de A2-s1,d0.

Por ello, los trasdosados con estructura portante **Placo**® cumplen con los requisitos que establece el DB-SI del CTE en cuanto a las Euroclases que se exigen en paredes, pudiéndose emplear tanto en zonas ocupables, aparcamientos, pasillos y escaleras protegidas y recintos de riesgo especial, como en cualquiera de los usos que en él se establecen.

A continuación se indican las resistencias al fuego de los sistemas Placo, basadas en los ensayos anteriores y según recoge el Estudio Técnico de Evaluación de la variación de la Clasificación de Resistencia al fuego según la norma UNE EN 13501-2:2009 de las divisiones no portantes construidas con las sistemas de placa de yeso laminado Placo, realizado por los Laboratorios Afiti-Licof y Applus, acreditados por ENAC:

Croquis	Aislante	a	b	c	Sistema	EI (1)
	SIN LM	48	15	78	78/48	<b>60</b>
		70	15	100	100/70	60
		90	15	120	120/90	60
		100	15	130	130/100	60
		125	15	155	155/125	60
		150	15	180	180/150	60
	SIN LM	48	15	93	93/48	<b>90</b>
		70	15	115	115/70	90
		90	15	135	135/90	90
		100	15	145	145/100	90
		125	15	170	170/125	90
		150	15	195	195/150	90
	SIN LM	48	25	98	98/48	<b>120</b>
		70	25	120	120/70	120
		90	25	140	140/90	120
		100	25	150	150/100	120
		125	25	175	175/125	120
		150	25	200	200/125	120

Cotas a, b y c expresadas en mm.

(1) Los valores de EI indicados para placas PPF, son también válidos para la misma configuración del sistema con placas Placo Phonique (PPH), Estudio Técnico EST-001RES - 18.R1 de Afiti-Licof.

## ALTURAS MÁXIMAS

El comportamiento mecánico de los trasdosados autoportantes, debe garantizar el confort y la seguridad de las personas en cualquiera de sus aplicaciones. Su altura máxima depende de:

- Dimensiones y Momento de Inercia de la estructura metálica.
- Separación entre ejes de montantes (modulación).
- Disposición de los montantes, simples, en "H" o en cajón.
- Espesor y Número de placas de yeso que se atornillan a la estructura metálica.

En cualquier caso, la deformación del paramento será inferior a 5 mm al aplicarle una presión de 20 daN/m<sup>2</sup>, a 2,10 m. de altura.

Este supuesto se cumple en un trasdosado de 2,10 m. de altura formado por una placa de yeso laminado de 12,5 mm de espesor atornillada a una estructura sencilla de montantes de 48 mm, separación entre ejes de 600 mm. Momento de inercia del perfil, I<sub>0</sub> = 2,43 cm<sup>4</sup>.

Variando las inercias de los perfiles y aplicando la fórmula siguiente, se obtienen las alturas máximas para cada configuración de tabique:

$$H = H_0 \sqrt[4]{I/I_0}$$

H: nueva altura en m.

H<sub>0</sub>: valor de la altura de referencia en m.

I: Momento de inercia en cm<sup>4</sup> del nuevo montante.

I<sub>0</sub>: Momento de inercia de referencia del montante de 48 mm, I<sub>0</sub> = 2,43 cm<sup>4</sup>.

Los valores de H<sub>0</sub> se obtienen de la tabla siguiente, en función del espesor total de las placas de yeso del trasdosado:

Espesor (mm)	H <sub>0</sub> (m)
12,5 ≤ e < 18,0	2,10
18,0 ≤ e < 25,0	2,25
25,0 ≤ e < 30,5	2,50
30,5 ≤ e < 36,0	2,70
≤ 36,0	2,80

El valor de I se incrementará multiplicándolo por los siguientes valores en función de la disposición de la estructura metálica:

Disposición estructura	Factor
Montantes simples a 600 mm	1
Montantes simples a 400 mm	1 x 1,5
Montantes dobles a 600 mm	2,0
Montantes dobles a 400 mm	2 x 1,5

Los valores para los montantes dobles se aplicarán tanto para el montaje en “H” como en cajón.

Los valores de las altura máxima que se indican a continuación sólo son válidos para sistemas de placa de yeso ejecutados con perfiles metálicos Placo, que están en posesión del certificado “N” de AENOR de producto.

Nota: Los momentos de inercia de los perfiles se han obtenido según se indica en la Norma UNE EN 14195, en su anexo B.

## TRASDOSADOS AUTOPORTANTES SIN ARRIOSTRAR

Con los momentos de inercia de los montantes **Placo**® las alturas máximas para los trasdosados sin arriostar son:

TRASDOSADOS AUTOPORTANTES SIN ARRIOSTRAR					
ESTRUCTURA PORTANTE	MOMENTO DE INERCIA (cm <sup>4</sup> )	Altura máxima (m). Modulación de montantes: 600 mm			
		Número de placas y espesor			
		1 x 15	1 x 18	2 x 12,5	2 x 15
M - 48	2,57	2,15	2,30	2,55	2,55
M - 48 en “H”	5,14	2,55	2,75	3,05	3,05
M - 70	6,57	2,70	2,90	3,25	3,25
M - 70 en “H”	13,14	3,25	3,45	3,85	3,85
M - 90	11,97	3,15	3,40	3,75	3,75
M - 90 en “H”	23,94	3,75	4,00	4,45	4,45
M - 100	15,28	3,35	3,60	4,00	4,00
M - 100 en “H”	30,56	4,00	4,25	4,75	4,75
M - 125	25,79	3,80	4,10	4,55	4,55
M - 125 en “H”	51,58	4,55	4,85	5,40	5,40
M - 150	39,79	4,25	4,55	5,05	5,05
M - 150 en “H”	79,58	5,05	5,40	6,00	6,00

TRASDOSADOS AUTOPORTANTES SIN ARRIOSTRAR					
ESTRUCTURA PORTANTE	MOMENTO DE INERCIA (cm <sup>4</sup> )	Altura máxima (m). Modulación de montantes: 400 mm			
		Número de placas y espesor			
		1 x 15	1 x 18	2 x 12,5	2 x 15
M - 48	2,57	2,40	2,55	2,85	2,85
M - 48 en “H”	5,14	2,85	3,05	3,35	3,35
M - 70	6,57	3,00	3,20	3,55	3,55
M - 70 en “H”	13,14	3,55	3,80	4,25	4,25
M - 90	11,97	3,50	3,75	4,15	4,15
M - 90 en “H”	23,94	4,15	4,45	4,95	4,95
M - 100	15,28	3,70	3,95	4,40	4,40
M - 100 en “H”	30,56	4,40	4,70	5,25	5,25
M - 125	25,79	4,20	4,50	5,00	5,00
M - 125 en “H”	51,58	5,00	5,35	5,95	5,95
M - 150	39,79	4,70	5,05	5,60	5,60
M - 150 en “H”	79,58	5,60	6,00	6,65	6,65

## TRASDOSADOS AUTOPORTANTES ARRIOSTRADOS

A diferencia de los trasdosados con Omegas, los trasdosados arriostrados no presentan una limitación en cuanto a su altura máxima (distancia máxima entre forjado superior e inferior). No obstante, se recomienda colocar cada 9,0 m una línea continua de arriostramiento, perpendicular a los ejes de los montantes, de modo que a ella se arriostren todos los montantes del trasdosado.

TRASDOSADOS AUTOPORTANTES ARRIOSTRADOS					
ESTRUCTURA PORTANTE	MOMENTO DE INERCIA (cm <sup>4</sup> )	Altura máxima (m). Modulación de montantes: 600 mm			
		Número de placas y espesor			
		1 x 15	1 x 18	2 x 12,5	2 x 15
M - 48	2,57	2,15	2,30	2,55	2,55
M - 48 en "H"	5,14	2,55	2,75	3,05	3,05
M - 70	6,57	2,70	2,90	3,25	3,25
M - 70 en "H"	13,14	3,25	3,45	3,85	3,85
M - 90	11,97	3,15	3,40	3,75	3,75
M - 90 en "H"	23,94	3,75	4,00	4,45	4,45
M - 100	15,28	3,35	3,60	4,00	4,00
M - 100 en "H"	30,56	4,00	4,25	4,75	4,75
M - 125	25,79	3,80	4,10	4,55	4,55
M - 125 en "H"	51,58	4,55	4,85	5,40	5,40
M - 150	39,79	4,25	4,55	5,05	5,05
M - 150 en "H"	79,58	5,05	5,40	6,00	6,00

(1) Se considera esta distancia como la máxima entre dos arriostramientos consecutivos al muro base a trasdosar, o la distancia entre el rail superior o inferior y el arriostramiento más próximo de los montantes al muro base a trasdosar.

TRASDOSADOS AUTOPORTANTES ARRIOSTRADOS					
ESTRUCTURA PORTANTE	MOMENTO DE INERCIA (cm <sup>4</sup> )	Altura máxima (m). Modulación de montantes: 400 mm			
		Número de placas y espesor			
		1 x 15	1 x 18	2 x 12,5	2 x 15
M - 48	2,57	2,40	2,55	2,85	2,85
M - 48 en "H"	5,14	2,85	3,05	3,35	3,35
M - 70	6,57	3,00	3,20	3,55	3,55
M - 70 en "H"	13,14	3,55	3,80	4,25	4,25
M - 90	11,97	3,50	3,75	4,15	4,15
M - 90 en "H"	23,94	4,15	4,45	4,95	4,95
M - 100	15,28	3,70	3,95	4,40	4,40
M - 100 en "H"	30,56	4,40	4,70	5,20	5,25
M - 125	25,79	4,20	4,50	5,00	5,00
M - 125 en "H"	51,58	5,00	5,35	5,95	5,95
M - 150	39,79	4,70	5,05	5,60	5,60
M - 150 en "H"	79,58	5,60	6,00	6,65	6,65

(1) Se considera esta distancia como la máxima entre dos arriostramientos consecutivos al muro base a trasdosar, o la distancia entre el rail superior o inferior y el arriostramiento más próximo de los montantes al muro base a trasdosar.

RESUMEN PRESTACIONES SISTEMAS HIGH STIL® TRASDOSADOS			
		High Stil® 95/70	High Stil® 125/100
Espesor (mm)		95	125
Montante (mm)		70	100
Rail (mm)		70	100
Placa		Megaplac® 25	Megaplac® 25
Placa máxima (m)	Montante Simple	4,7 (entre apoyos)	6 (entre apoyos)
	Montante Doble	6 (entre apoyos)	7,5 (entre apoyos)
Resistencia al fuego (EI)		-	-
Aislamiento acústico (dBA)		-	-

Trasdosados con perfil angular CR2 y perfil F-530:

Número y tipo de placas	Distancia entre apoyos intermedios (m)	Altura máxima (m)
1 x 12,5 ó 1 x 15	1,30	5,30
1 x 18	1,40	5,30
2 x 12,5	1,60	5,30

### AISLAMIENTO TÉRMICO

El coeficiente de conductividad térmica ( $\lambda$ ) de la placa de yeso laminado así como la posibilidad de incorporar en el trasdosado lanas minerales, permiten la ejecución de trasdosados con una baja transmitancia, acordes a las exigencias del DB-HS.

El aislamiento térmico de los trasdosados se determina por la suma de la resistencia térmica de cada una de las capas que componen el sistema.

Para obtener la resistencia térmica del conjunto muro más trasdosado, habrá que sumar la resistencia térmica del muro soporte.

Para el cálculo de la transmitancia del sistema se emplearán los siguientes valores de:

- Placa de yeso:  $\lambda = 0,25 \text{ W / mK}$ .
- Material aislante: dependerá del tipo instalado.

CONDUCTIVIDAD TERMICA LANA MINERAL	
Tipo	$\lambda$ (W/mK)
Ruller	0,037

Se tendrán en cuenta los incrementos de aislamiento por cámaras de aire y las resistencias térmicas superficiales:

Cámaras de aire	
Espesor de la cámara (m)	Rt (m <sup>2</sup> K/W)
0,008	0,15
0,010	0,15
0,020	0,17
0,030	0,18
0,040	0,18
0,050	0,18

Resistencias térmicas superficiales	Exterior Rse (m <sup>2</sup> K/W)	Interior Rsi (m <sup>2</sup> K/W)
Cerramientos exteriores	0,04	0,13
Cerramientos interiores	0,04	0,13