

Aplicación: Exterior

Estructura de soporte: Madera o metal

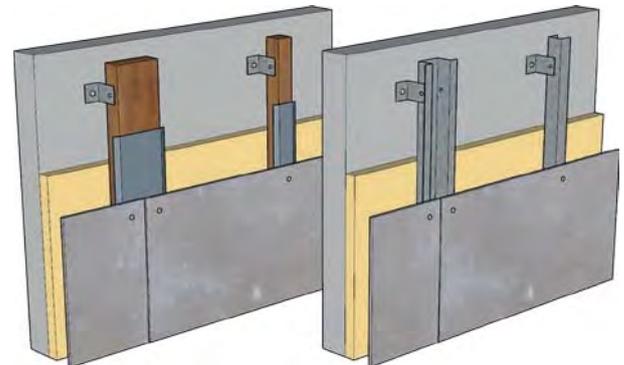
Fijación: Tornillos de cabeza externa

Espesor: 12 mm o 16 mm

Medida máxima del panel:

Estructura de madera: 3000 x 1250 mm

Estructura metálica: 1500 x 1250 mm



1. Descripción

Viroc es un panel de madera y cemento. Un material composite, formado por una mezcla de partículas de madera y cemento comprimido y seco.

Su aspecto no es homogéneo (característica natural del producto) y presenta manchas de distintos tonos.

El panel Viroc se fabrica en diferentes colores.

2. Efecto de la humedad relativa

Los paneles Viroc experimentan pequeñas variaciones dimensionales debido a la humedad relativa del aire.

En situaciones con cambios extremos de humedad y temperatura, la variación dimensional máxima esperada del panel es de +1.0‰ a -3.0 ‰

El sistema de fijación cerca de los cantos deberá tener en cuenta estas variaciones de tamaño.

3. Condiciones de aplicación

Antes de proceder a la instalación, el panel debe estar expuesto durante 48 horas a la humedad relativa del lugar donde se aplicará y almacenarse en un lugar seco sin incidencia directa de la luz solar.

Es responsabilidad del instalador comprobar las condiciones de la estructura de soporte (distancia entre apoyos y ancho respectivo) para una correcta aplicación. La estructura que sustentará los paneles Viroc debe alinearse y nivelarse.

4. Estructura de soporte

Como soporte de los paneles se pueden utilizar vigas de pino secado y tratado o perfiles metálicos de acero galvanizado y aluminio.

Los elementos estructurales deben estar perfectamente alineados y el panel no puede estar combado.

Se debe mantener la distancia entre los elementos estructurales como se describe más adelante.

5. Fijación

Los paneles se fijan mediante tornillos de cabeza externa. Para aplicaciones en exteriores deben utilizarse únicamente tornillos de acero inoxidable o tornillos con tratamiento anticorrosivo.

Los tornillos periféricos han de permitir movimientos del panel, mientras que los del interior pueden quedar fijos. El diámetro de las perforaciones periféricas debe ser de 10 mm y el de las interiores de 5 mm.

Se debe prestar especial atención a la posición de los tornillos: es necesario emplazarlos en el centro de las perforaciones taladradas.

La distancia mínima entre las perforaciones y los cantos debe ser de 50 mm mínimo y 100 mm máximo. Las juntas entre los paneles deben ser como mínimo de 5 mm.

Se recomienda la utilización de un destornillador con regulador de profundidad para evitar un apriete excesivo de los tornillos.

6. Tratamiento de superficie

Los paneles Viroc deben protegerse con pintura o barniz. Antes de aplicar el barniz en los paneles, las superficies deben estar completamente limpias y secas, sin grasa, polvo o sales superficiales. La limpieza de las superficies debe realizarse a través de un pulido con disco de limpieza. Viroc SA dispone de discos de limpieza adecuados que se suministrarán bajo pedido. La primera capa debe cubrir las dos caras y los cantos del panel. Las demás capas solo deben aplicarse en la cara y los cantos expuestos.

Para más información, consulte los procedimientos de aplicación de pinturas y barnices.

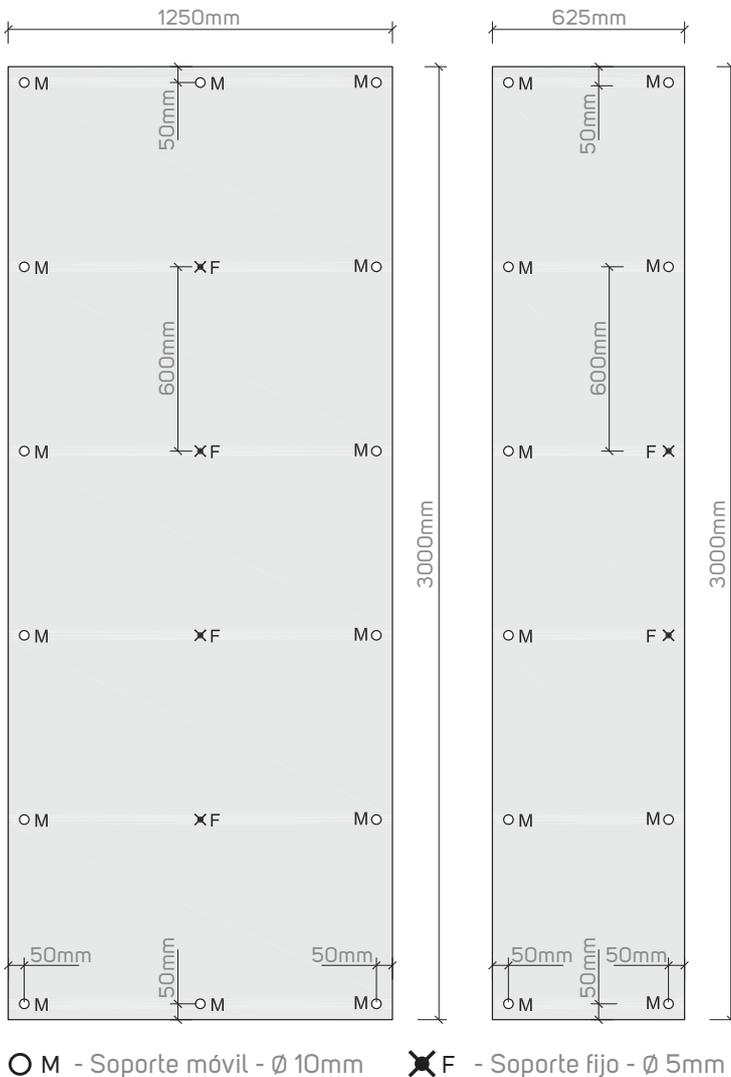
Indicaciones y recomendaciones

Viroc, SA no recomienda esta solución en Viroc Negro.
 Consulte la ficha técnica del producto Viroc para informarse sobre las tolerancias del panel y propiedades.
 Verifique siempre las medidas de seguridad estándar y los requisitos de la legislación local.
 Contacte con los proveedores de los acabados para informarse sobre los procedimientos de aplicación.

7. Estructura de madera

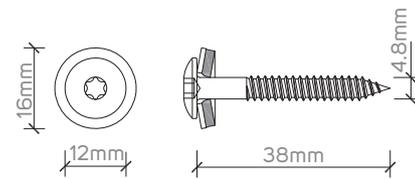
Las vigas de madera deben ser de la Clase de resistencia C18, mínimo, según la norma EN 338 y durabilidad correspondiente a la Clase 2 ó 3 según la norma EN 335-2.

7.1 Fijación de panel

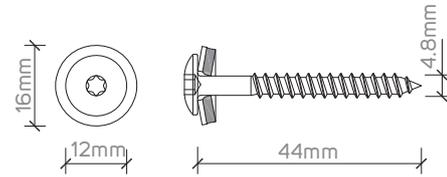


7.2 Tornillos

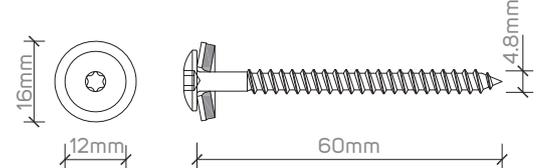
EMAD C12-A16-4.8x38 - Viroc 12mm



EMAD C12-A16-4.8x44 - Viroc 12 y 16mm



EMAD C12-A16-4.8x60 - Viroc 16mm

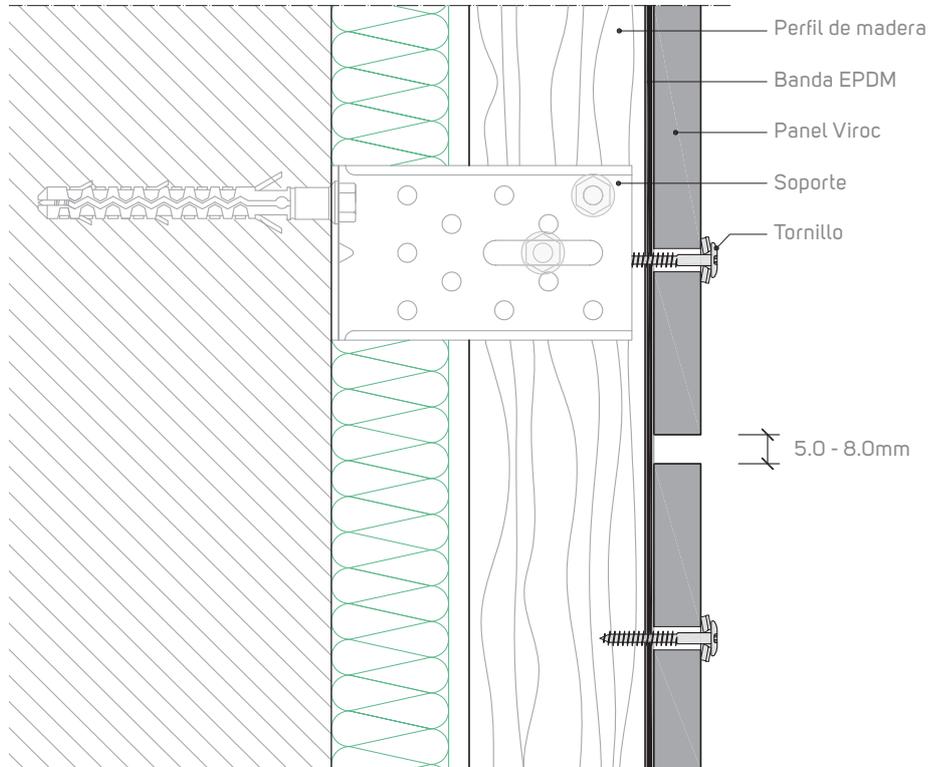


7.3 Perfiles

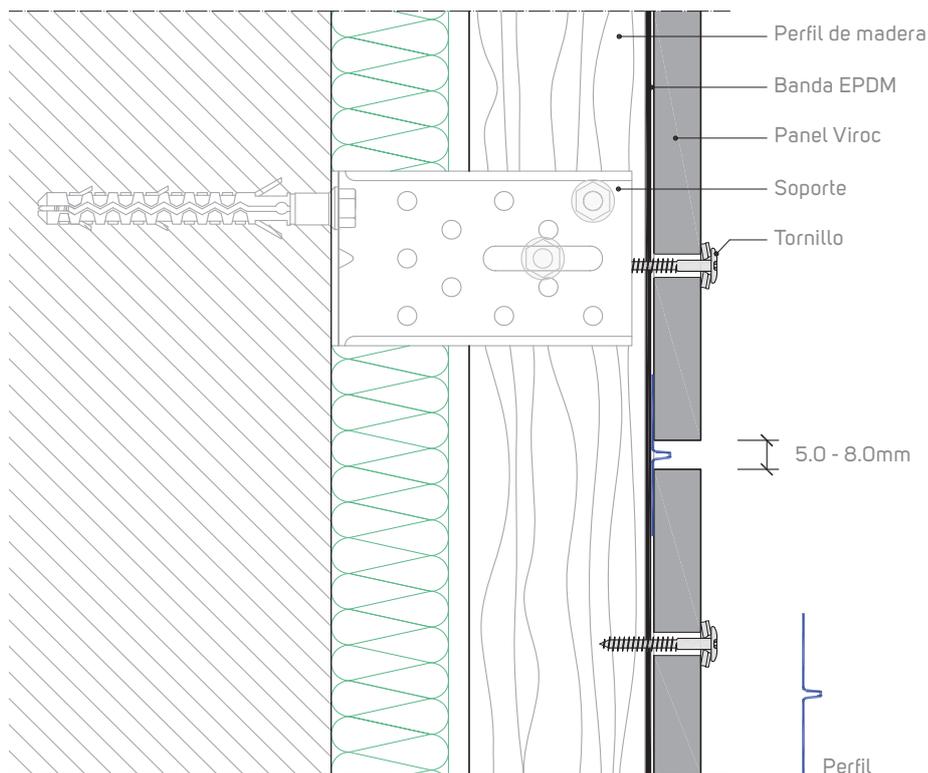
Madera: Clase de resistencia C18 según la norma EN 338.



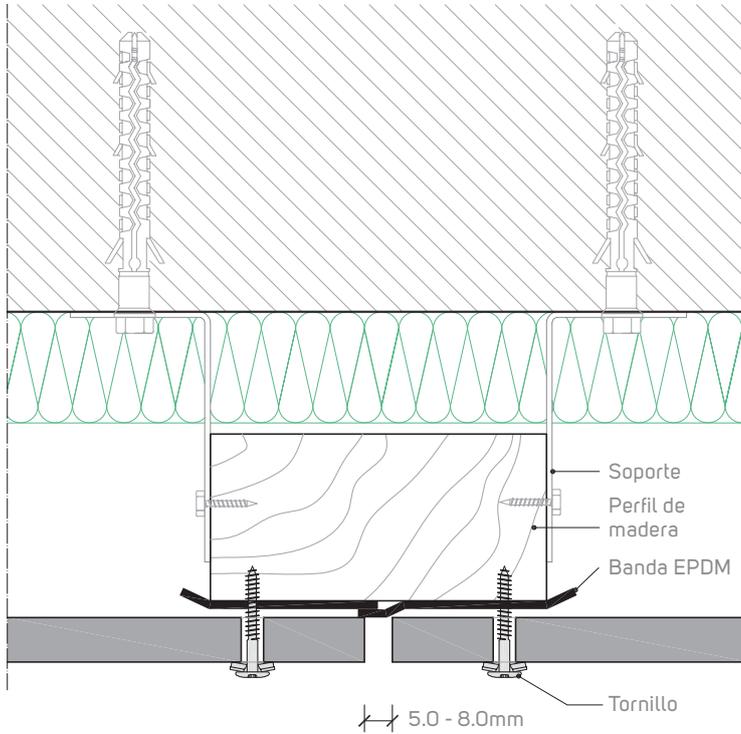
7.4 Junta horizontal (sección vertical)



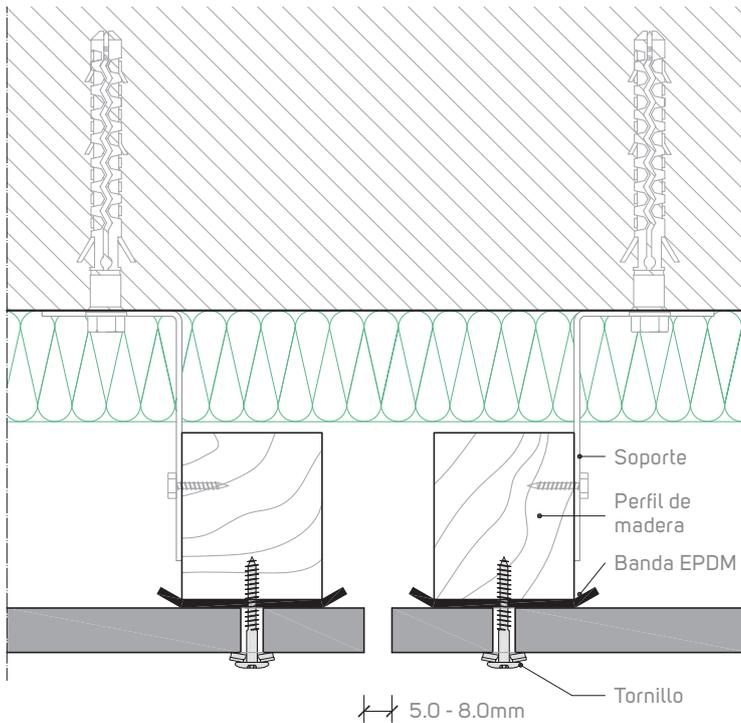
7.5 Junta horizontal (sección vertical - con perfil)



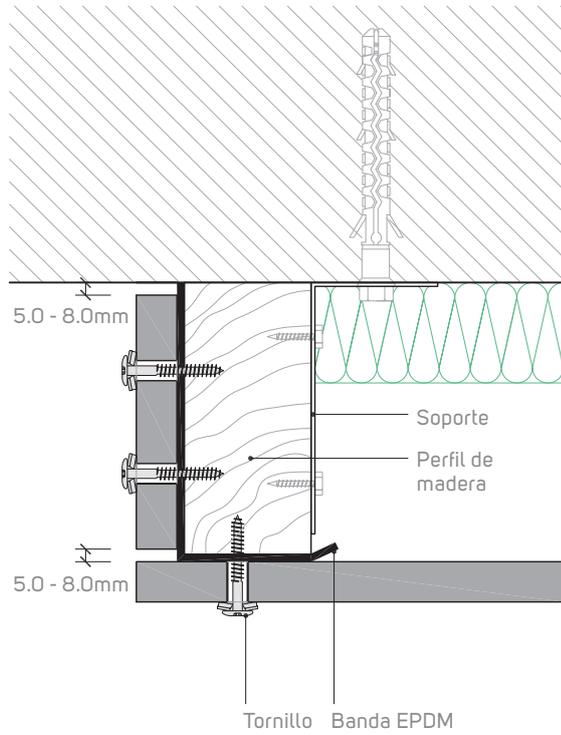
7.6 Junta vertical (sección horizontal)



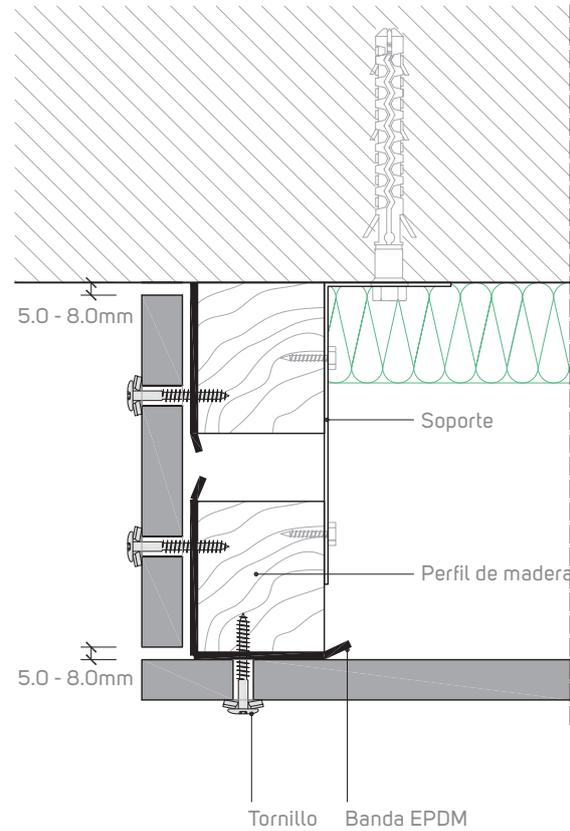
7.7 Junta vertical (sección horizontal - alternativo)



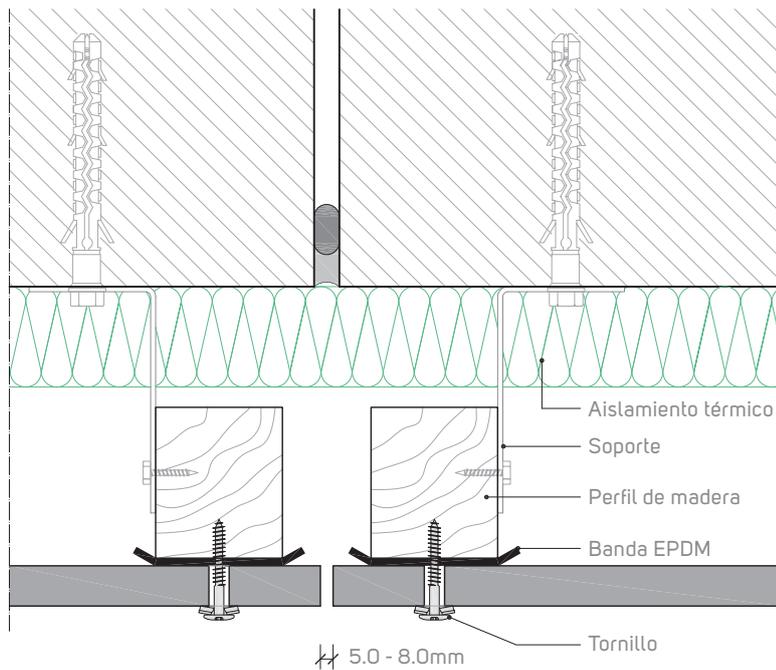
7.8 Borde lateral



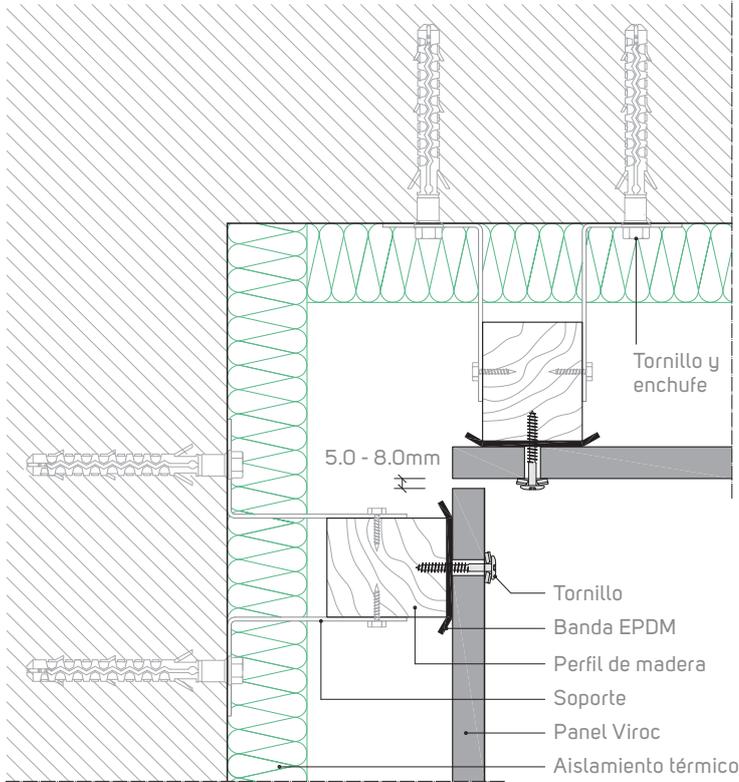
7.9 Borde lateral (variante)



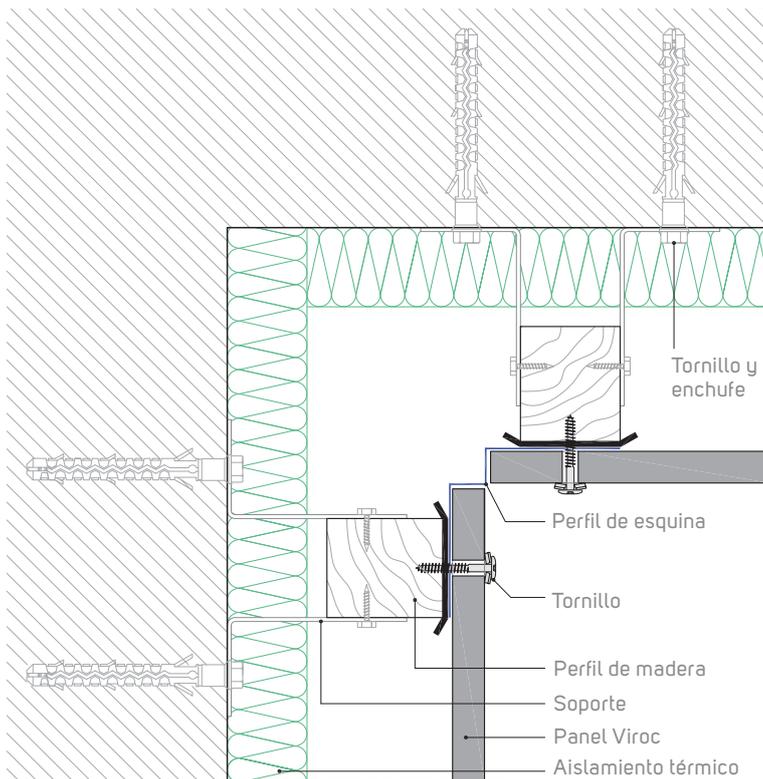
7.10 Junta de dilatación



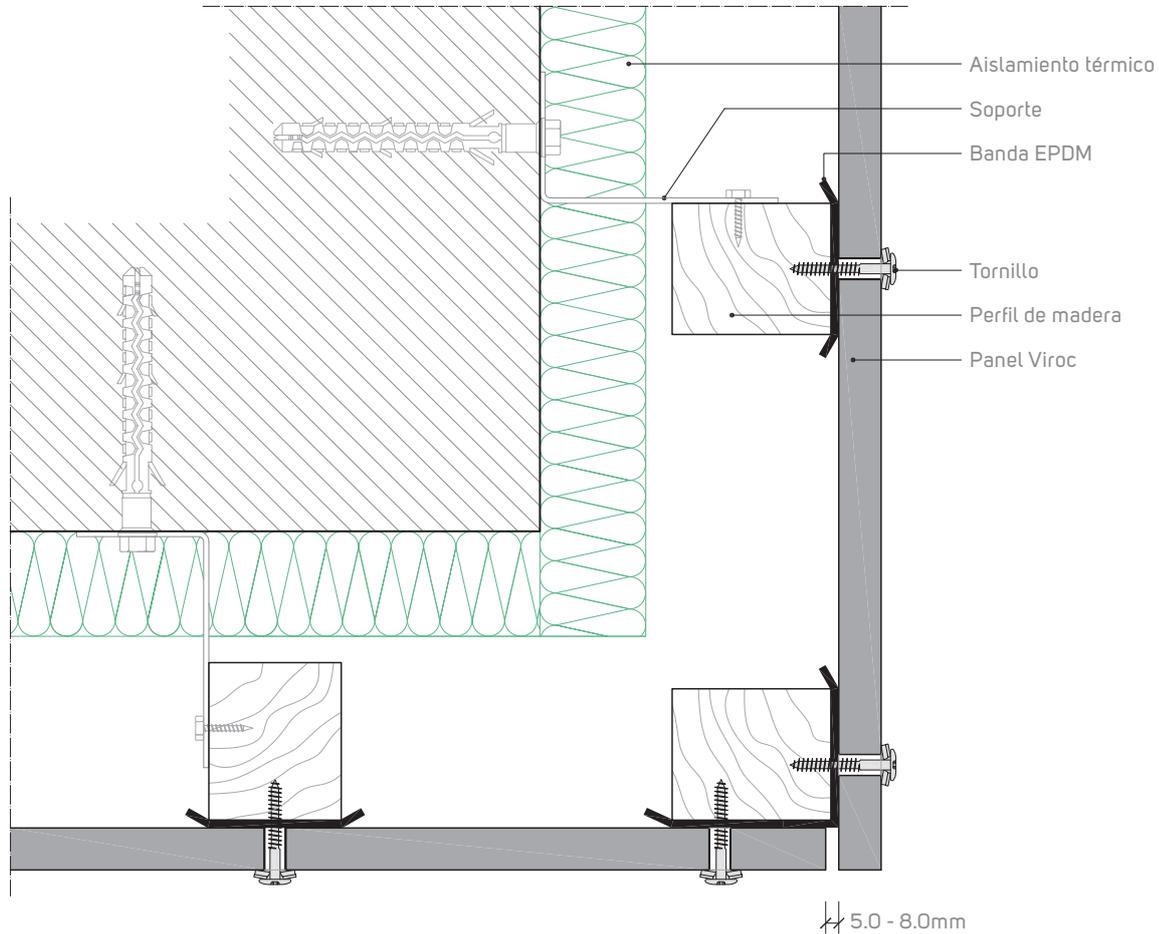
7.11 Ángulo interior



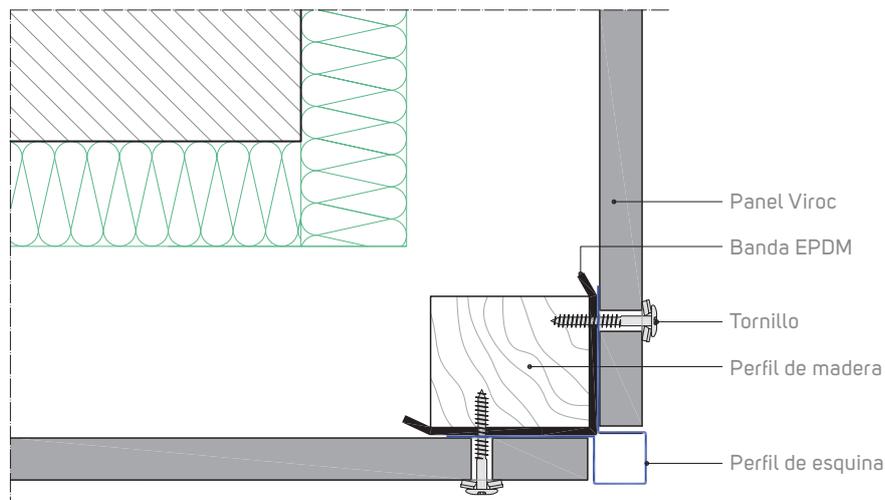
7.12 Ángulo interior (variante)



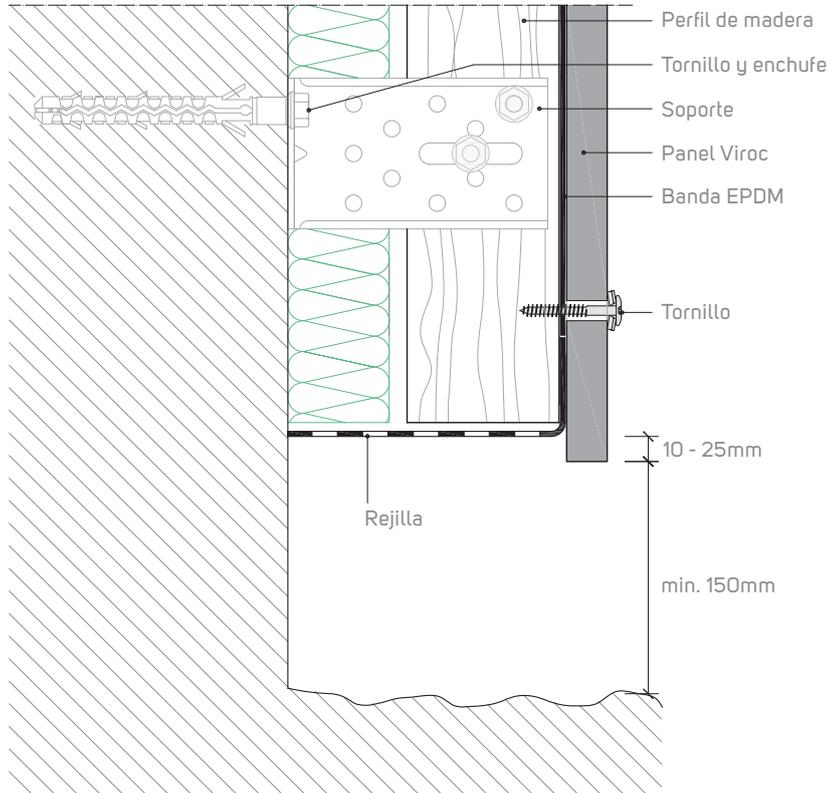
7.13 Ángulo exterior (sección horizontal)



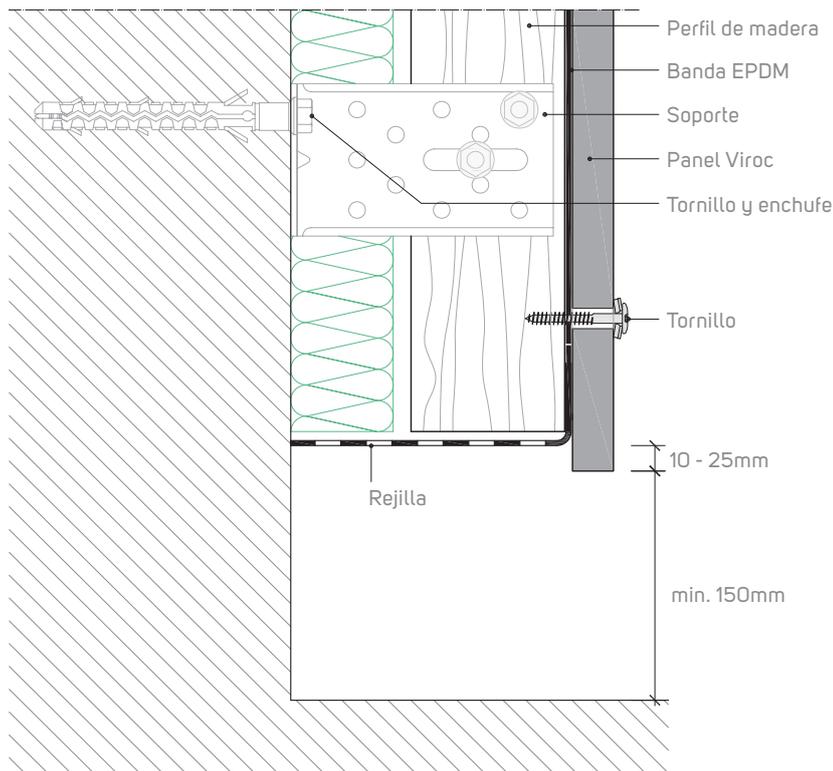
7.14 Ángulo exterior (sección horizontal - variante)



7.15 Revestimiento sobre el terreno sin suelo

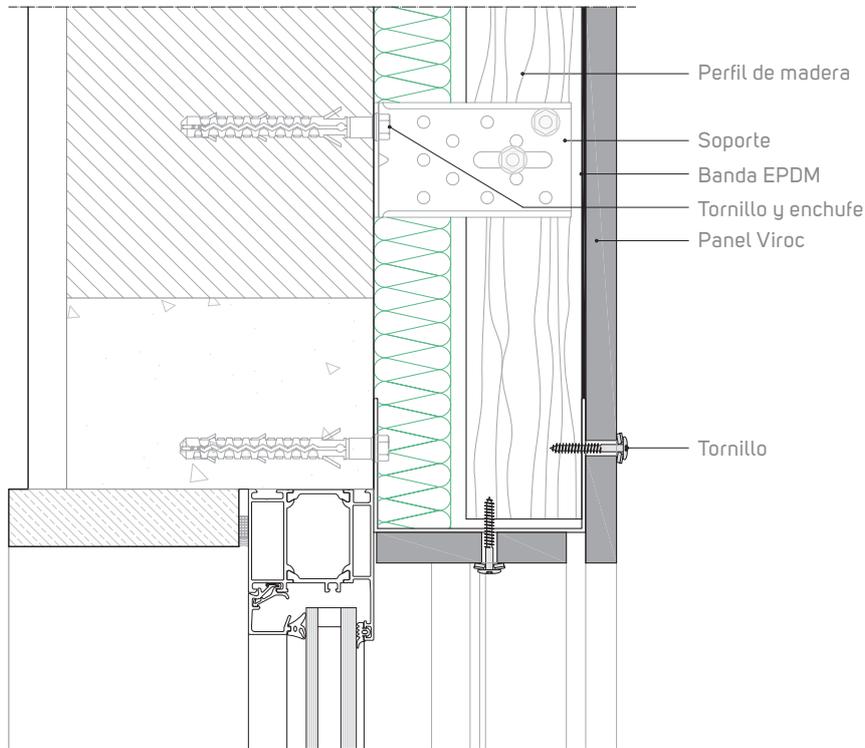


7.16 Revestimiento sobre el terreno con suelo

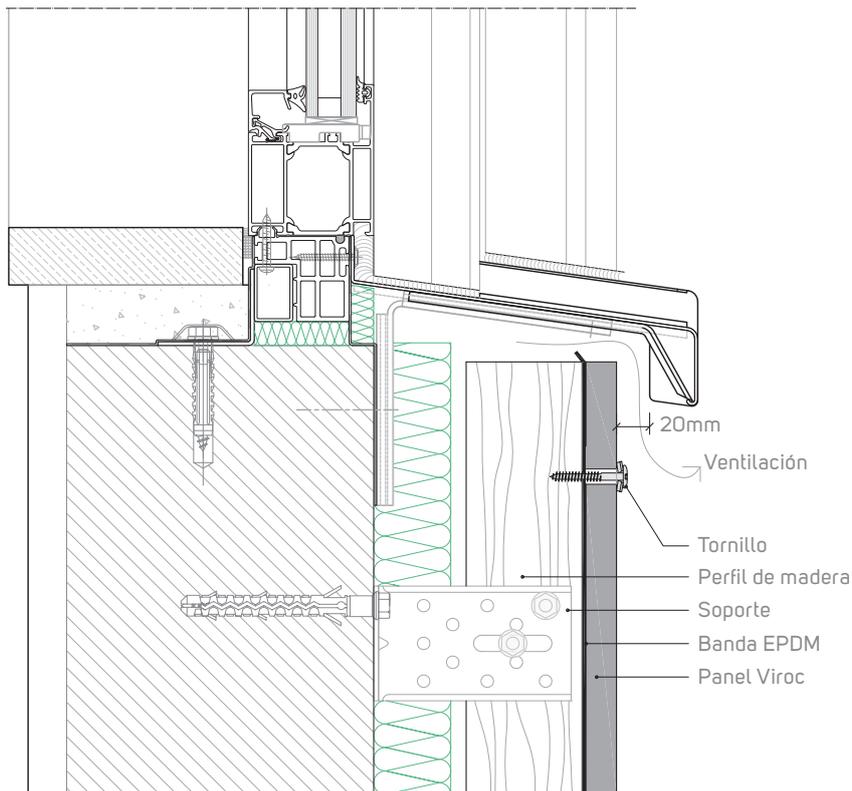


7.17 Umbrales y dinteles de ventanas

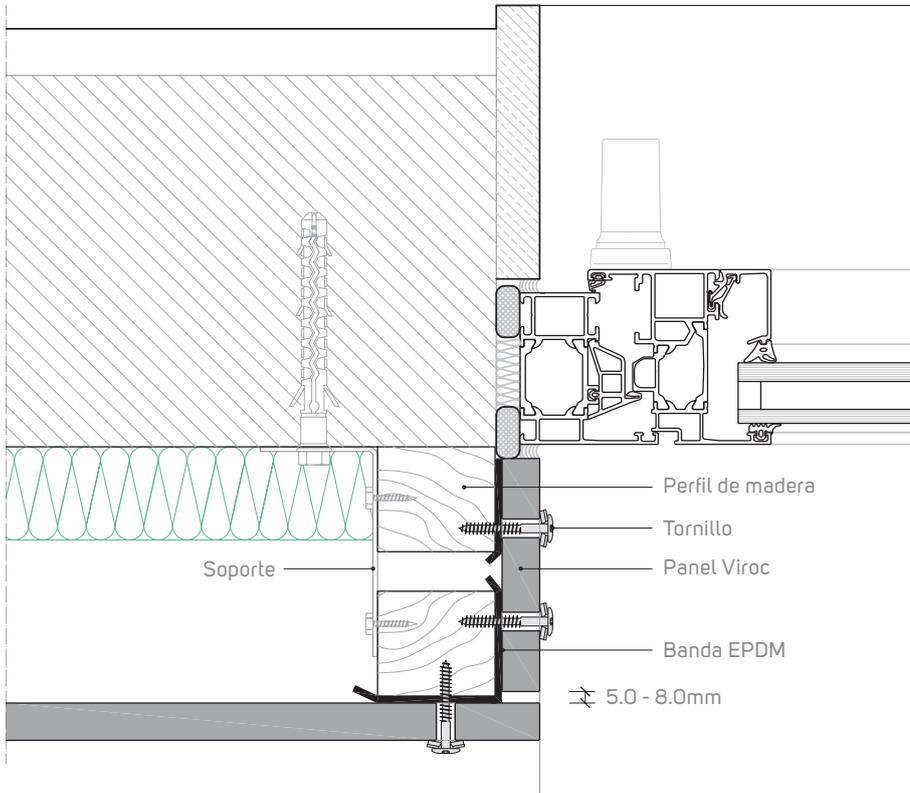
Sección dintel



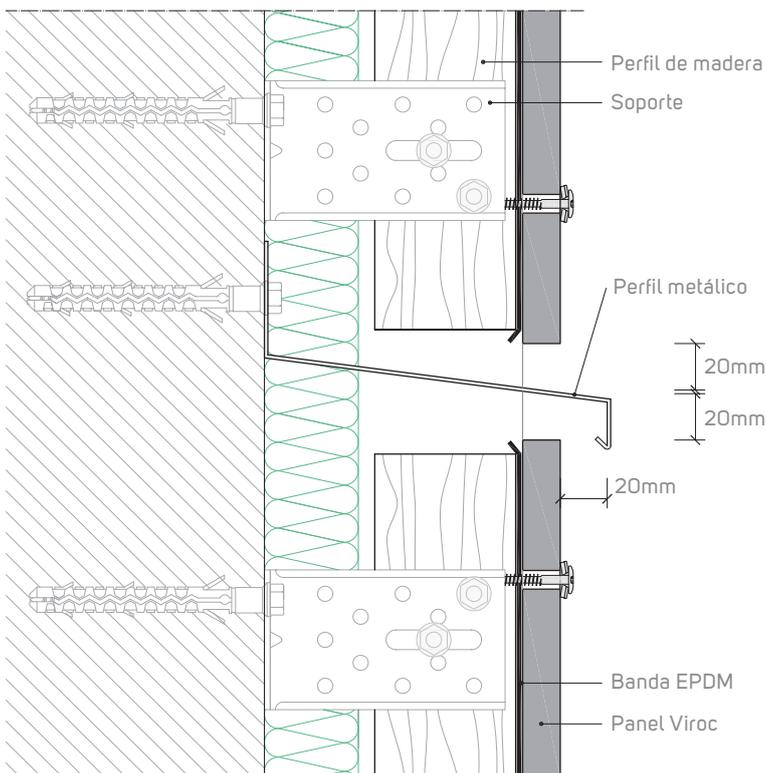
Sección umbral



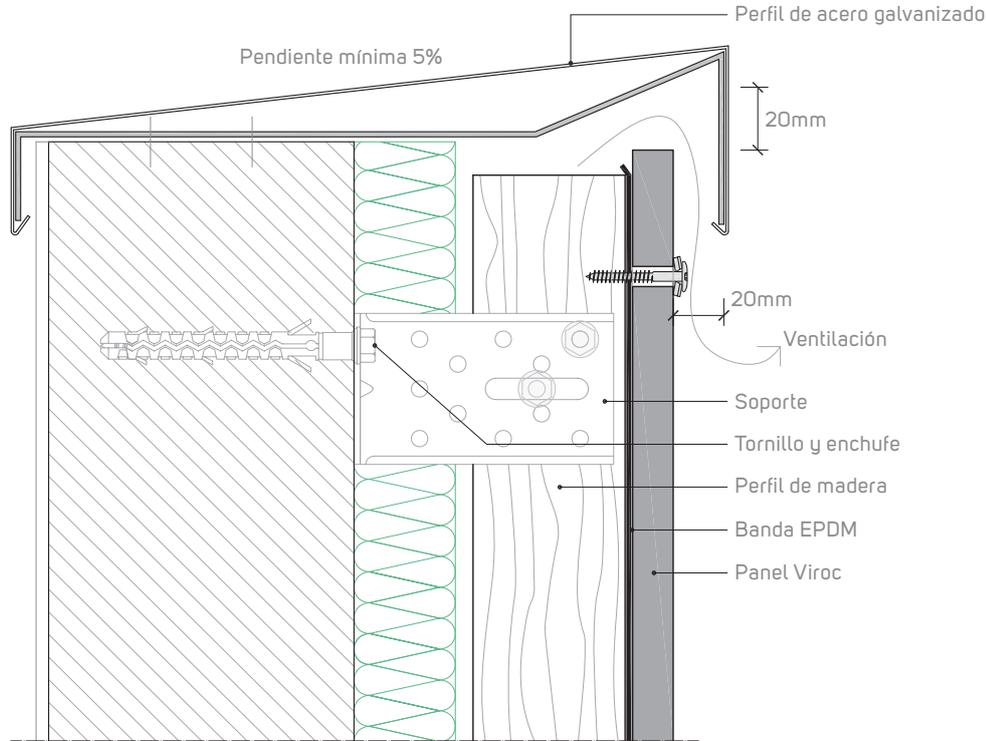
7.18 Panel de jamba



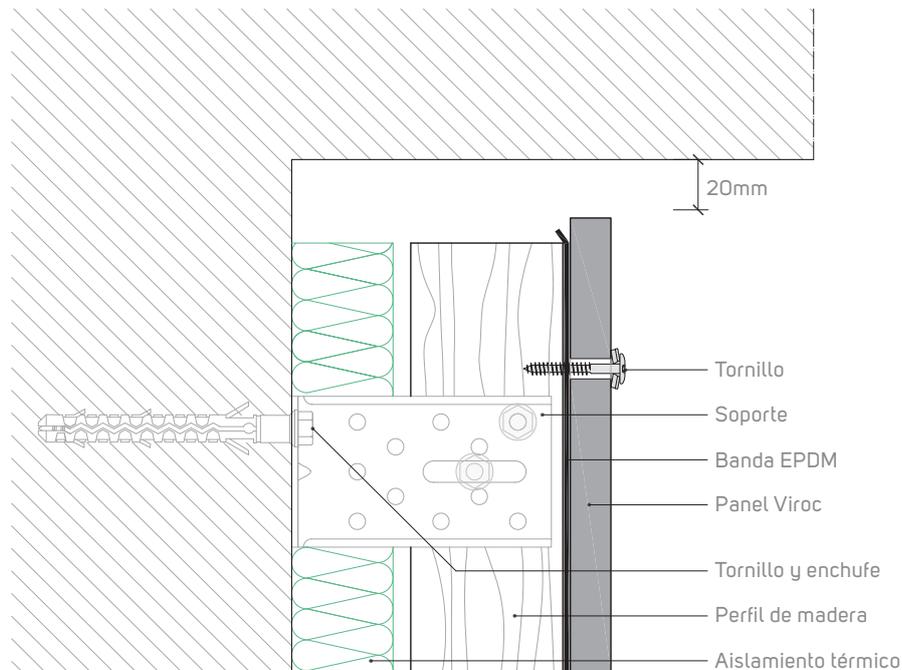
7.19 Compartimento de ventilación horizontal



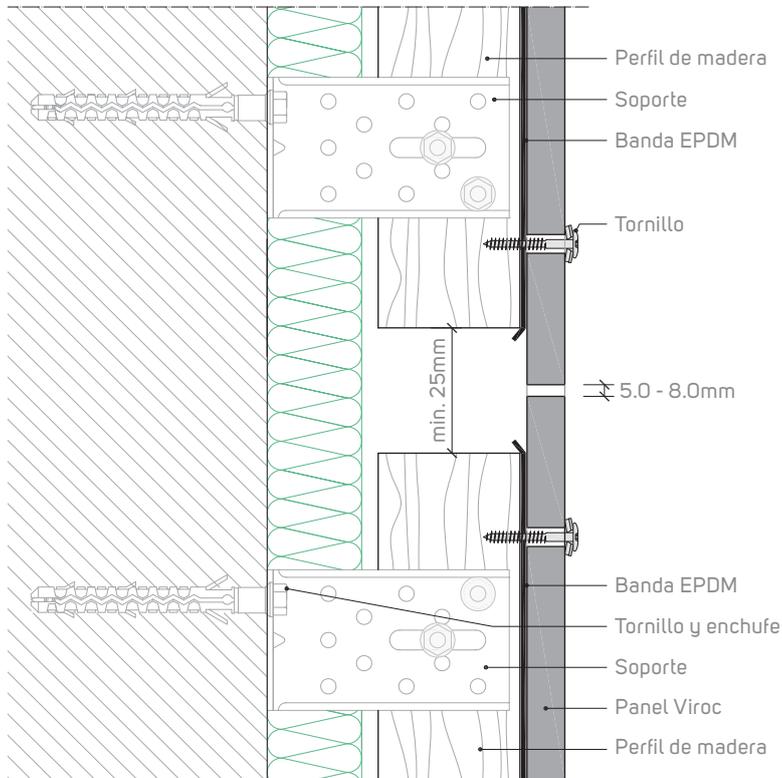
7.20 Cubierta



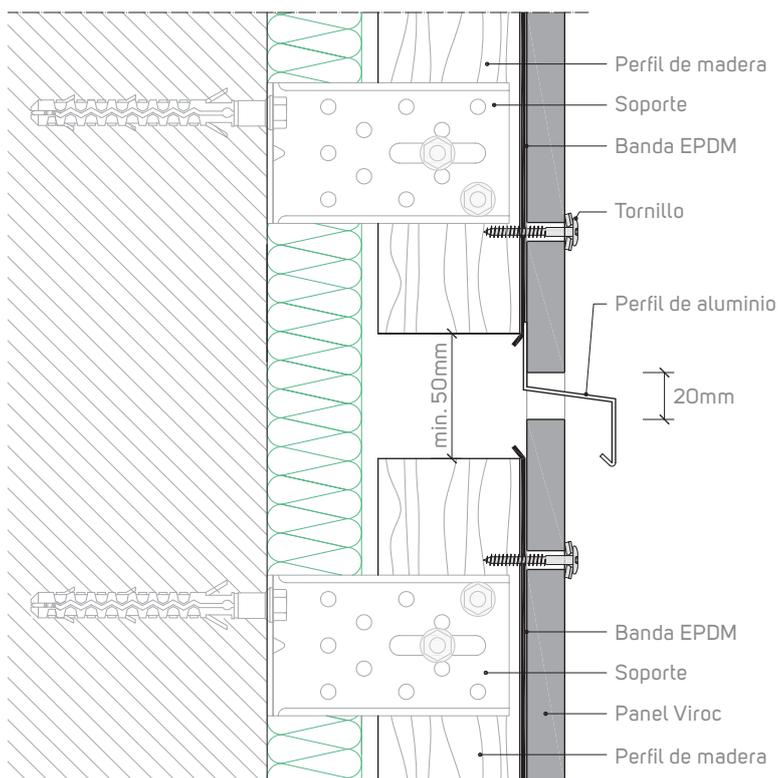
7.21 Borde superior



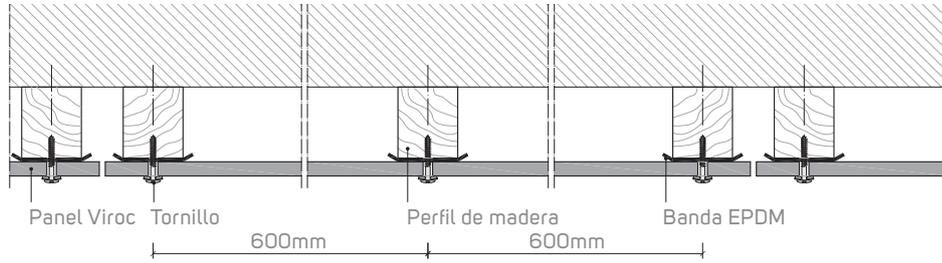
7.22 Seccionado estructural (perfiles con largo \leq 5.40m)



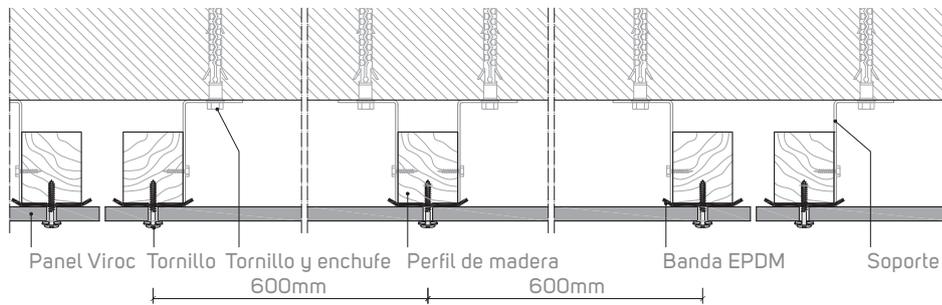
7.23 Seccionado estructural (perfiles con largo $>$ 5.40m)



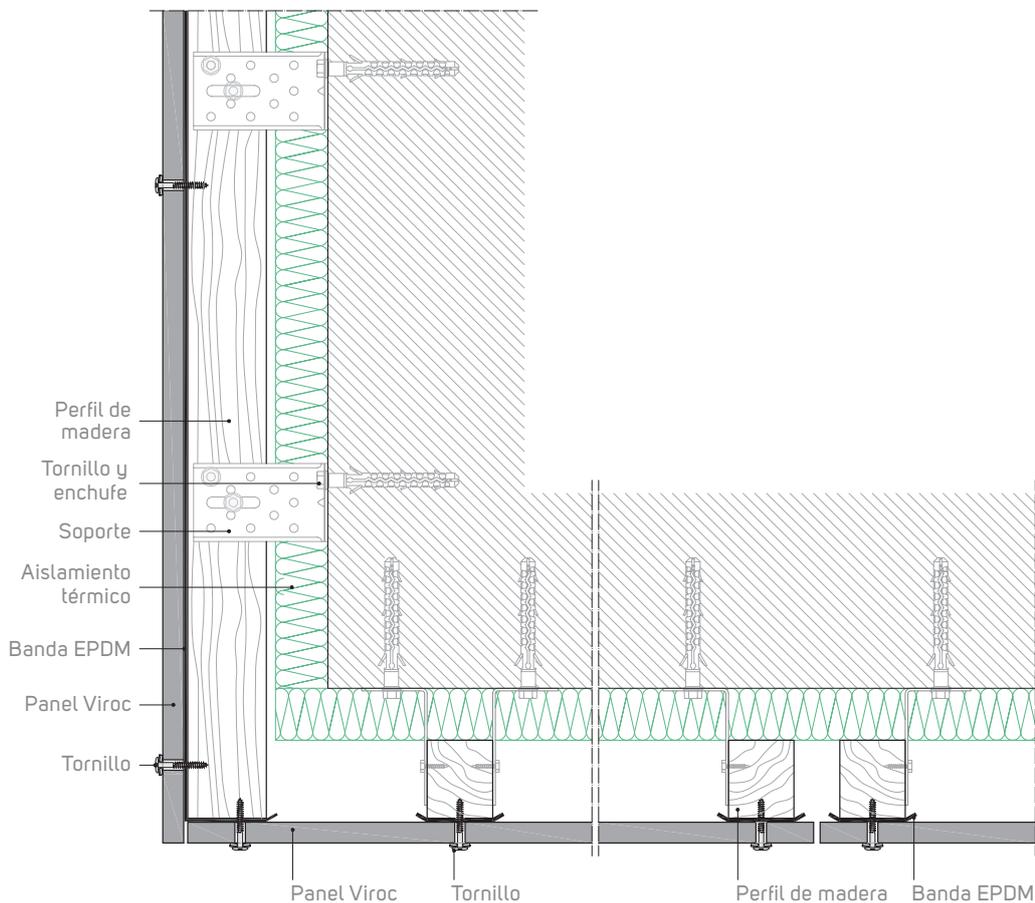
7.24 Techo



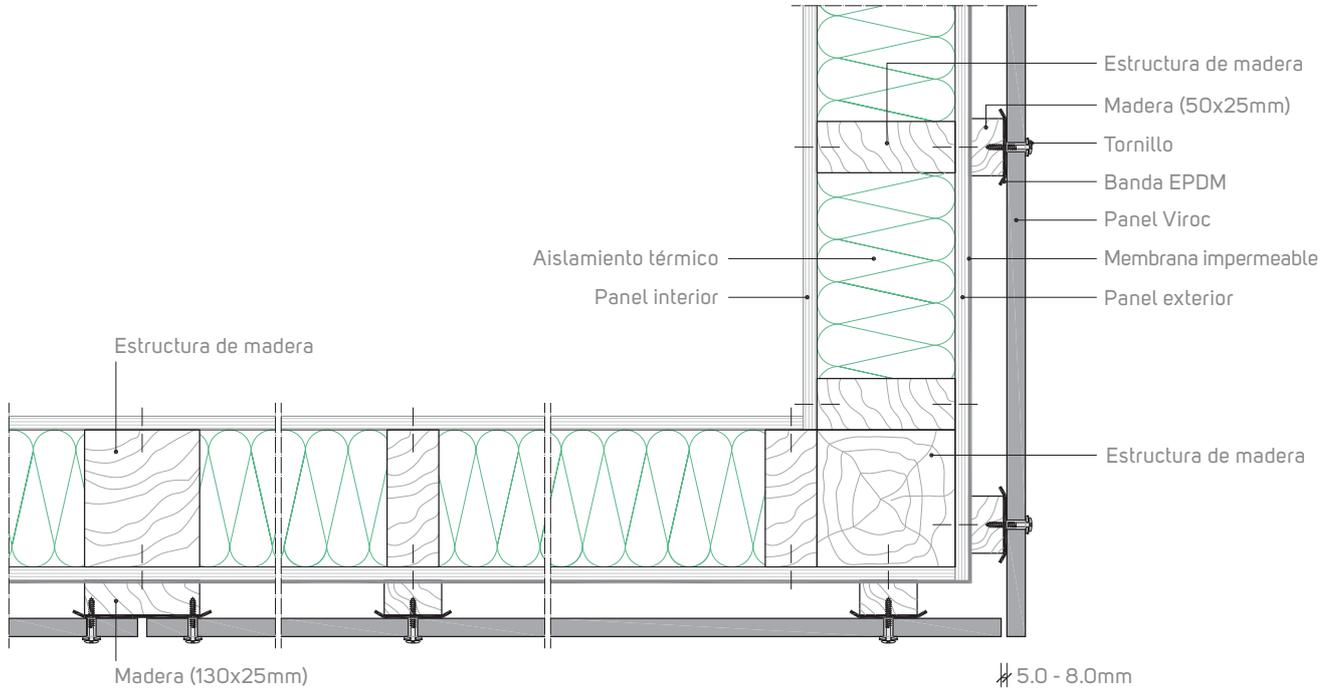
7.25 Techo (variante)



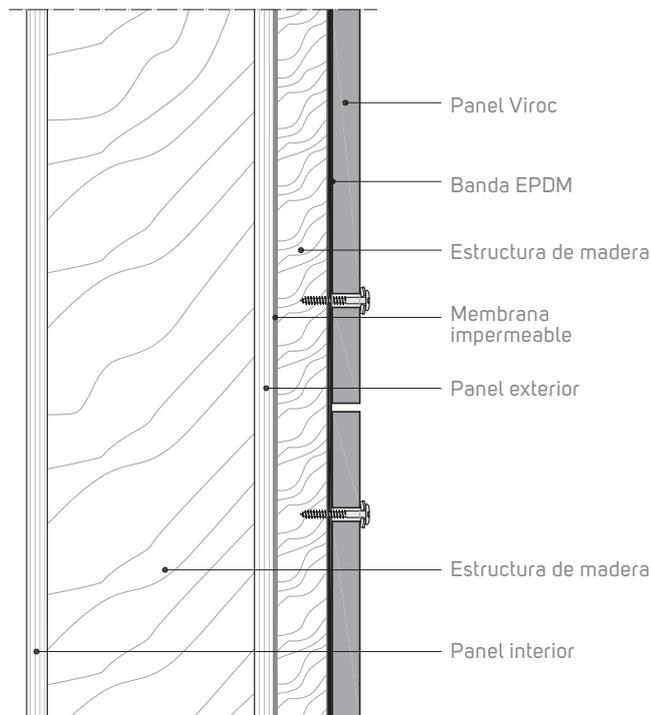
7.26 Detalle de conexión entre fachada y techo



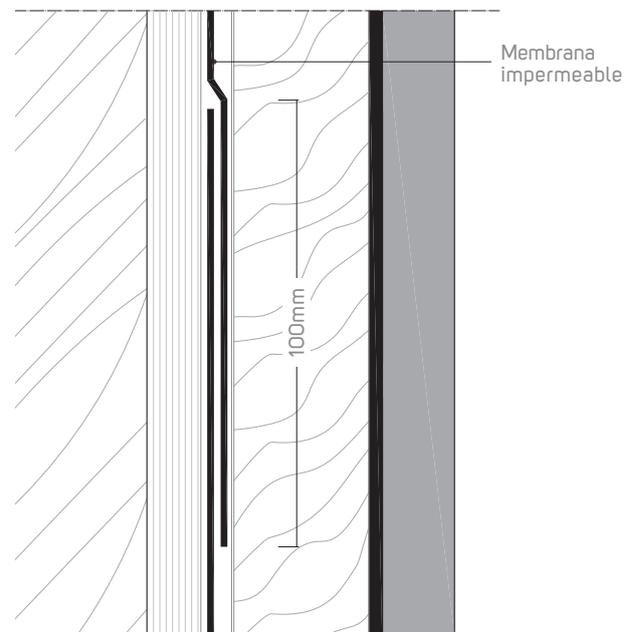
7.27 Sección horizontal, casas con estructura de madera



7.28 Sección vertical, casas con estructura de madera

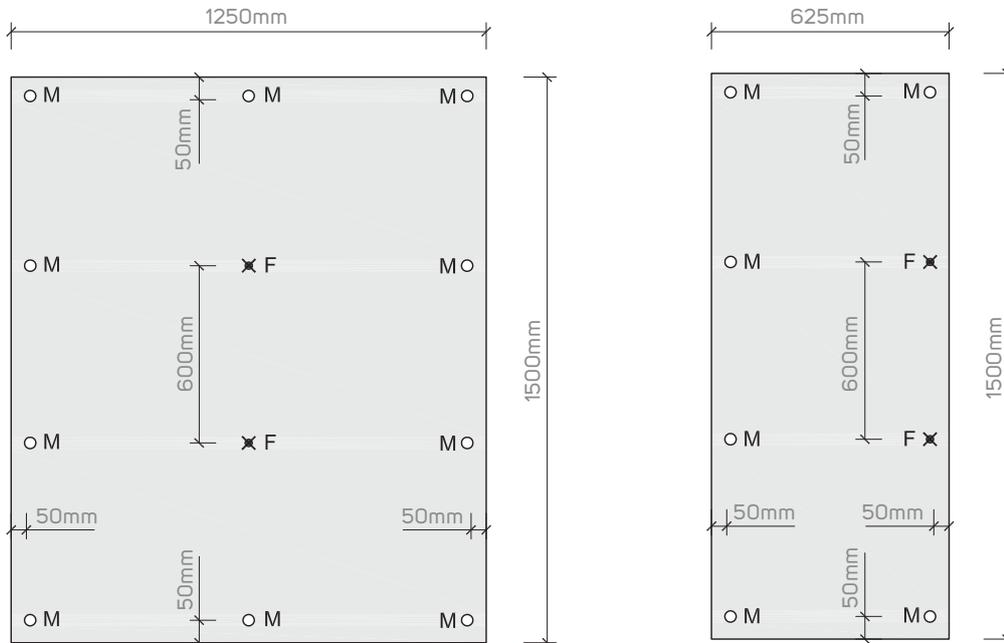


7.29 Superposición de membrana impermeable



8 Estructura de metal

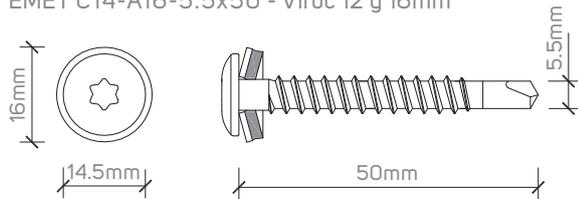
8.1 Fijación de panel



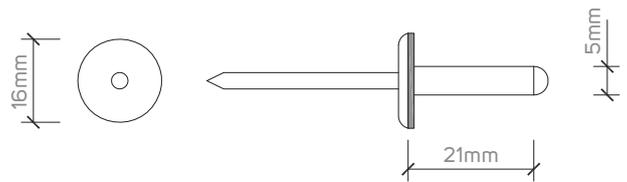
○ M - Soporte móvil - Ø 10mm ✕ F - Soporte fijo - Ø 6mm

8.2 Tornillos

EMET C14-A16-5.5x50 - Viroc 12 y 16mm

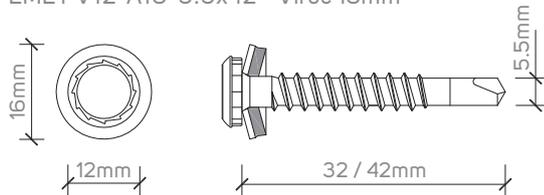


REBITE C16-W16-5x21 - Viroc 12mm



EMET V12-A16-5.5x32 - Viroc 12mm

EMET V12-A16-5.5x42 - Viroc 16mm



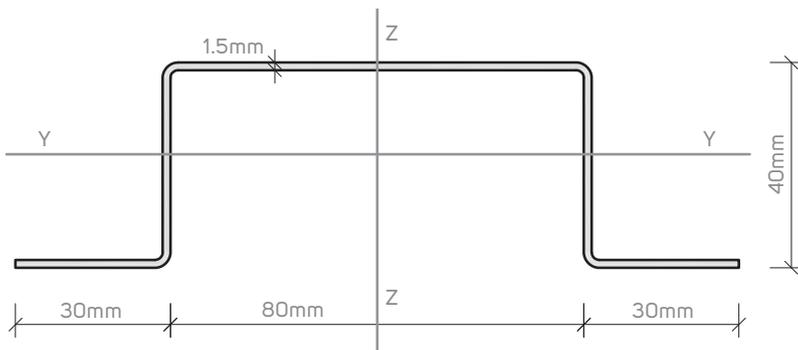
Adaptador de remache, utilización obligatoria



8.3 Perfiles de acero

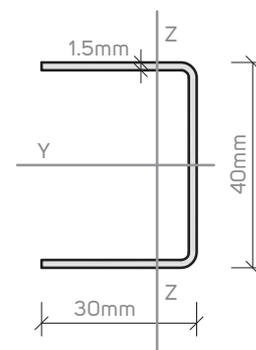
El espesor mínimo de 1,5 mm, acero galvanizado según la norma EN 10326, Clase Z 275 mínimo.

Perfil OMEGA - 30x40x80x40x30



$I_y = 88557.9 \text{ mm}^4$
 $I_z = 525194.8 \text{ mm}^4$
 $A = 319.7 \text{ mm}^2$
 $W_y = 4947.4 \text{ mm}^3$

Perfil U - 30x40x30

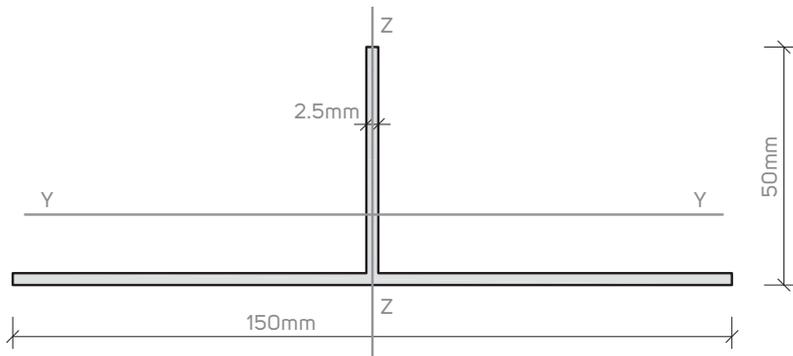


$I_y = 33012.1 \text{ mm}^4$
 $I_z = 8166.5 \text{ mm}^4$
 $A = 127.6 \text{ mm}^2$
 $W_y = 1650.6 \text{ mm}^3$

8.4 Perfiles de aluminio

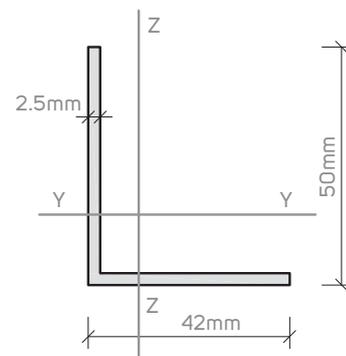
El espesor mínimo de 2,5 mm, aluminio aleación 6060-T5 o 6063 según la norma EN 573.

Perfil T - 150x50



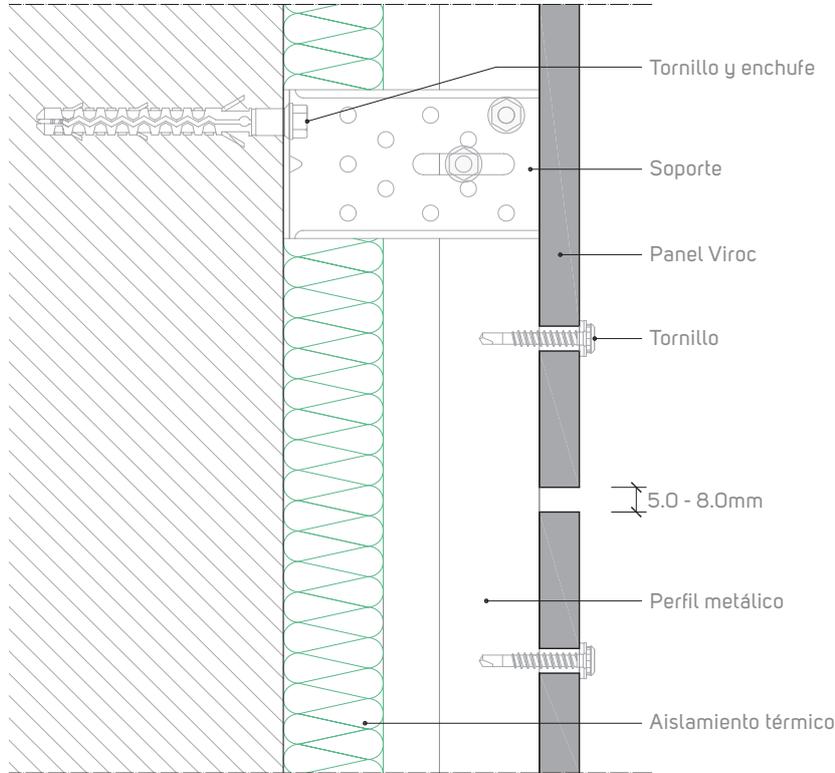
$I_y = 78891.5 \text{ mm}^4$
 $I_z = 703186.8 \text{ mm}^4$
 $A = 493.8 \text{ mm}^2$
 $W_y = 10862.6 \text{ mm}^3$

Perfil L - 42x50

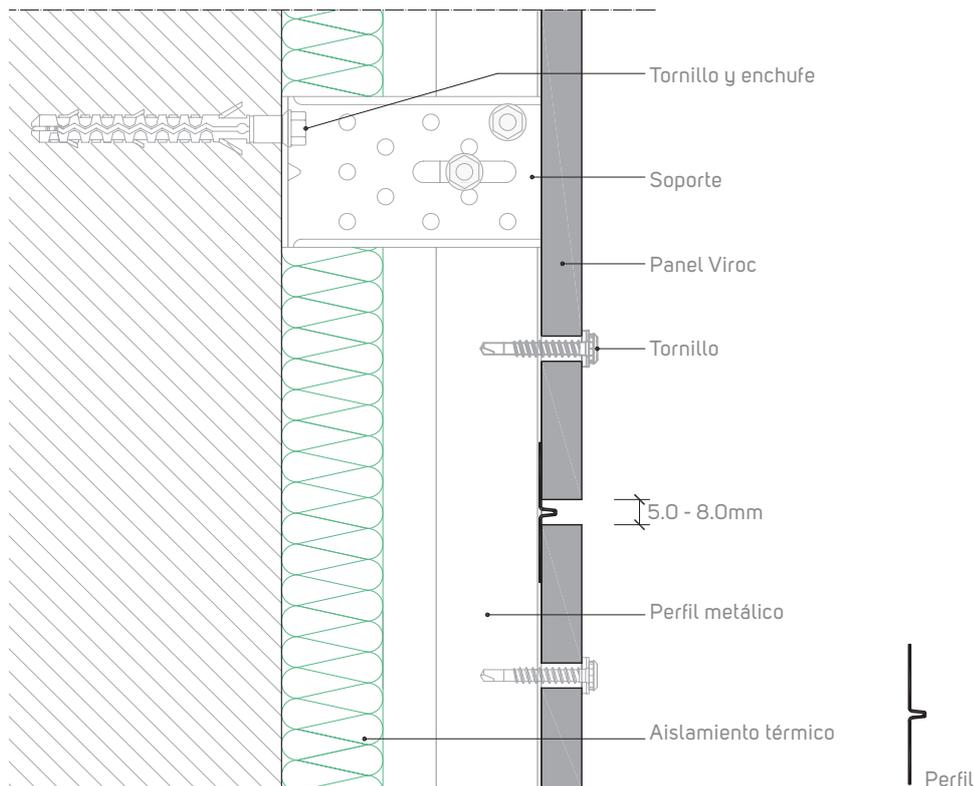


$I_y = 57211.0 \text{ mm}^4$
 $I_z = 37233.6 \text{ mm}^4$
 $A = 223.8 \text{ mm}^2$
 $W_y = 3940.6 \text{ mm}^3$

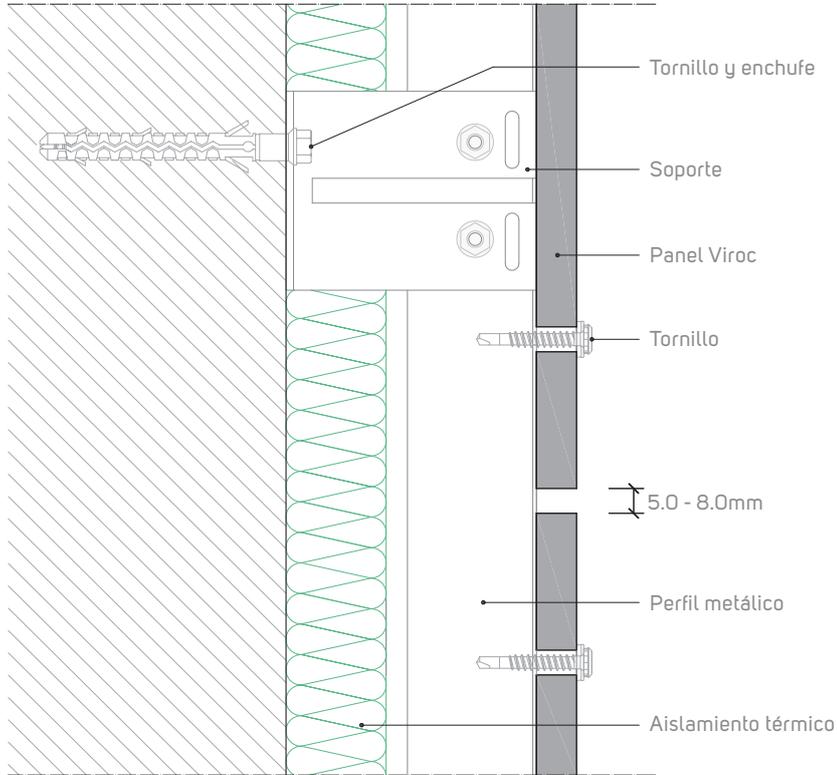
8.5 Junta horizontal (sección vertical - acero)



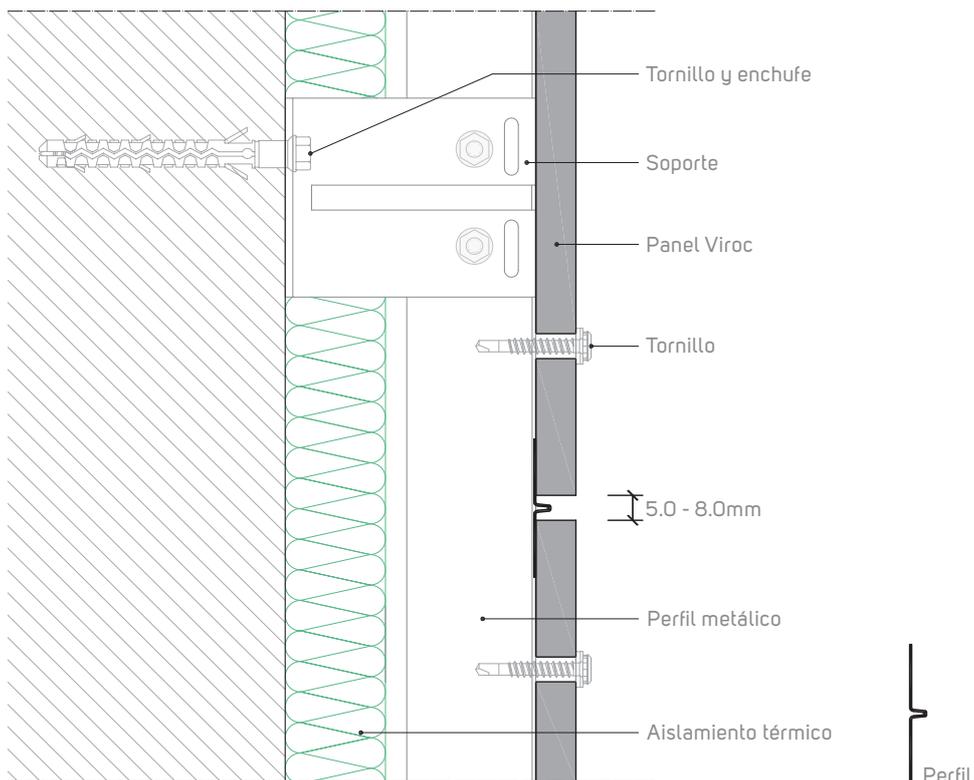
8.6 Junta horizontal (sección vertical con perfil - acero)



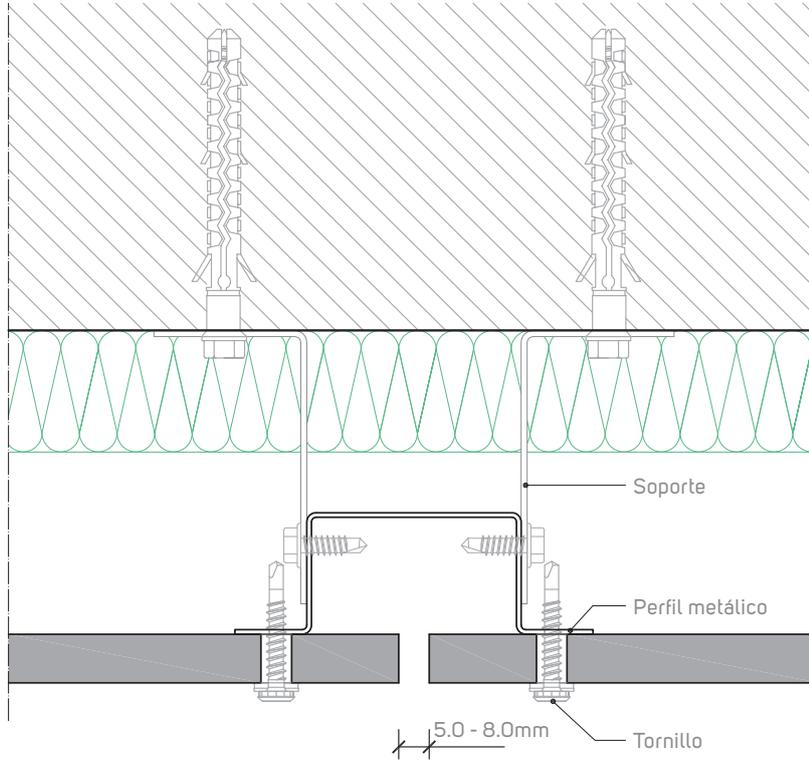
8.7 Junta horizontal (sección vertical - aluminio)



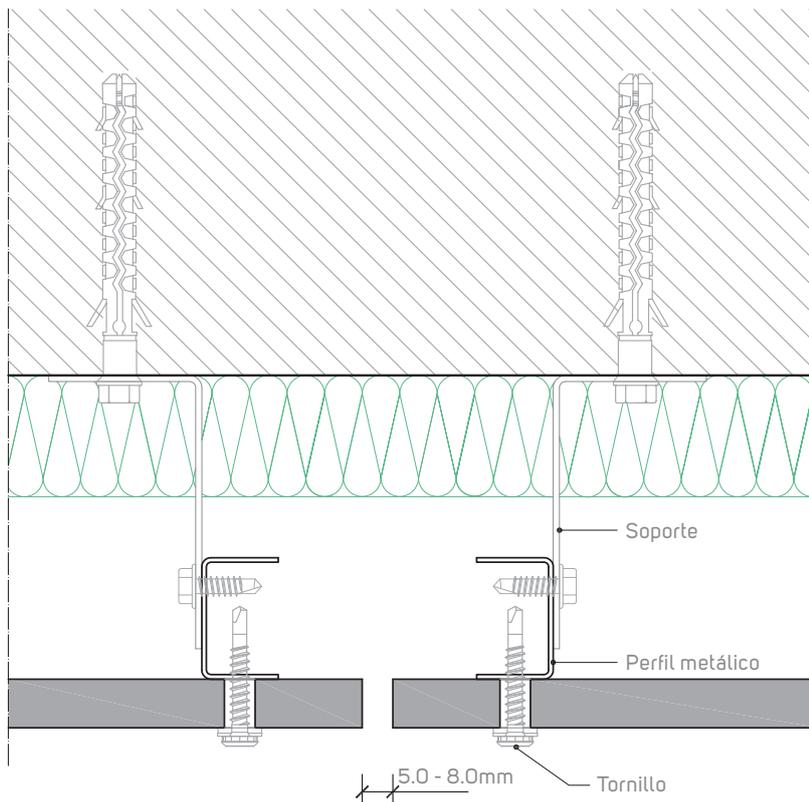
8.8 Junta horizontal (sección vertical con perfil - aluminio)



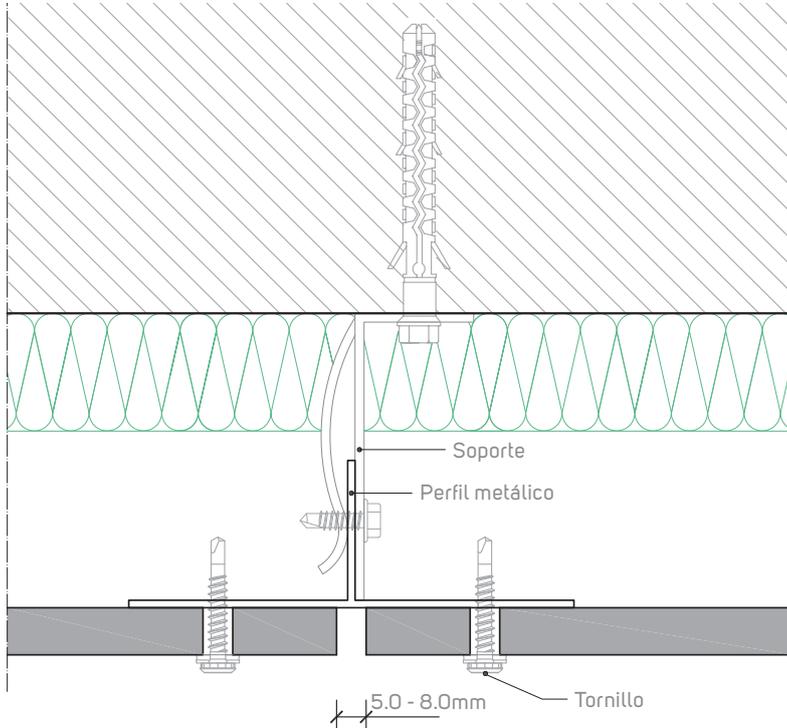
8.9 Junta vertical (sección horizontal - acero)



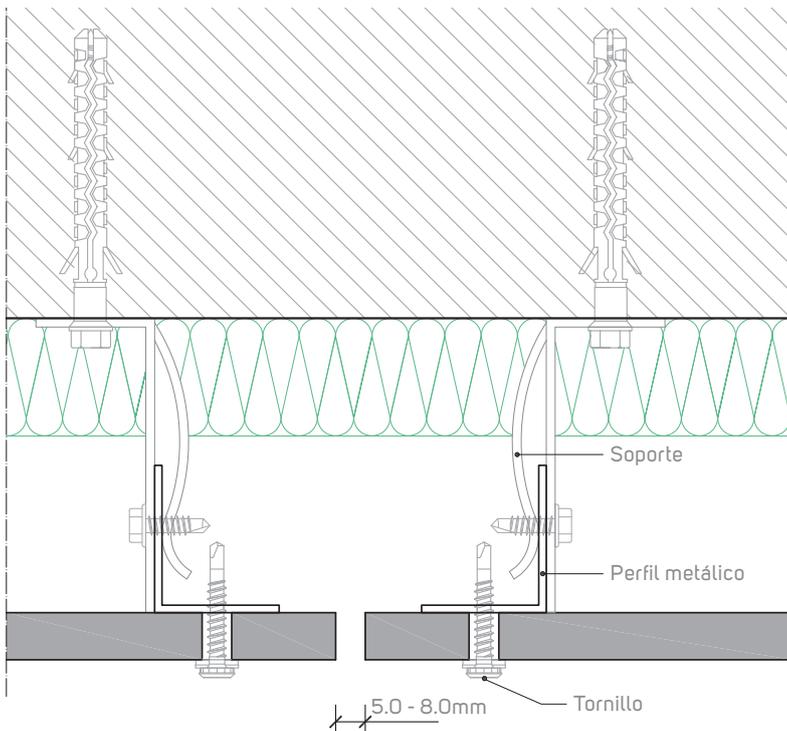
8.10 Junta vertical (sección horizontal alternativa - acero)



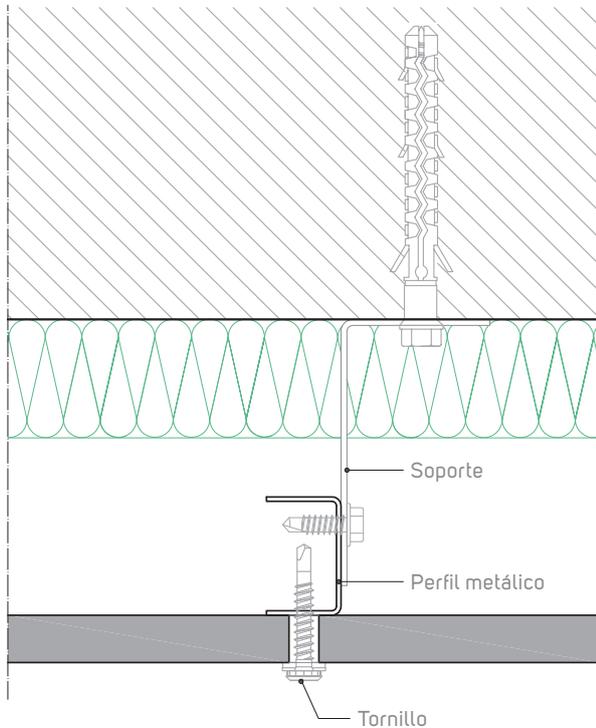
8.11 Junta vertical (sección horizontal - aluminio)



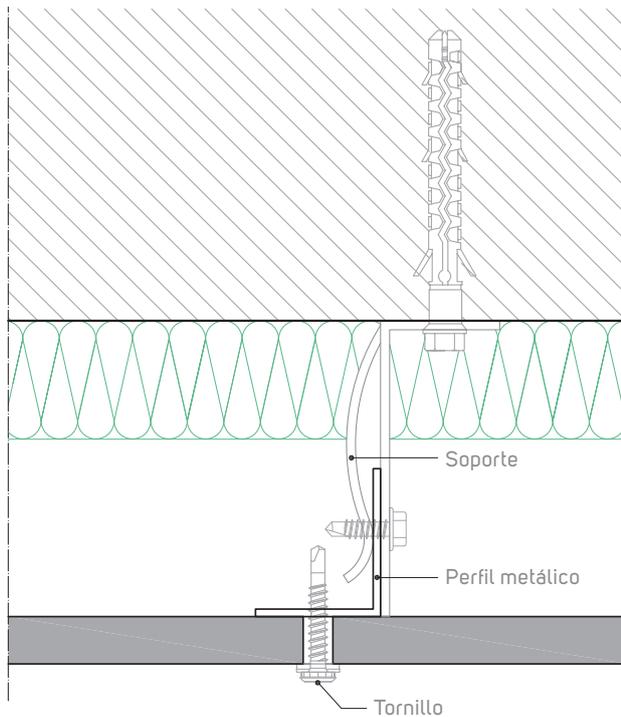
8.12 Junta vertical (sección horizontal alternativa - aluminio)



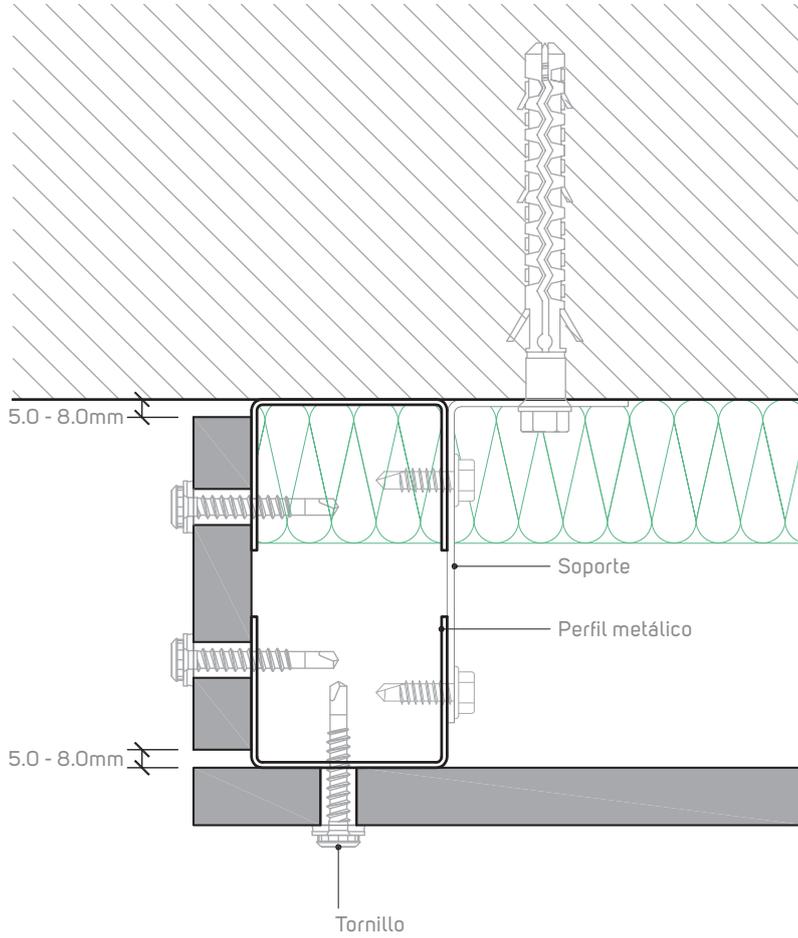
8.13 Sección horizontal (zona central del panel - acero)



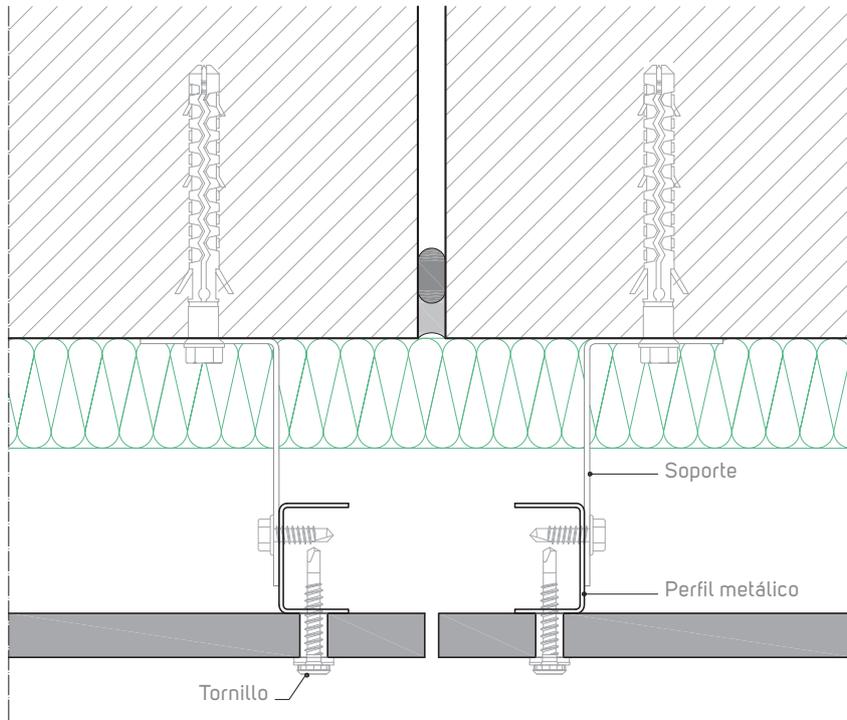
8.14 Sección horizontal (zona central del panel - aluminio)



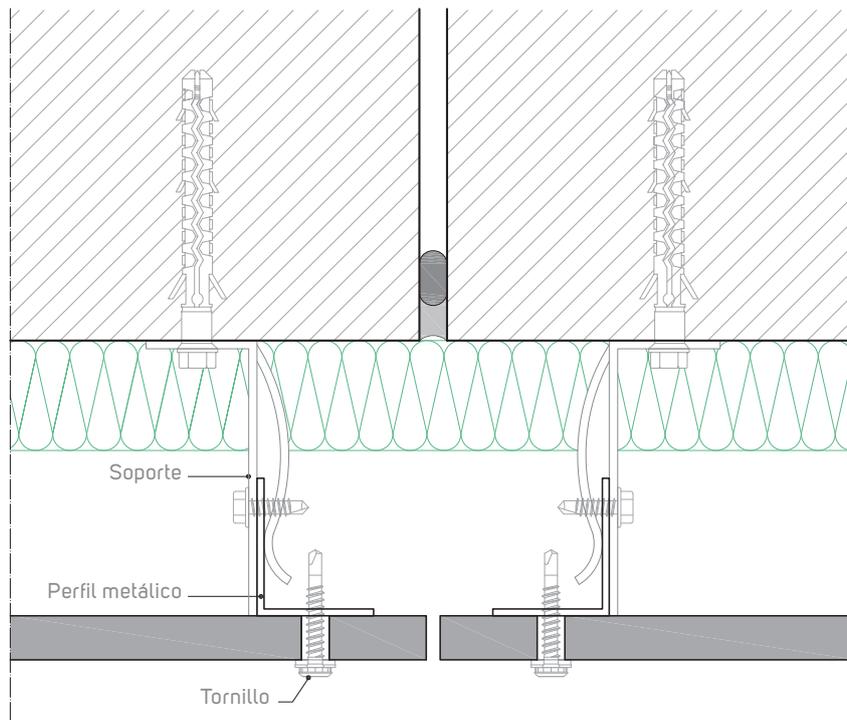
8.15 Borde lateral



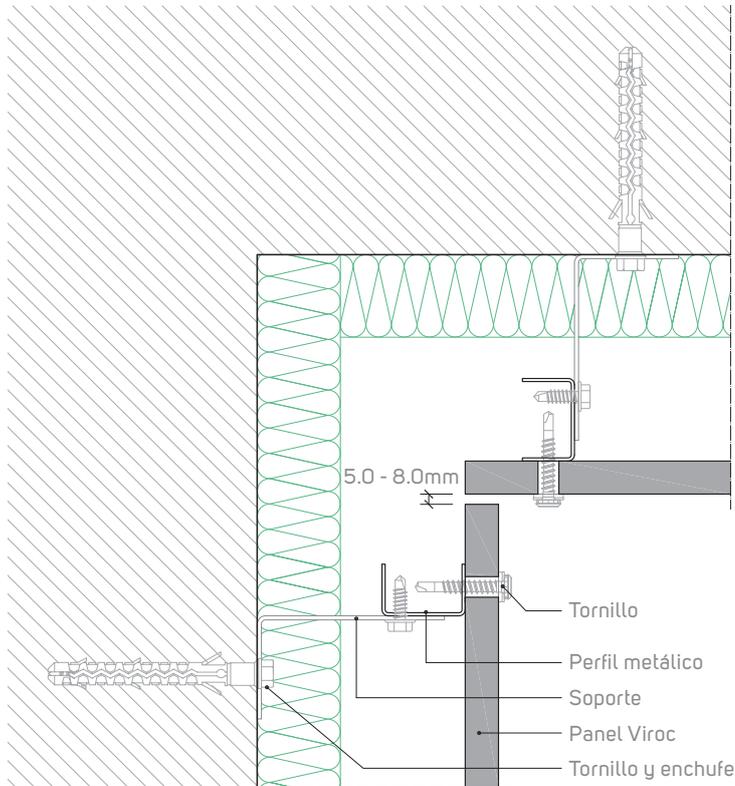
8.16 Junta de dilatación (acero)



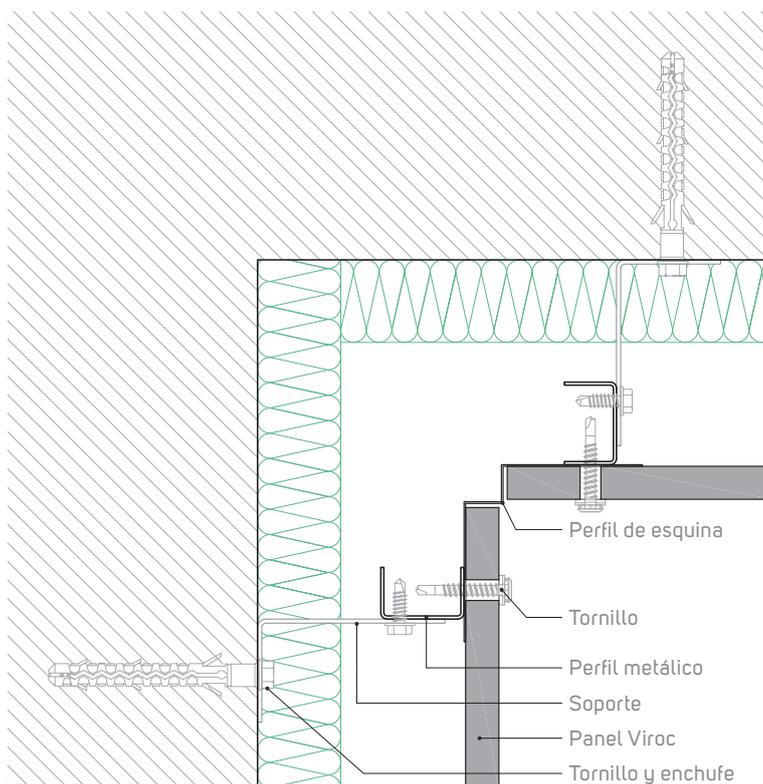
8.17 Junta de dilatación (aluminio)



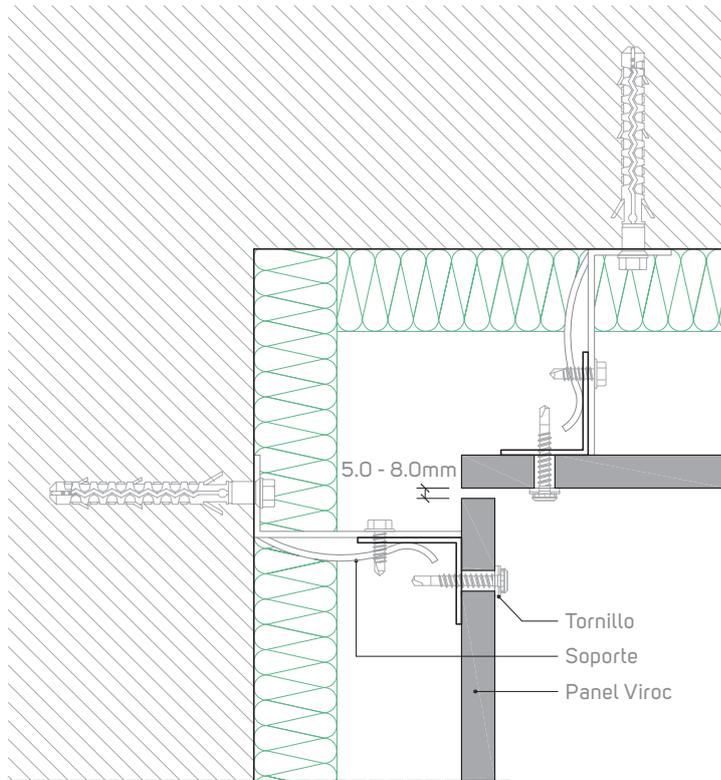
8.18 Ángulo interior (acero)



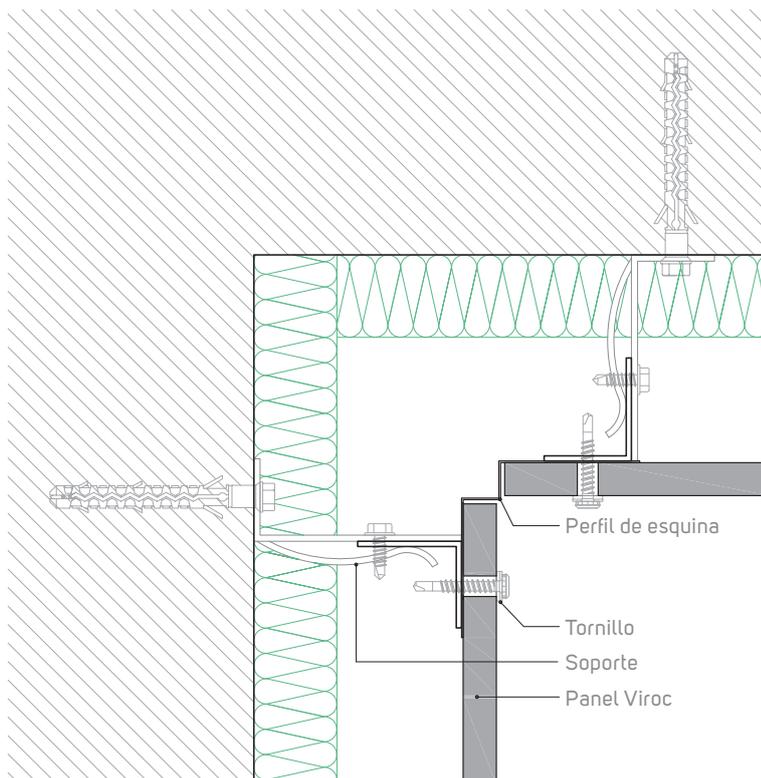
8.19 Ángulo interior (alternativo con perfil - aluminio)



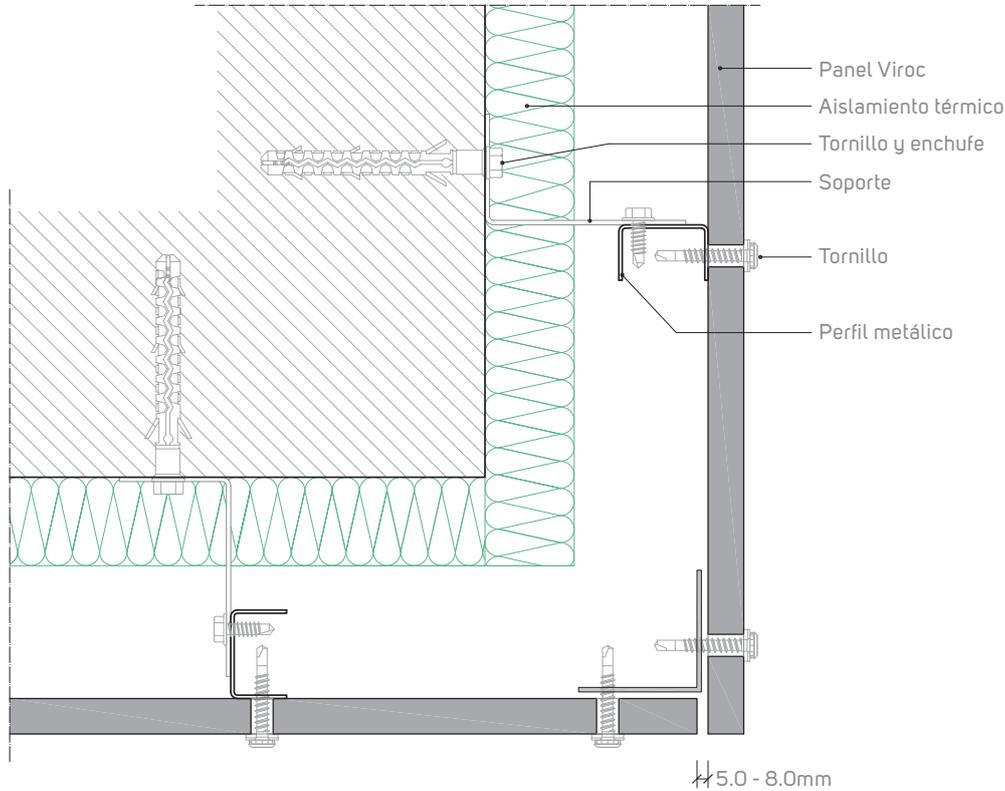
8.20 Ángulo interior (aluminio)



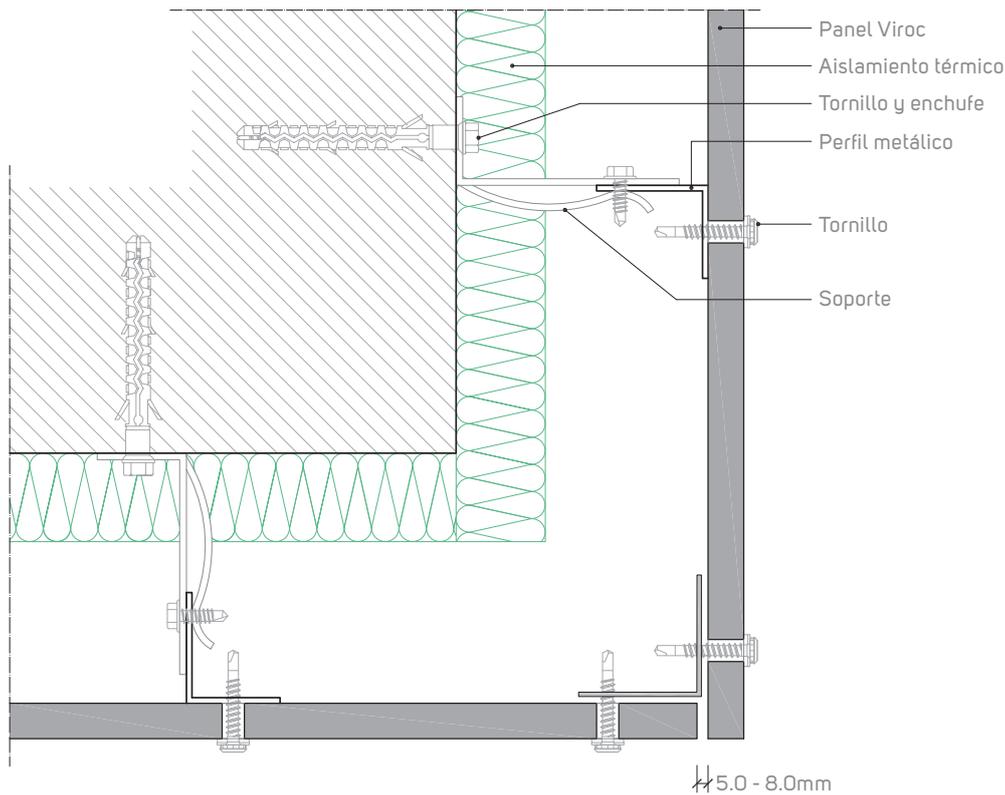
8.21 Ángulo interior (alternativo con perfil – aluminio)



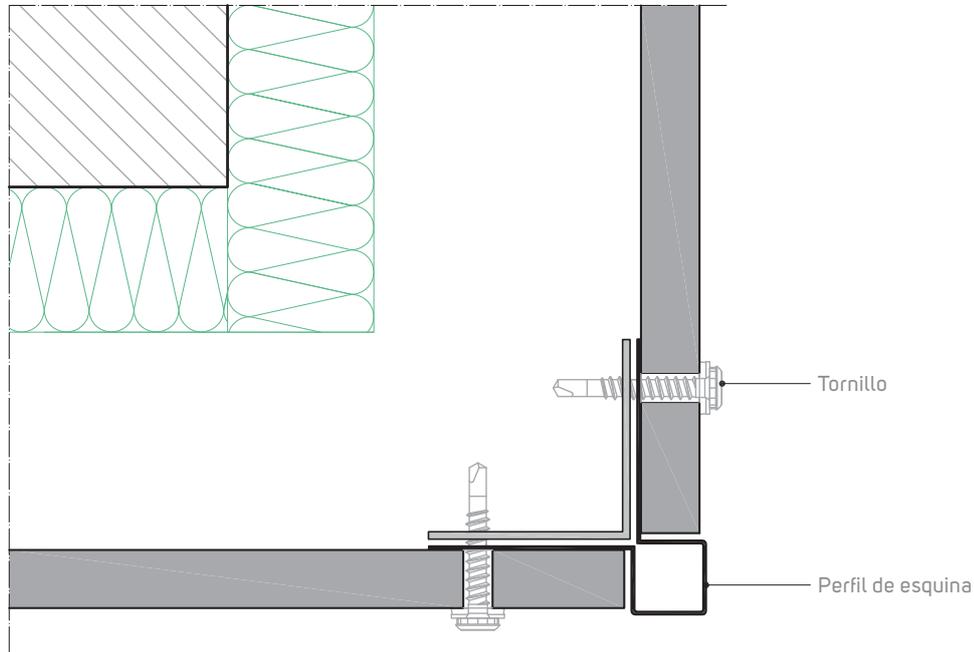
8.22 Ángulo exterior (sección horizontal - acero)



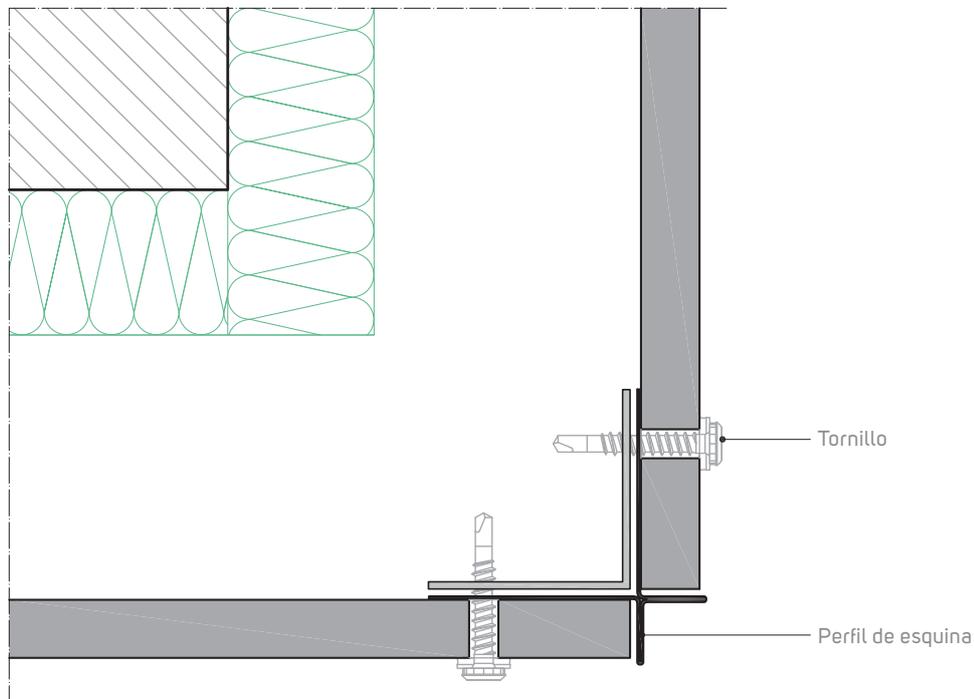
8.23 Ángulo exterior (sección horizontal - aluminio)



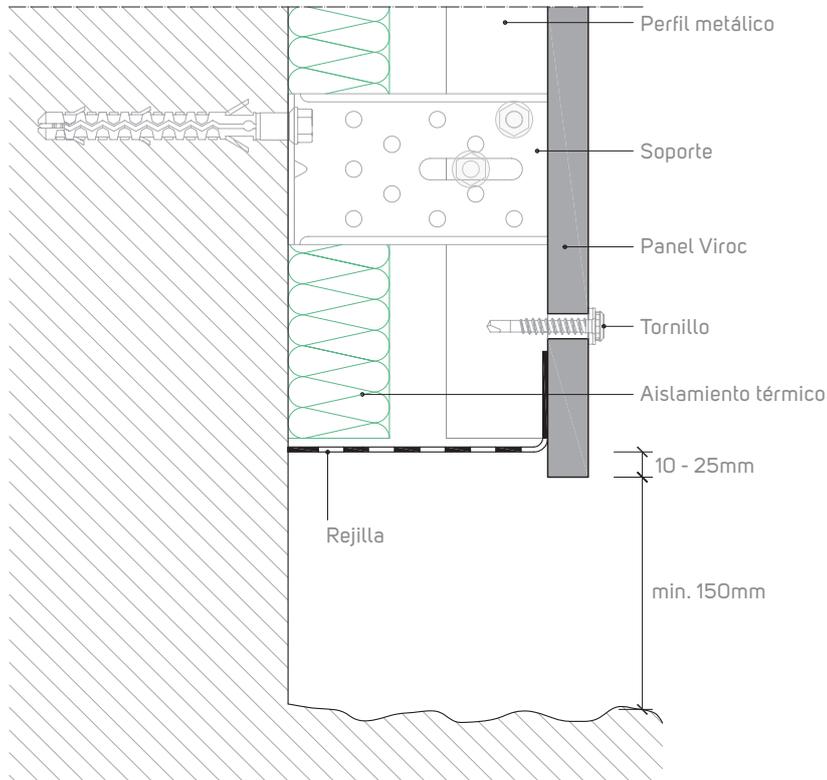
8.24 Ángulo exterior (sección horizontal - alternativo)



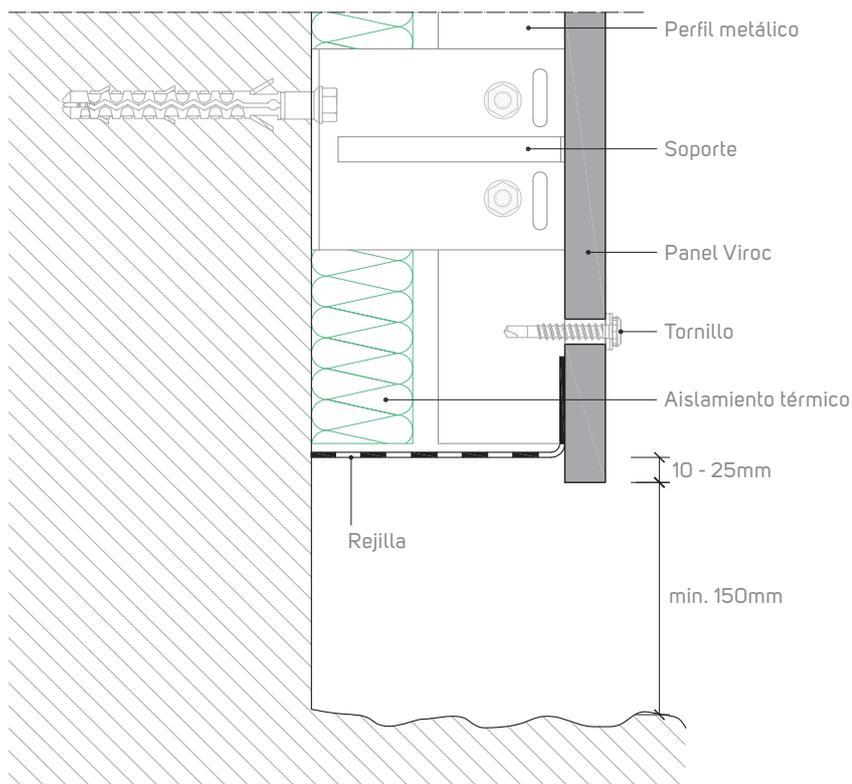
8.25 Ángulo exterior (sección horizontal - alternativo)



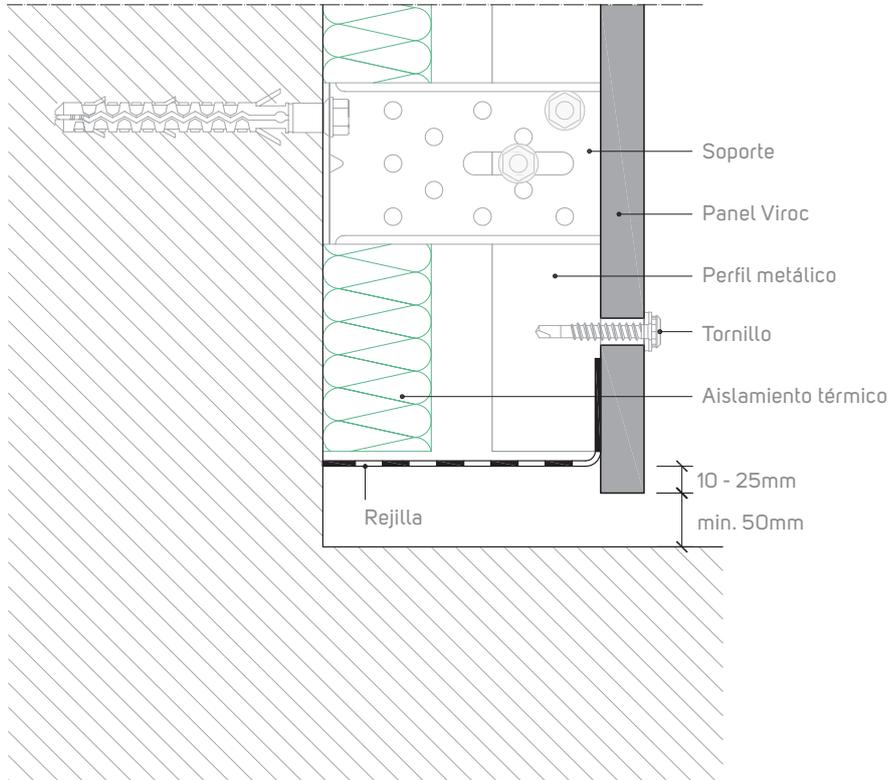
8.26 Revestimiento sobre el terreno sin suelo (acero)



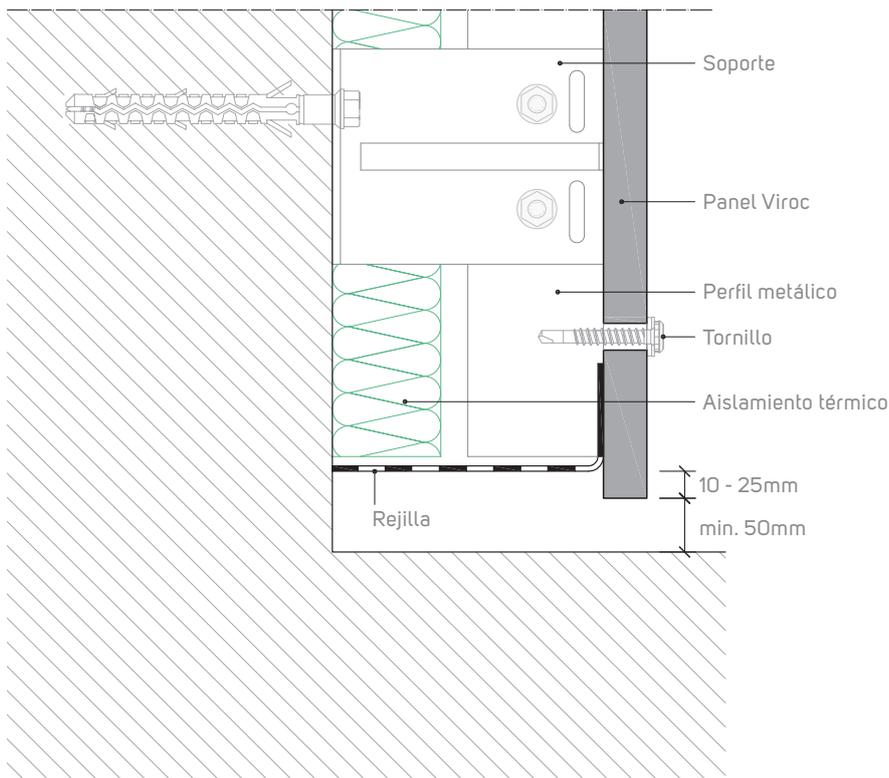
8.27 Revestimiento sobre el terreno sin suelo (aluminio)



8.28 Revestimiento sobre el terreno con suelo (acero)

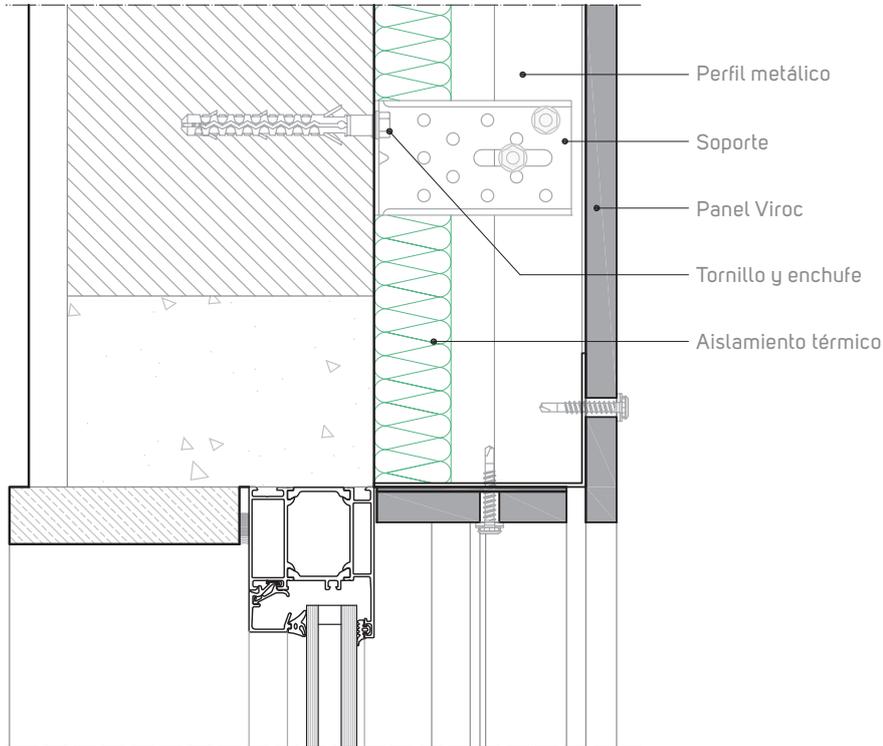


8.29 Revestimiento sobre el terreno con suelo (aluminio)

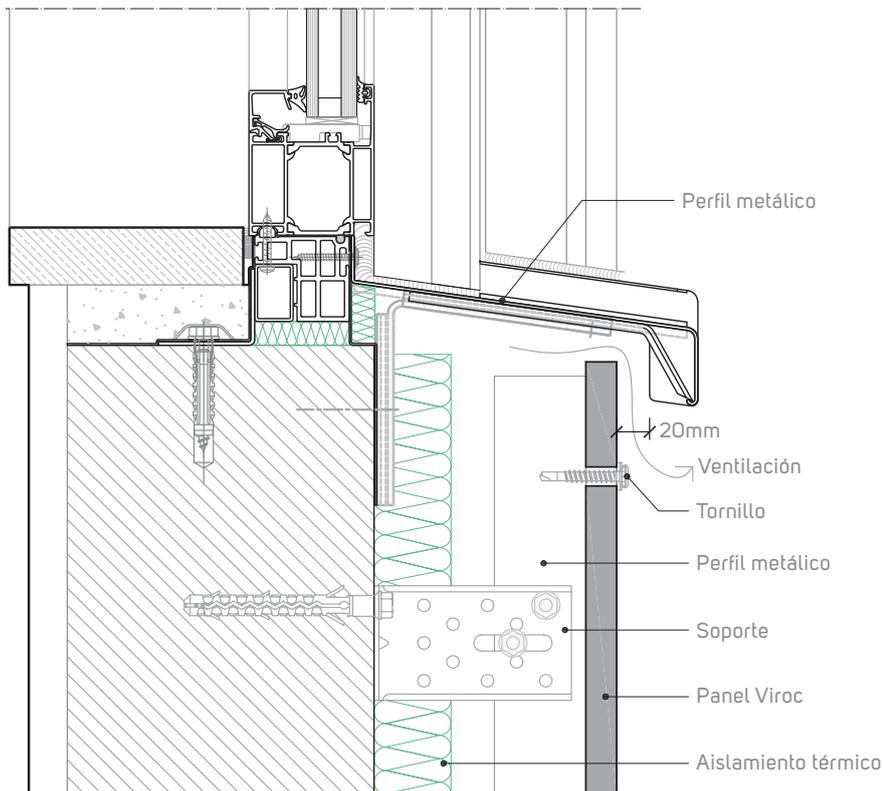


8.30 Umbrales y dinteles de ventanas (acero)

Sección dintel

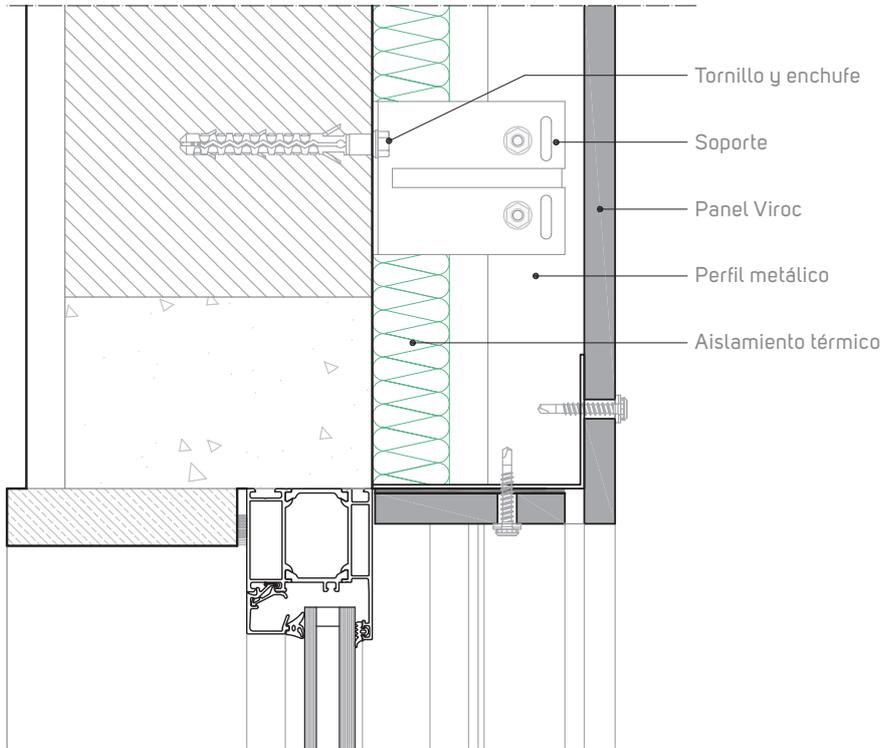


Sección umbral

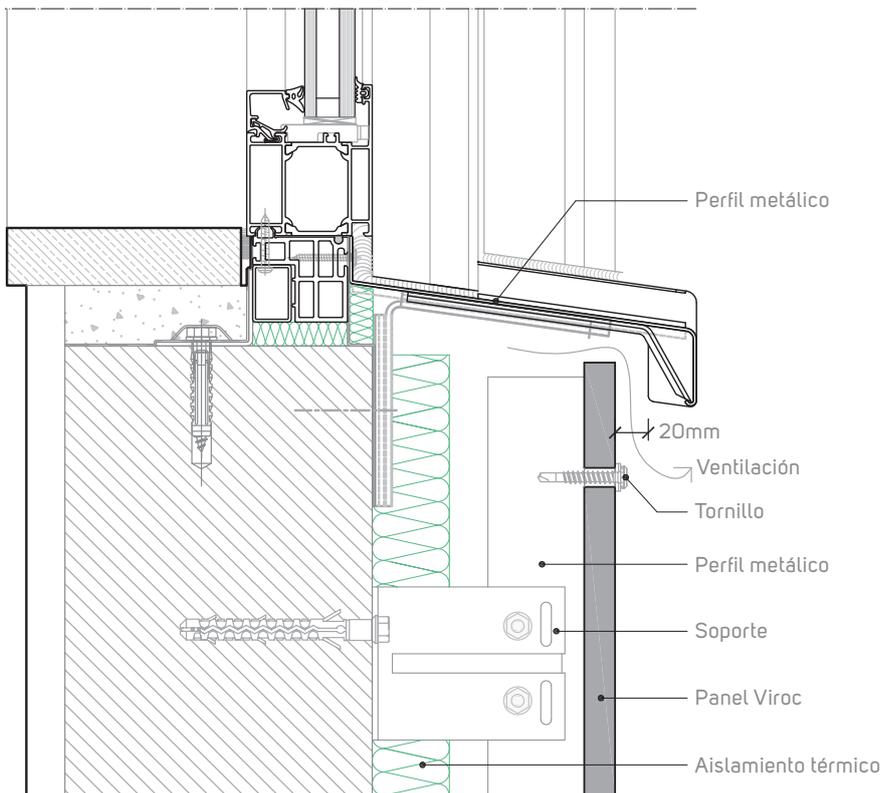


8.31 Umbrales y dinteles de ventanas (aluminio)

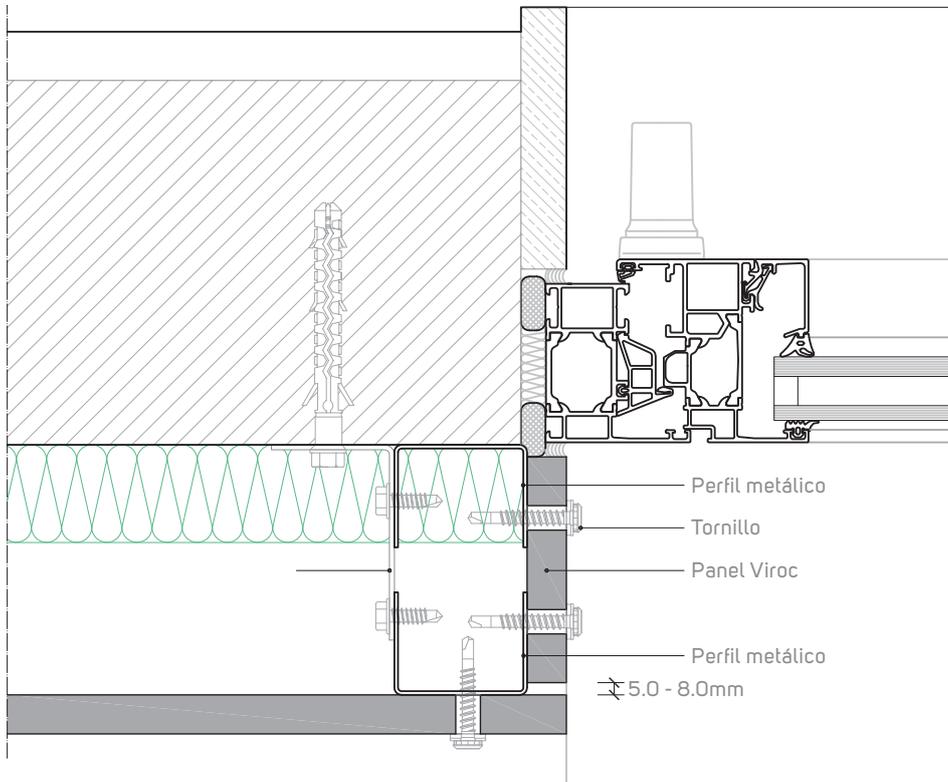
Sección dintel



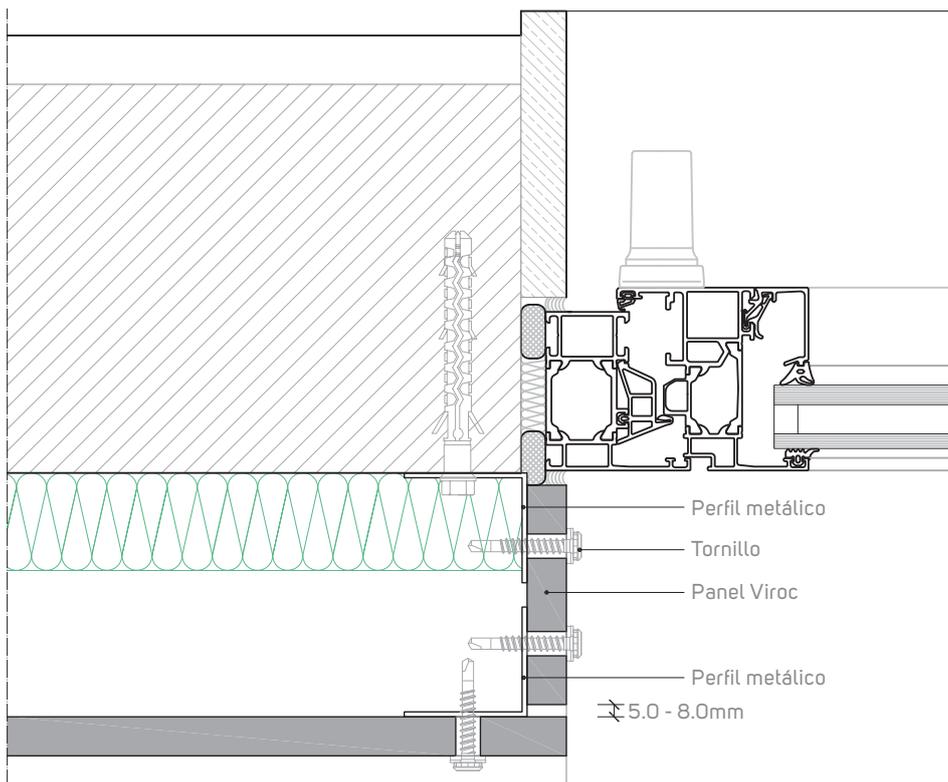
Sección umbral



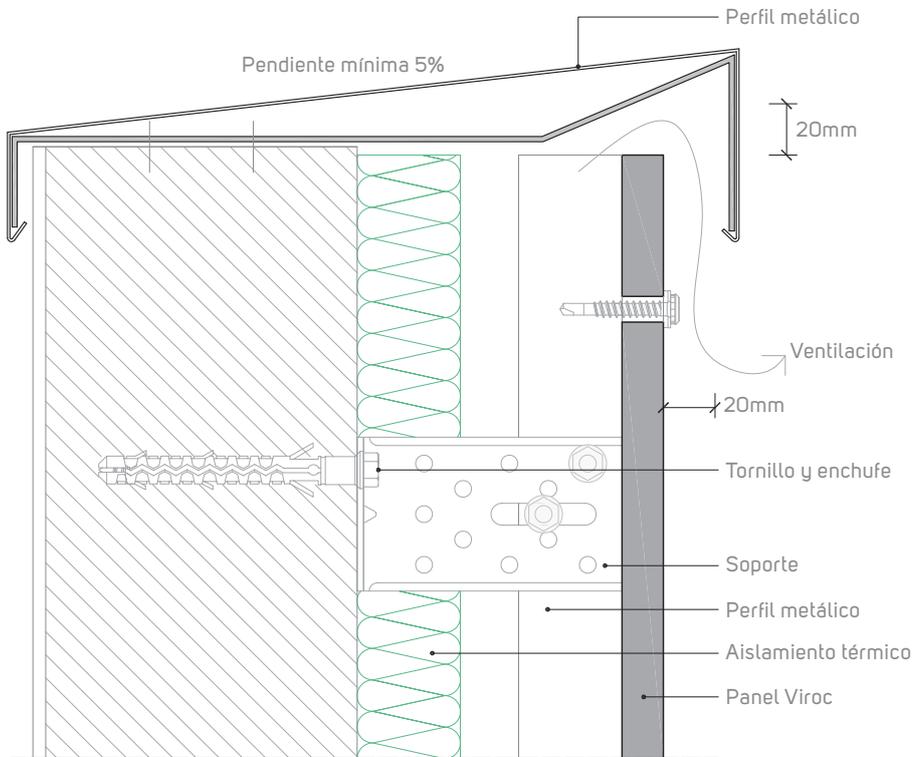
8.32 Panel de jamba (acero)



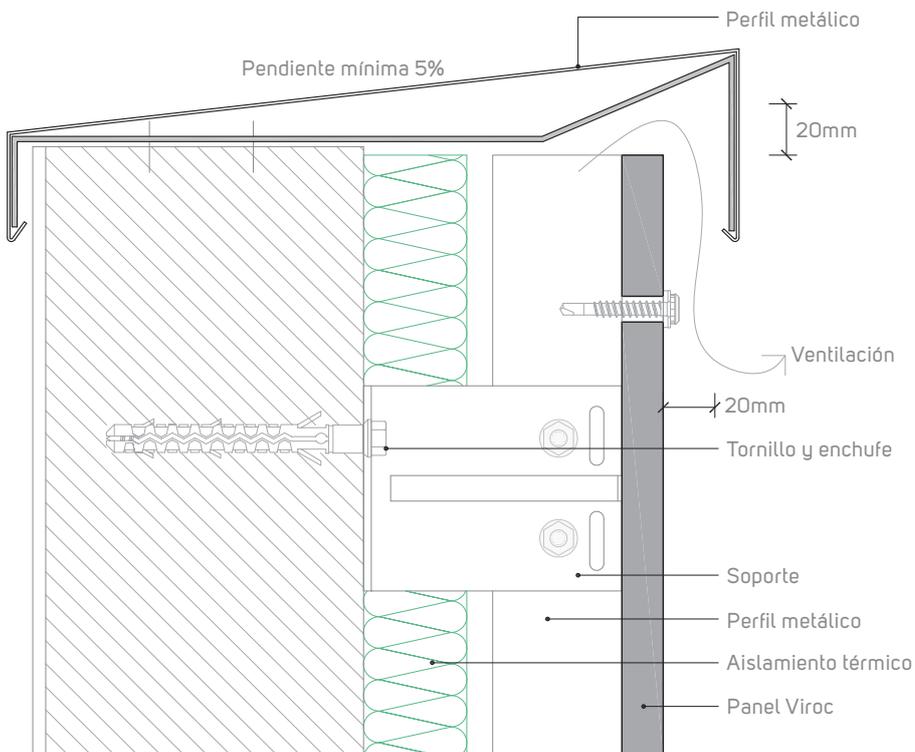
8.33 Panel de jamba (aluminio)



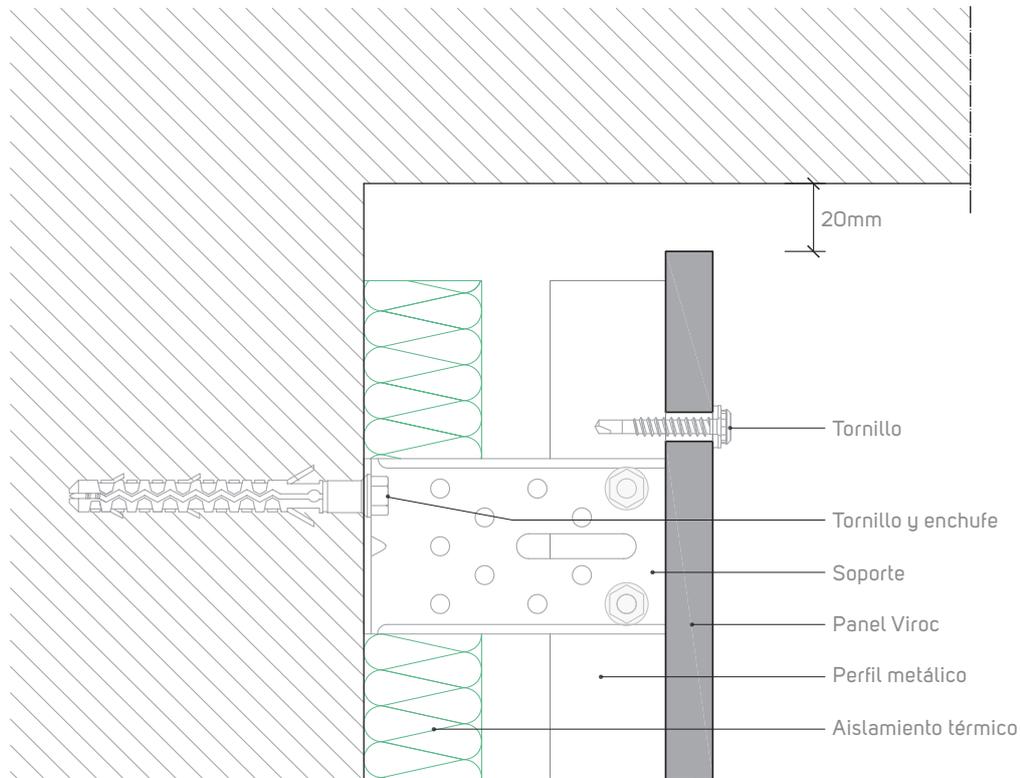
8.36 Cubierta (acero)



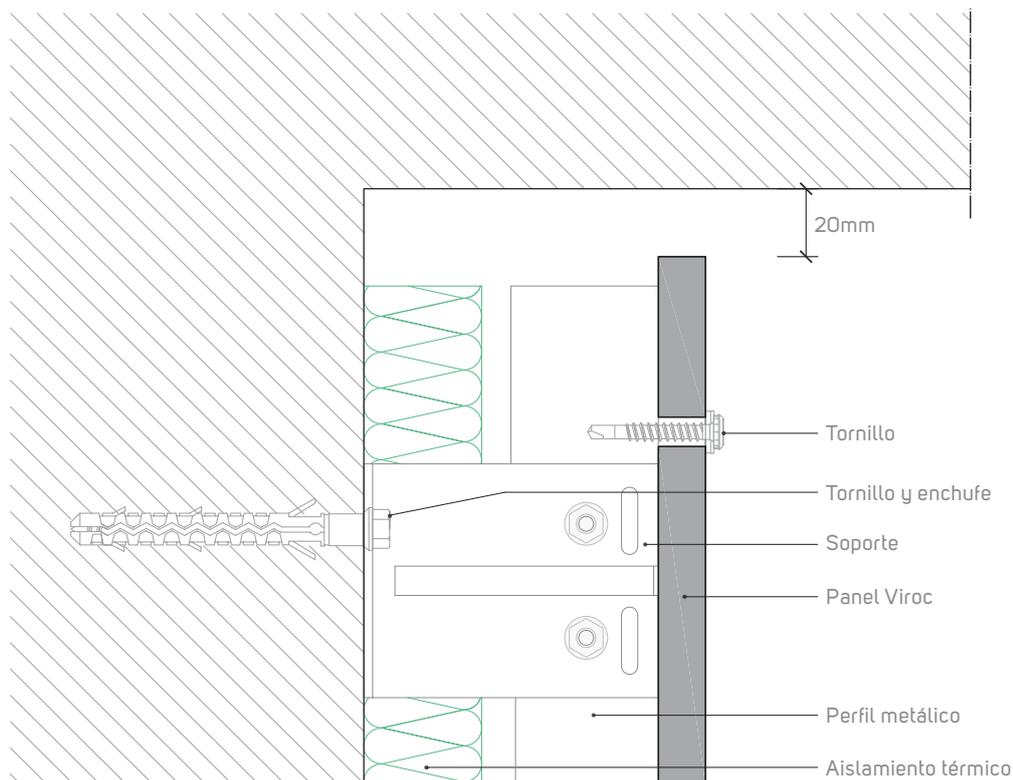
8.37 Cubierta (aluminio)



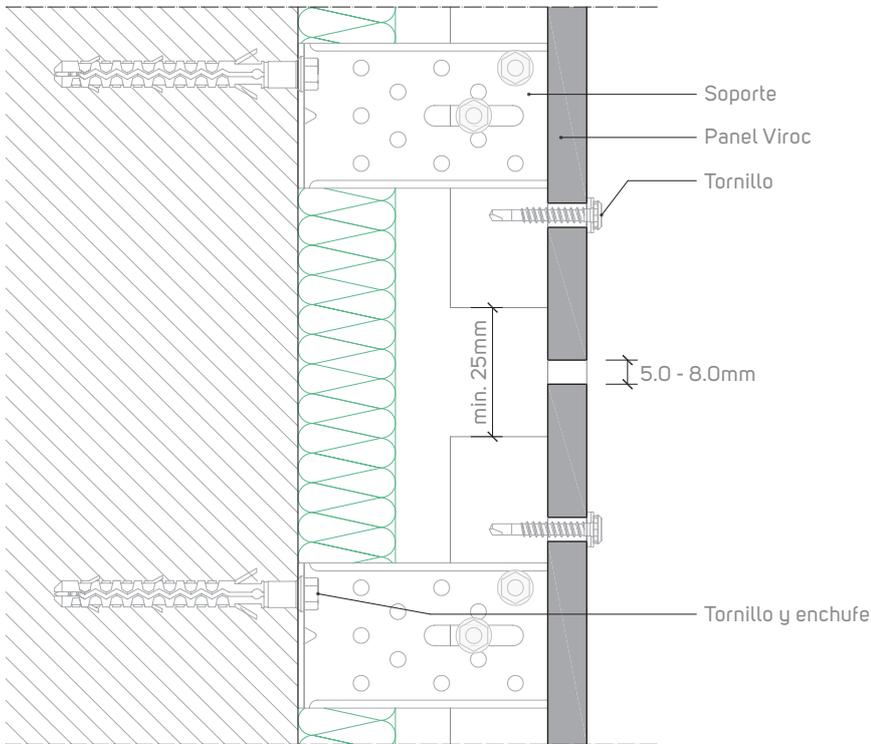
8.38 Borde superior (acero)



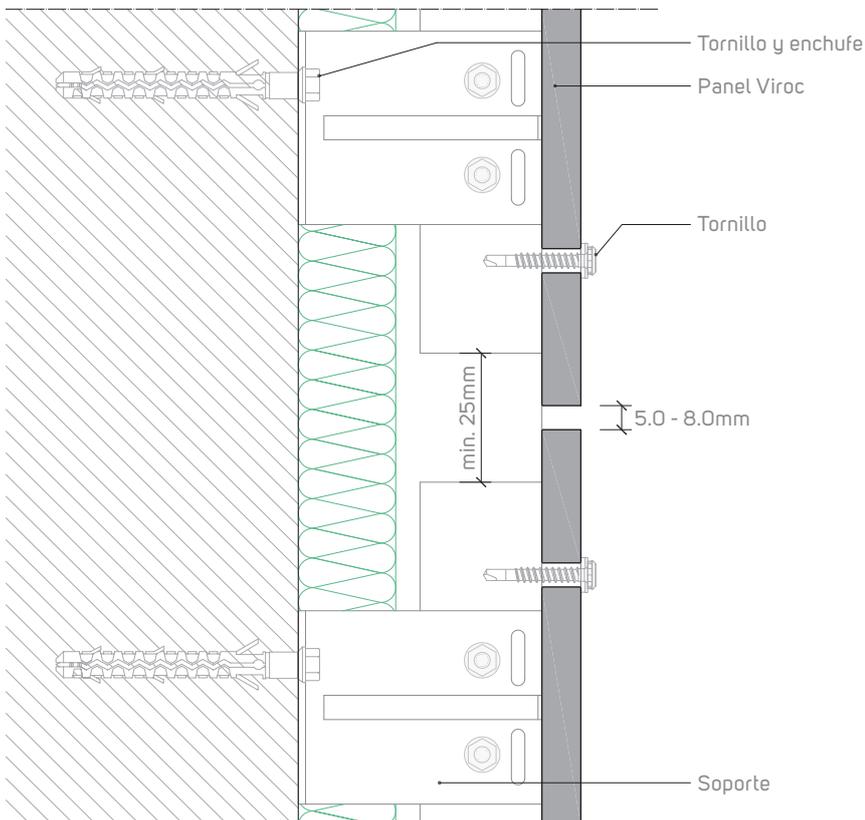
8.39 Borde superior (aluminio)



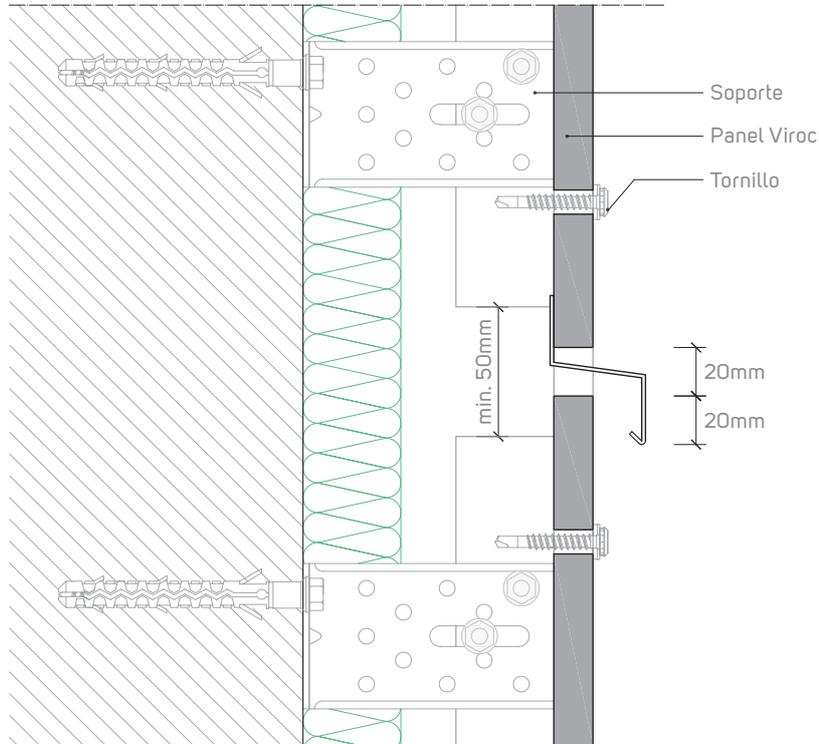
8.40 Seccionado de estructura (perfiles de acero con largo $\leq 6m$)



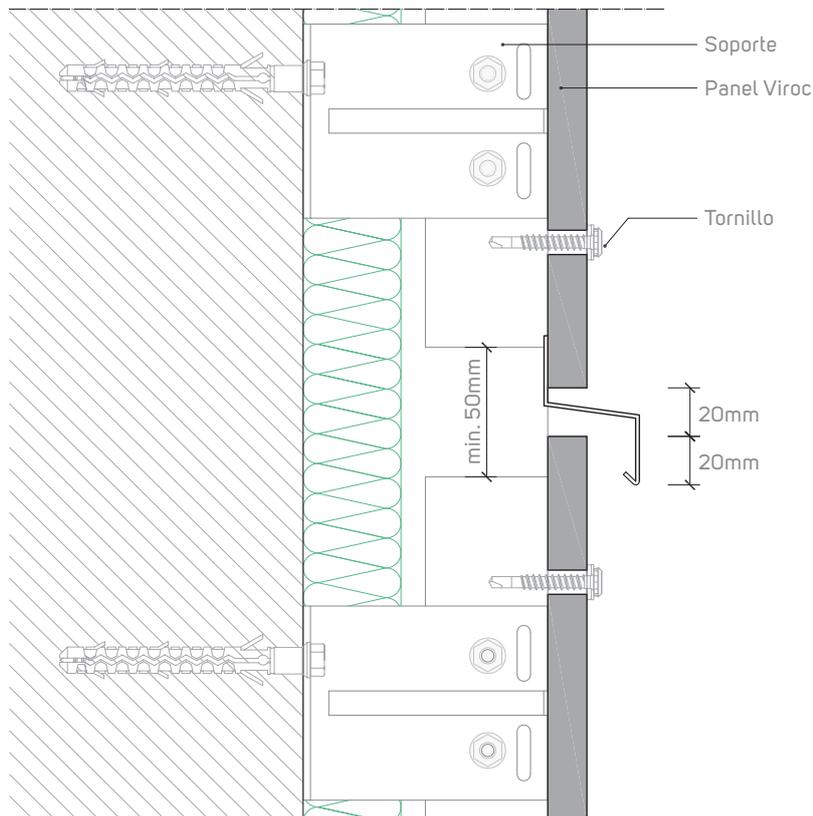
8.41 Seccionado de estructura (perfiles de aluminio con largo $\leq 6m$)



8.42 Seccionado de estructura (perfiles de acero con largo > 6m)

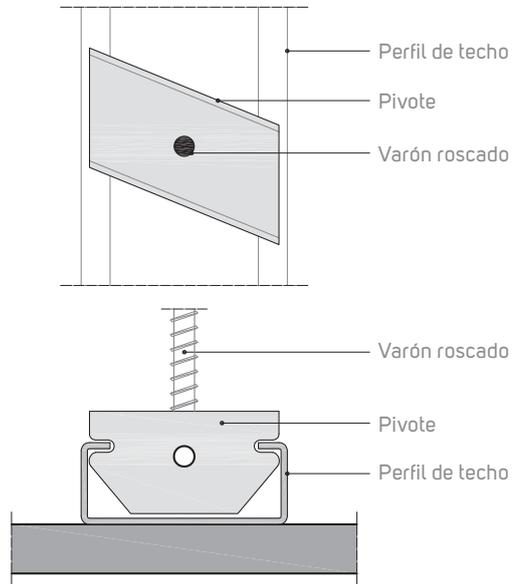


8.43 Seccionado de estructura (perfiles de aluminio con largo > 6m)

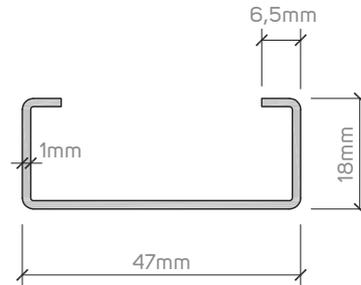


8.44 Perfiles de techo de acero galvanizado

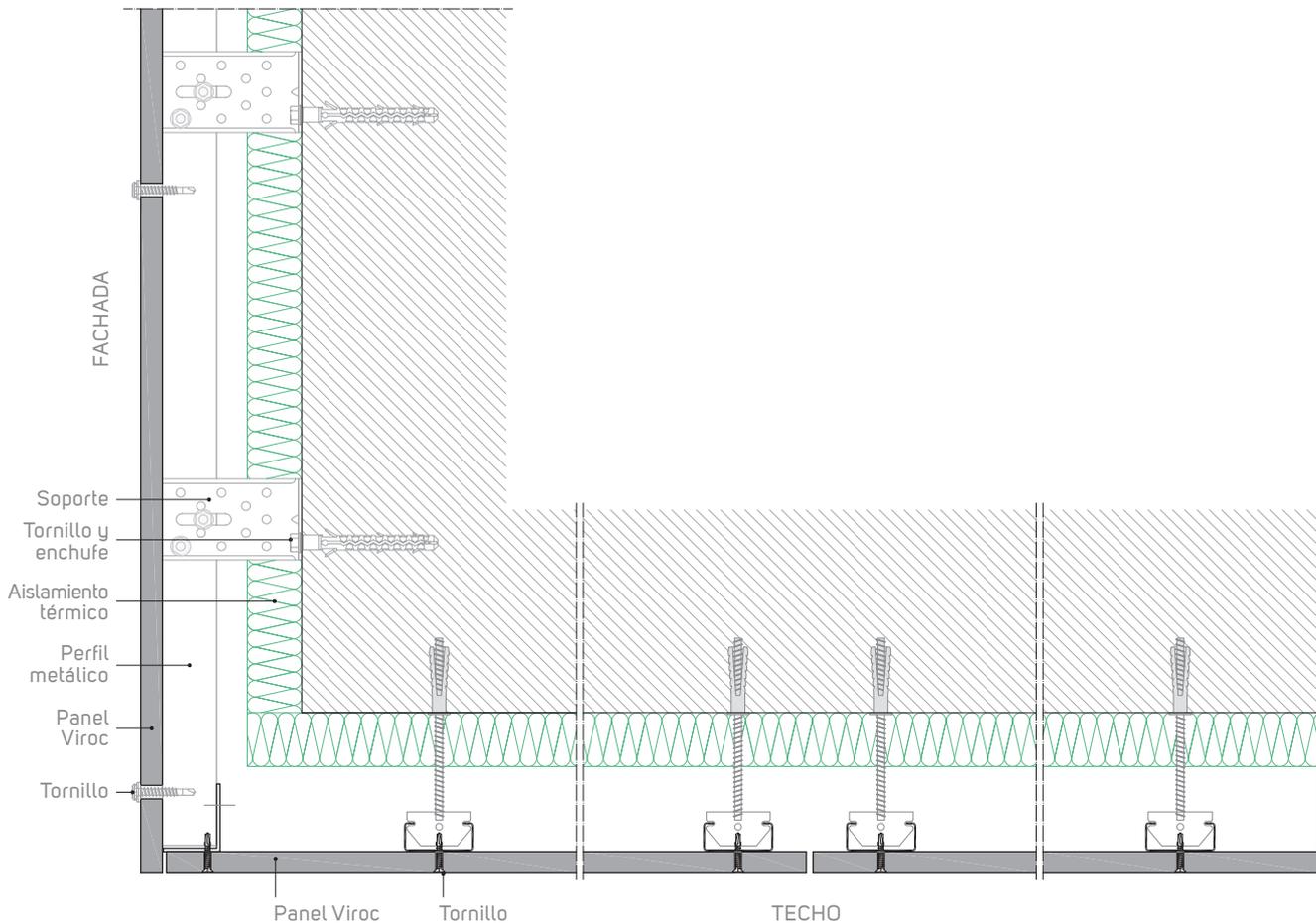
Detalle de pivote



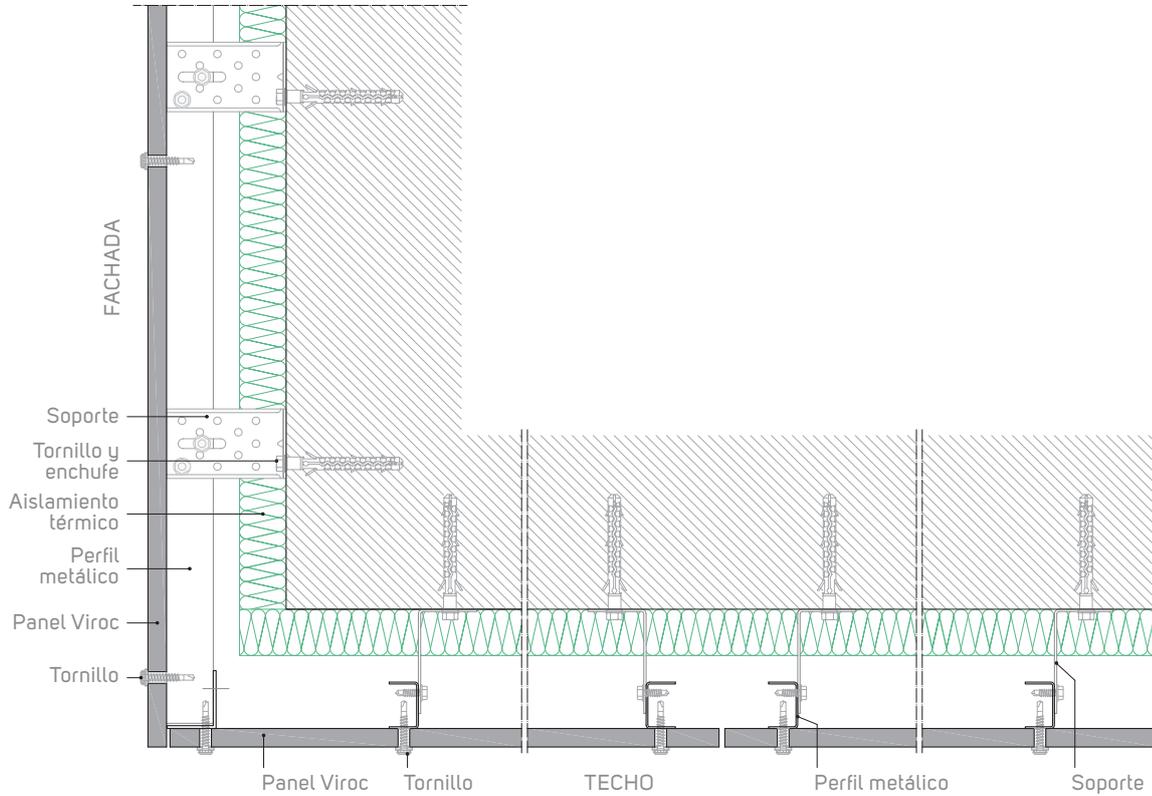
Perfil de techo



8.45 Detalle de conexión entre fachada e techo (acero)



8.46 Detalle de conexión entre fachada e techo (variante de acero)



8.47 Detalle de conexión entre fachada e techo (aluminio)

