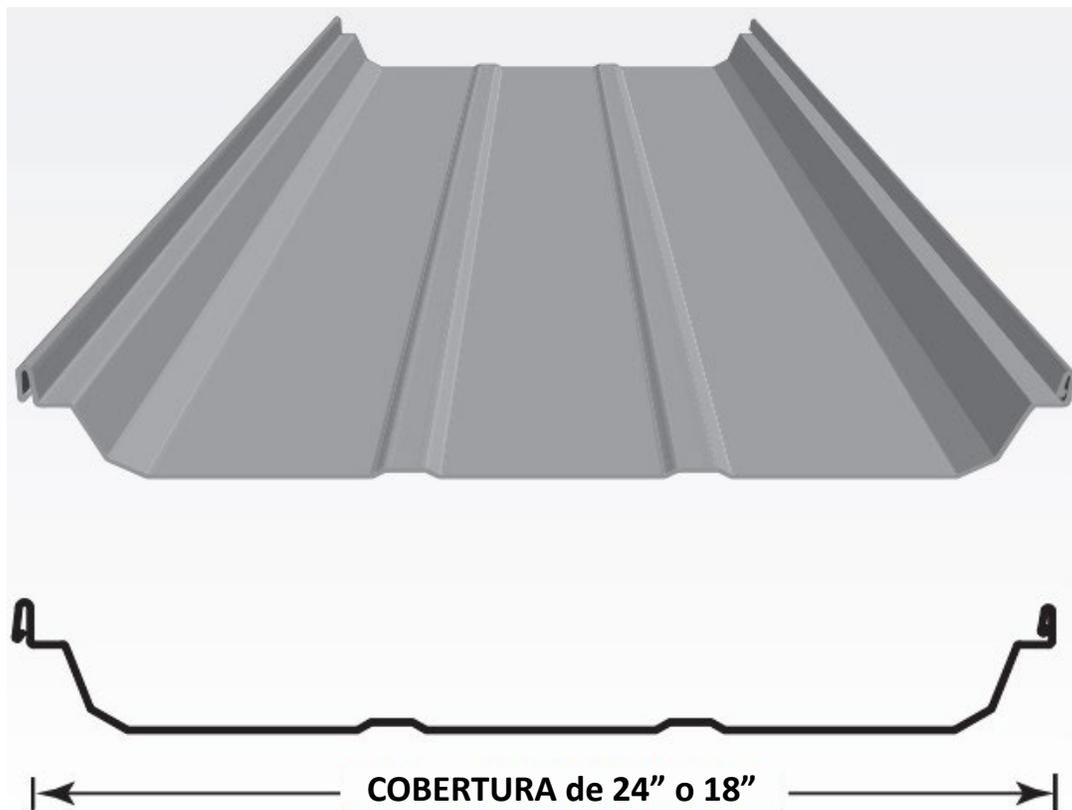


Central-Loc®

Guía de instalación



***Nos comprometemos a mejorar su
negocio al proporcionar con precisión
productos de calidad justo cuando los
necesita. Cada vez.***

Visite nuestro sitio web para obtener más información sobre los productos, las pruebas, las guías de instalación, las clasificaciones energéticas, las garantías, la galería de fotos, el visualizador de color y más.

centralstatesco.com

INFORMACIÓN IMPORTANTE	4-5
DESCARGA/MANIPULACIÓN	6-7
SECUENCIA DE MONTAJE	
Paso 1 — Soporte de la vertiente	8
Paso 2 — Alero	9-10
Paso 3 — Espaciador térmico (solo para sistemas altos)	11
Paso 4 — Primer panel	12-13
Paso 5 — Placa de respaldo	14
Paso 6 — Instalación de grapa	15
Paso 7 — Solape de panel	16
Paso 8 — Solape de panel estándar	17
Paso 9 — Panel de cumbrera	18
Paso 10 — Tramos posteriores del alero	19
Paso 11 — Tramos posteriores del solape	20
Paso 12 — Tramos posteriores de la cumbrera/cierre exterior	21
Paso 13 — Último tramo del panel	22-23
Paso 14 — Cierre exterior de la cumbrera/tapajuntas	24
Prácticas de montaje recomendadas	25-26
DETALLES DE ACABADO	
Alero	27
Del alero al solape	28
Cumbrera	29
Caja de cima flotante	30
Vertiente	31
De vertiente a vertiente	32
Parapeto de la vertiente	33
Parapeto de alero alto	34
Limatesa	35
Lima hoya	36
Canalón de nieve	37

AVISO: Los dibujos de las aplicaciones y los detalles de este manual son estrictamente ilustrativos y pueden no ser aplicables a todos los diseños de edificios o instalaciones de productos. Los proyectos deben cumplir con los códigos de construcción locales. Central States Manufacturing no se responsabiliza por el desempeño del material si no se instala correctamente.

La información contenida en este folleto estaba vigente al momento de la publicación y está sujeta a cambios sin previo aviso.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Las descripciones y especificaciones contenidas en este documento estaban vigentes en el momento en que se aprobó la impresión de esta publicación. En un esfuerzo continuo por refinar y mejorar los productos, Central States se reserva el derecho de descontinuar productos en cualquier momento o cambiar especificaciones o diseños sin incurrir en ninguna obligación. Para asegurarse de tener la

información más reciente disponible, consulte o visite nuestro sitio web. Los detalles de la aplicación en este manual pueden no ser apropiados para todas las condiciones ambientales, diseños de edificios o perfiles de paneles. Los proyectos deben estar diseñados para cumplir con los códigos de construcción aplicables, las reglamentaciones y las prácticas industriales aceptadas. El aislante no se muestra en estos detalles para mayor claridad.



LEA ESTE MANUAL COMPLETAMENTE ANTES DE LA INSTALACIÓN.

SI EXISTE UN CONFLICTO ENTRE LOS PLANOS DE MONTAJE DEL PROYECTO PROPORCIONADOS O APROBADOS POR CENTRAL STATE Y LOS DETALLES DE ESTE MANUAL, LOS PLANOS DE MONTAJE DEL PROYECTO TENDRAN PREFERENCIA.

REGLAMENTO OSHA

Es responsabilidad del constructor instalar este techo utilizando prácticas de construcción seguras que cumplan con las reglamentaciones de OSHA. El fabricante no es responsable del desempeño de este sistema de techo si no se instala de acuerdo con las instrucciones que se muestran en este manual. Las variaciones de estas instrucciones y detalles deben estar aprobadas por escrito por el fabricante.

APUNTALAMIENTO

El sistema de techo Central Seam Plus no proporciona capacidades de diafragma ni estabilidad de vigas. Por lo tanto, es posible que se requieran otro apuntalamiento.

PENDIENTE DEL TECHO

La pendiente mínima recomendada para el sistema de techo es de 1/4 sobre 12. Una pendiente de menos de 1/4 sobre 12 podría provocar un encharcamiento grave y anulará las garantías de los materiales.

INGENIERÍA

Los detalles de la aplicación y el diseño son solo para fines ilustrativos y pueden no ser apropiados para todas las condiciones ambientales o diseños de edificios. Los proyectos deben estar diseñados para cumplir con los códigos de construcción aplicables, las reglamentaciones y las prácticas industriales aceptadas.

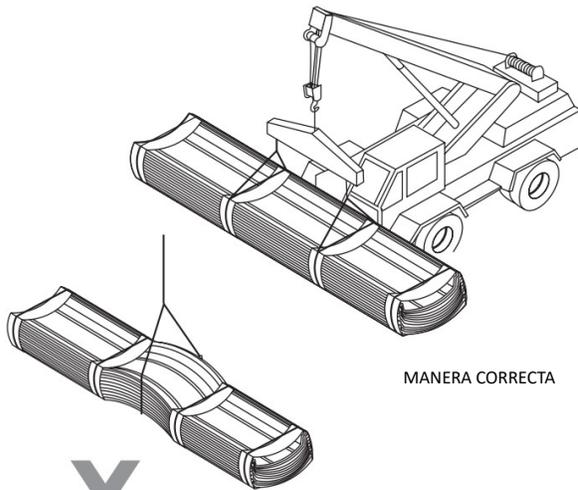
PANELES TRANSMISORES DE LUZ

Los paneles transmisores de luz no están diseñados ni destinados a soportar el peso de ninguna persona que camine, pise, se pare o descansa sobre ellos. EL FABRICANTE RENUNCIA A CUALQUIER GARANTÍA O DECLARACIÓN, EXPRESA O IMPLÍCITA, de que cualquier persona pueda caminar, pisar, pararse o descansar de manera segura sobre o cerca de estos paneles transmisores de luz o que cumplan con cualquier regulación OSHA.

REQUISITOS PREPARATORIOS

1. Se debe usar un puntal del alero de una sola inclinación.
2. Asegúrese de que se haya instalado un ángulo de la vertiente o una superficie plana estructural alternativa en la parte superior de las vigas para aceptar el "Soporte de la vertiente".
3. No es necesario erigir las paredes antes de instalar el techo. Sin embargo, para los fines de este manual, hemos supuesto que se ha instalado el muro de fachada.
4. Todos los armazones primarios y secundarios deben erigirse, aplomarse y escuadrarse con pernos apretados de acuerdo con las prácticas de construcción aceptadas.
5. La subestructura (del alero a la cumbrera) debe estar en plano con una tolerancia de 1/4" en 20' y 3/8" en 40'.
6. Se puede instalar Central-Loc en varios tipos de construcciones. Sin embargo, para los fines de este manual, hemos supuesto que el techo se instalará en un nuevo edificio de metal prediseñado.
7. Los paneles de techo Central-Loc están disponibles en anchos de 24" y 18". Sin embargo, para los fines de este manual, hemos supuesto que los paneles del techo tendrán un ancho de 24".
8. Es fundamental que las correas o viguetas en la cumbrera y los solapes de extremo estén ubicados exactamente como se detalla en este manual y que estén rectos de cabio a cabio. Cualquier ubicación incorrecta o arqueamiento de estos miembros puede causar que los pernos en los solapes de extremos o los cierres exteriores obstruyan la correa o que la placa de respaldo obstruya la grapa a medida que los paneles se expanden y contraen.
9. El espaciamiento máximo de las correas es de 12" (desde la línea central del edificio) o 16" para una ventilación continua de 9".
10. A los efectos de este manual, hemos supuesto que se trata de un techo estándar. Si su techo tiene una clasificación UL 90, consulte los requisitos de UL 90 en la guía de productos de Central-Loc.
11. Lea las prácticas de montaje recomendadas antes de proceder con la instalación del techo.
12. El fabricante recomienda el uso de una pistola atornilladora con un rango de velocidad de 0 - 2000 RPM para instalar correctamente todos los pernos a los que se hace referencia en este manual. Las herramientas clasificadas para 4000 RPM nunca deben usarse para pernos autoperforantes que generalmente se suministran con componentes de construcción de metal.
13. Siempre que sea posible, debe evitar cortar los paneles. Si se requiere cortar en obra, los paneles deben cortarse con tijeras de chapa, tijeras o cizallas para evitar la oxidación de los bordes. No corte los paneles con sierras, discos abrasivos o amoladoras o sopletes.

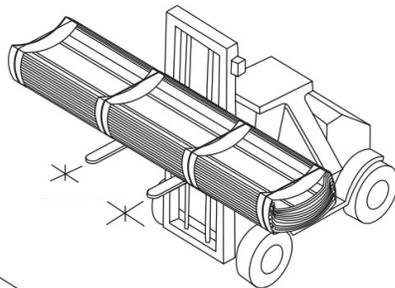
ESPECIFICACIONES



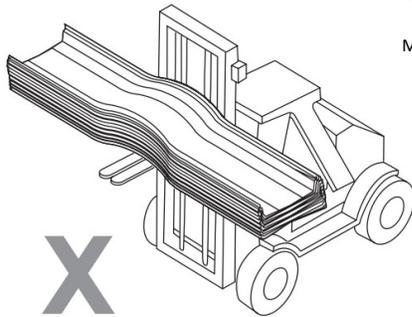
MANERA CORRECTA



MANERA INCORRECTA



MANERA CORRECTA



MANERA INCORRECTA

DESCARGA

Al recibir el material, verifique el envío con la lista de envío en busca de faltantes y daños. El fabricante no será responsable por faltantes o daños a menos que estén anotados en la lista de envío.

Cada paquete debe levantarse desde su centro de gravedad. Siempre que sea posible, los paquetes deben permanecer atados hasta su colocación final en el techo. Si se deben abrir los paquetes, se deben volver a amarrar antes de levantarlos.

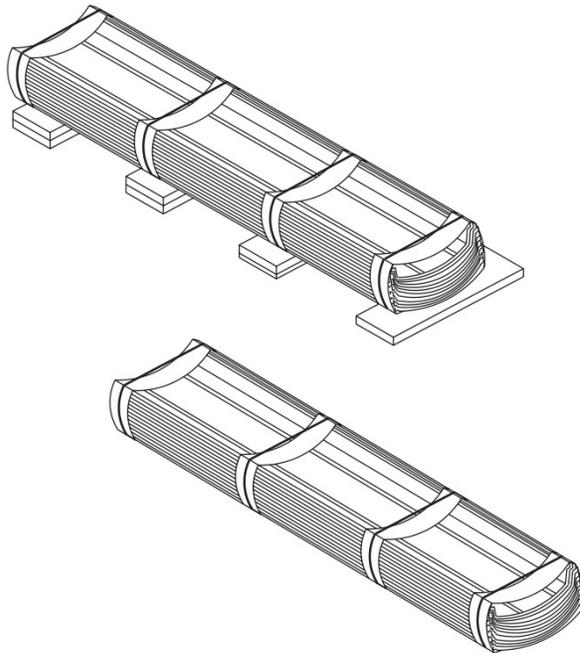
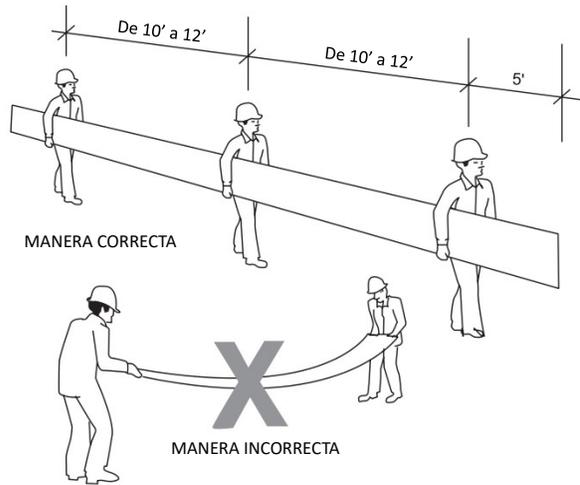
Al levantar los paquetes con una grúa, se debe usar una barra de separación y correas de nailon. NUNCA UTILICE CABLE DE ALAMBRE O ESLINGAS DE CADENA. DAÑARAN LOS PANELES.

Al levantar los paquetes con un montacargas, las horquillas deben tener una separación mínima de un metro y medio. No transporte paquetes abiertos. Conduzca despacio cuando cruce terreno irregular para evitar que el panel se pandee.



La descarga y el manejo inadecuados de los paquetes y *embalajes* pueden provocar lesiones corporales o daños materiales. El fabricante no se responsabiliza por lesiones corporales o daños materiales durante la descarga y el almacenamiento.

INFORMACIÓN GENERAL



MANIPULACIÓN/ALMACENAMIENTO DE LOS PANELES

De pie a un lado del panel, levántelo por la costura. Si el panel tiene más de 3 metros de largo, levántelo con dos o más personas en un lado del panel para evitar que se doble. No levante los paneles por los extremos.

Almacene las láminas atadas sobre el suelo a una altura lo suficientemente alta como para permitir la circulación de aire debajo del paquete y para evitar que agua entre al paquete. Eleve ligeramente un extremo del paquete. Evite que la lluvia entre en el paquete cubriéndolo con una lona, para permitir circulación de aire entre los bordes cubiertos de la lona y el suelo. **NO SE RECOMIENDA EL ALMACENAMIENTO PROLONGADO DE LAS LÁMINAS EN UN PAQUETE.** Si las condiciones no permiten el montaje inmediato, se debe tener especial cuidado para proteger las láminas de manchas o marcas de agua.

Verifique que no se haya formado humedad dentro de los paquetes durante el envío. Si hay humedad, los paneles se deben desembalar y secar, luego volver a apilar y cubrir sin apretar para que el aire pueda circular entre los paneles.

SOLO CON UNA BANDA

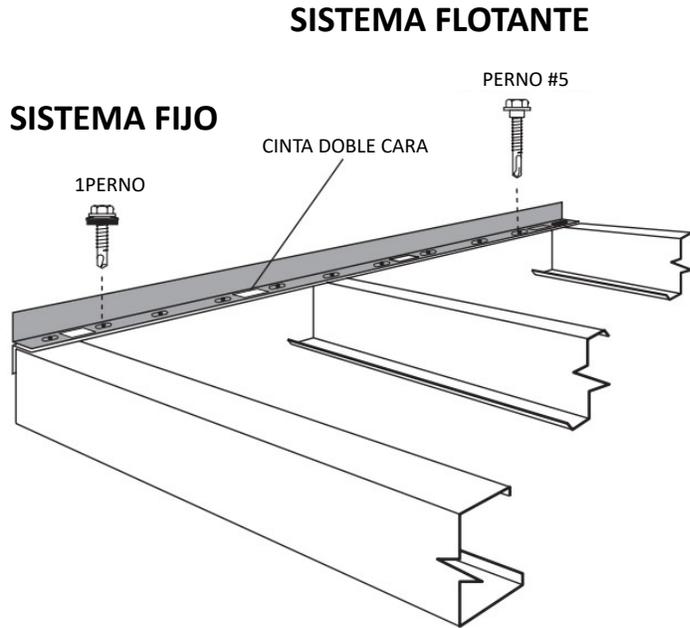
Este método se utiliza en todos los pedidos, a menos que el cliente especifique lo contrario. Los paneles están unidos entre sí, lo que hace que se enrollen. Esto mejora la fuerza de los paquetes. Los paneles agrupados de esta manera pueden manejarse con un montacargas en longitudes de hasta 9 metros. El montacargas debe tener una abertura de al menos metro y medio entre horquillas. Las longitudes que excedan los 9 metros deben levantarse utilizando una barra de separación. Se debe tener especial cuidado durante la manipulación para evitar dañar los bordes de bloqueo de los paneles.

**Siempre se deben usar guantes protectores mientras se manipulan los paneles.
Se deben seguir en todo momento las normas de seguridad OSHA.**



PASO 1

SECUENCIA DE MONTAJE

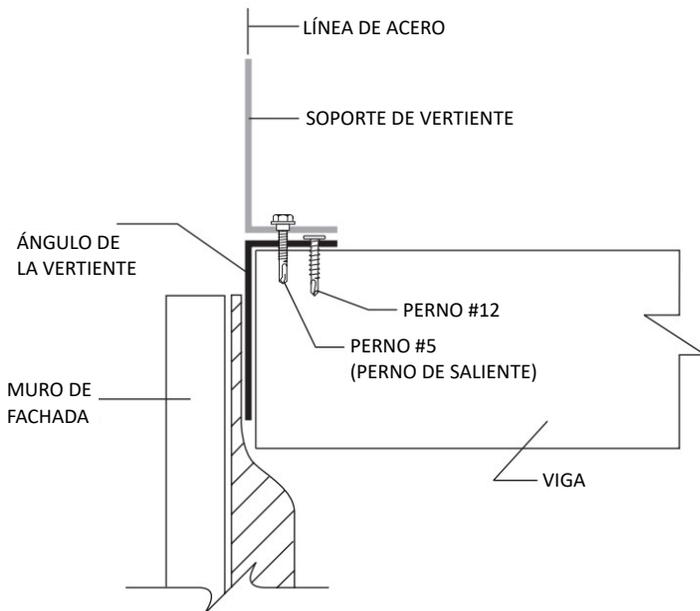


SOPORTE DE LA VERTIENTE

Fije el soporte de la vertiente en la parte superior del ángulo de la vertiente con los pernos auto-perforantes adecuados en centros de 2'-0" con un perno en la primera y última ranura preperforada. La pata vertical debe instalarse a escuadra con el alero. Centre los pernos en las ranuras.

REQUISITOS DE LOS PERNOS

- **Sistema Fijo**
Correas- 1PERNO
Viguetas- Perno #6
- **Sistema flotante**
Correas- Perno #5
Vigueta- Perno #5 (pretaladrado)



ES IMPORTANTE QUE EL SOPORTE DE LA VERTIENTE SE INSTALE RECTO Y A ESCUADRA CON EL ALERO YA QUE CONTROLA LA ALINEACIÓN DEL SISTEMA DE TECHO.

Instale piezas de cinta de doble cara de 6" en centros de 3'-0" en la parte superior de la pata horizontal del soporte de la vertiente. Esto ayudará a mantener el aislamiento en su lugar en la vertiente.

PRECAUCIÓN

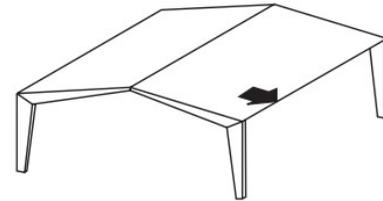
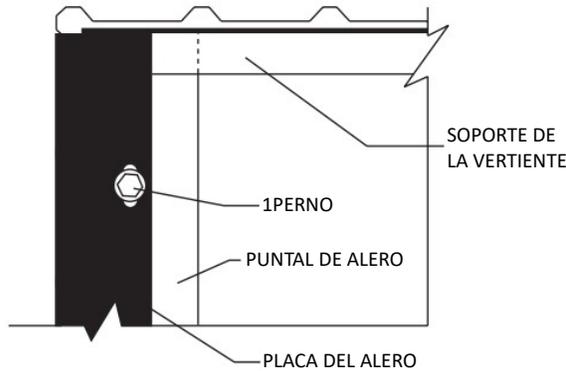
(Solo para sistemas flotantes)

Es importante que los pernos de la saliente se instalen a través del CENTRO de los orificios ranurados del soporte de la vertiente para permitir la expansión y contracción.

DEBEN MONTARSE Y APLOMARSE TODO EL ARMAZÓN PRIMARIO Y SECUNDARIO Y APRIETARSE LOS PERNOS ANTES DEL REVESTIMIENTO.



SECUENCIA DE MONTAJE



ALERO

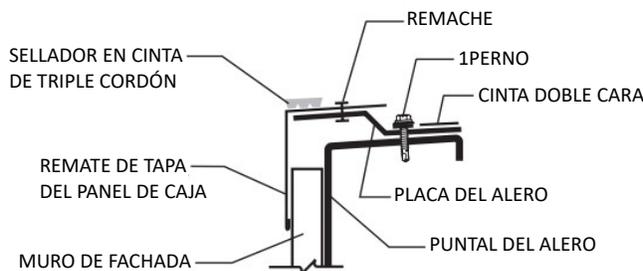
Muros de fachada instalados antes del techo

Instale las placas del alero al ras con el exterior de las coronas altas del muro de fachada. Instale 1PERNO en la ranura preperforada (1'-0" en el centro) de la placa del alero. La primera placa del alero topará contra el soporte de la vertiente. Puede instalar todas las placas del alero en este momento.

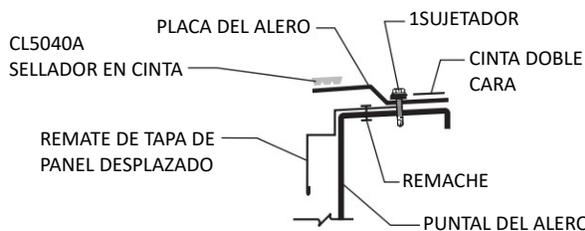
Instale el remate de tapa del panel de caja en la parte superior de las placas del alero con remaches. Use dos pernos por pieza de 10' y tres pernos por pieza de 20'. El remate se debe apretar contra el muro de fachada antes de sujetarlo a las placas del alero.

Coloque sellador en cinta CL5040A en la parte superior del remate de tapa del panel de caja panel, al ras con el borde exterior.

Instale cinta de doble cara a lo largo de la pata superior del remate de tapa del panel de caja. La cinta de doble cara debe estar inclinada hacia arriba desde el sellador en cinta CL5040A.



MURO DE FACHADA INSTALADO ANTES DEL TECHO



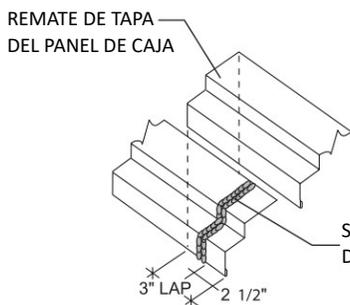
MURO DE FACHADA INSTALADO DESPUÉS DEL TECHO

Muro de fachada instalado después del techo

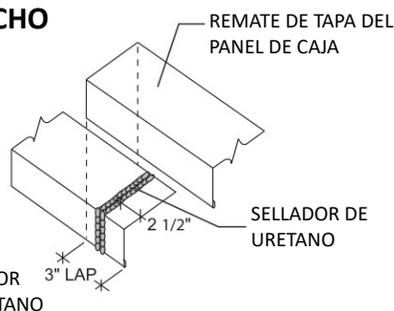
Instale el remate de tapa del panel desplazado (pedido especial) en el puntal del alero con remaches. Use dos pernos de 10' por pieza y tres pernos de 20' por pieza.

Instale las placas del alero al ras con el exterior del remate de tapa del panel de caja desplazado. Instale 1PERNO en cada ranura preperforada (1'-0" en el centro) de la placa del alero. La primera placa del alero topará contra el soporte de la vertiente. Puede instalar todas las placas del alero en este momento.

Coloque el sellador en cinta CL5040A en la parte superior de las placas del alero, al ras con el borde exterior. Instale cinta de doble cara a lo largo de la pata inferior de la placa del alero.



DETALLE DEL SOLAPE DEL REMATE DE TAPA DEL PANEL DESPLAZADO (ORDEN ESPECIAL)



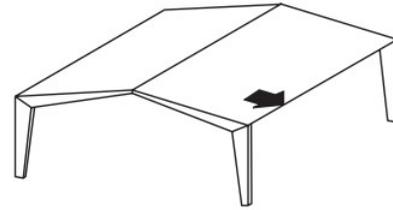
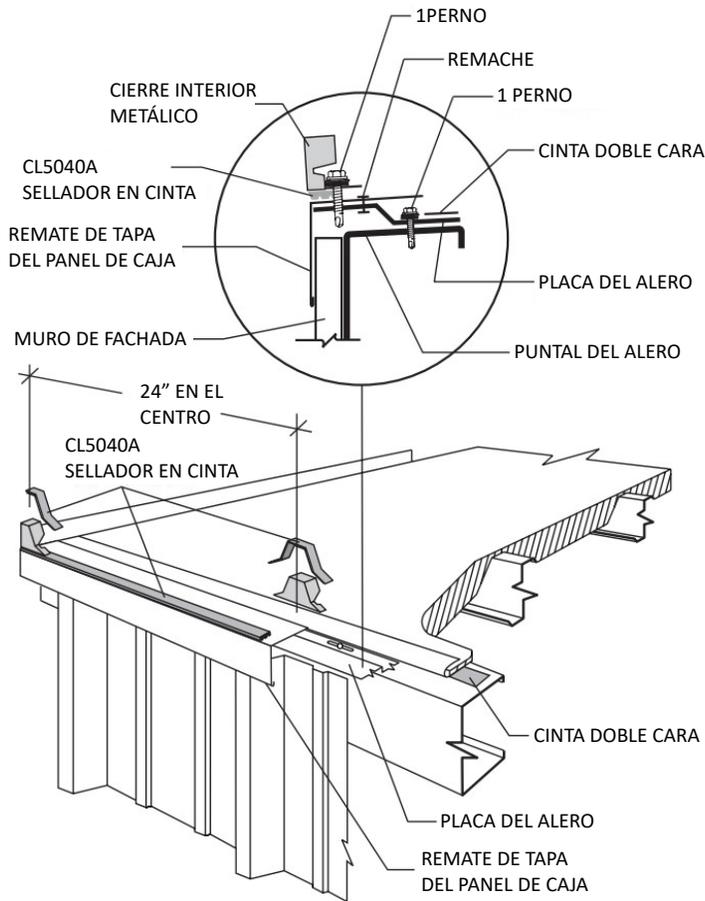
DETALLE DEL SOLAPE DEL REMATE DE TAPA DEL PANEL DE CAJA

REMATES DE SOLAPES

Remate de 3" para caja de solape o para la tapa de panel desplazado. Aplique dos gotas de sellador de uretano entre las piezas del remate, alrededor de a 2 1/2" del extremo de la pieza inferior.

PASO 2B

SECUENCIA DE MONTAJE



ALERO/ CIERRE INTERIOR METÁLICO

Con 1PERNO, fije el primer cierre interior a la placa del alero, ubicando la cara del cierre interior con el borde inclinado hacia abajo de la placa del alero. **TENGA EN CUENTA QUE EL PRIMER CIERRE INTERIOR DEBE CORTARSE EN CAMPO POR LA MITAD PARA LLENAR EL VACÍO DEBAJO DE LA NERVADURA PARCIAL.**

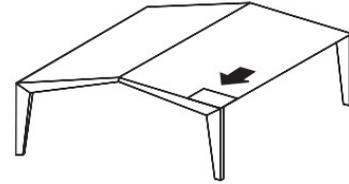
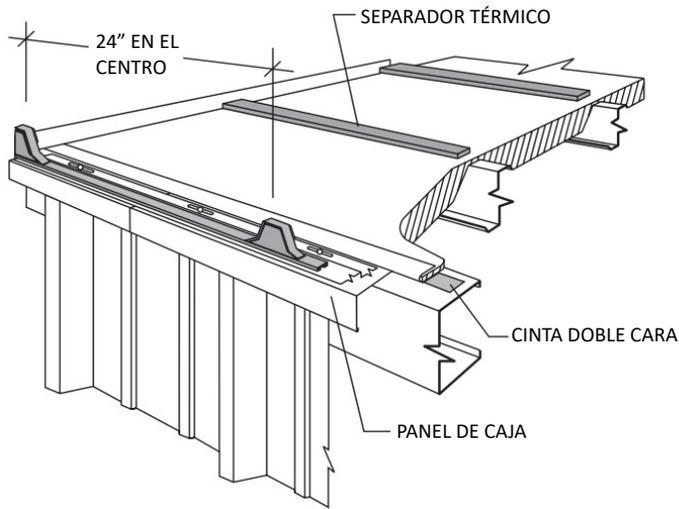
Ubique los cierres adicionales en centros de 24" desde el primer cierre para mantener el módulo del panel, fije cada uno con 1PERNO. Instale dos pernos por cierre. El primer perno debe instalarse a través del orificio ranurado para permitir cualquier ajuste que pueda ser necesario. Coloque el sellador en cinta CL5040A en la parte superior y lateral de cada cierre para completar el sellado en el alero. Estos pueden ser precintados antes de la instalación. Mida de lengüeta a lengüeta ubicada en el cierre interior de metal.

Despliegue el aislamiento desde el alero hasta la cima, colocando el lado del aislamiento sobre el soporte de la vertiente. El primer rollo debe tener 3' de ancho. Esto mantendrá los solapes laterales del aislamiento a 1' de los solapes laterales del panel. Permita que aproximadamente 4" de aislamiento cuelguen más allá de la cinta de doble cara (pendiente descendente) antes de pegar el aislamiento a la cinta de doble cara. Corte y quite la fibra de vidrio aproximadamente a 4" y doble la barrera de vapor sobre el aislamiento (pendiente ascendente).

El aislamiento de fibra de vidrio no debe interferir con el sellador en cinta CL5040A que proporciona un sellado positivo en el alero.

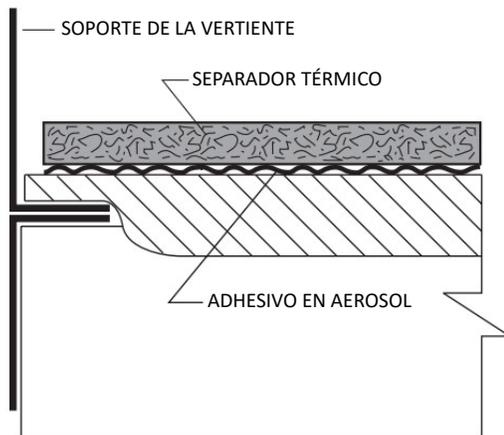
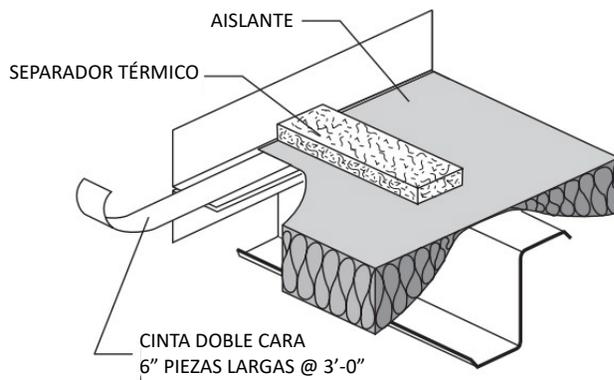


PASO 3 SECUENCIA DE MONTAJE



SEPARADOR TÉRMICO (SOLO PARA SISTEMA ALTO)

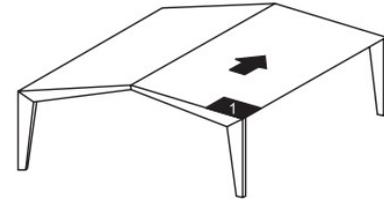
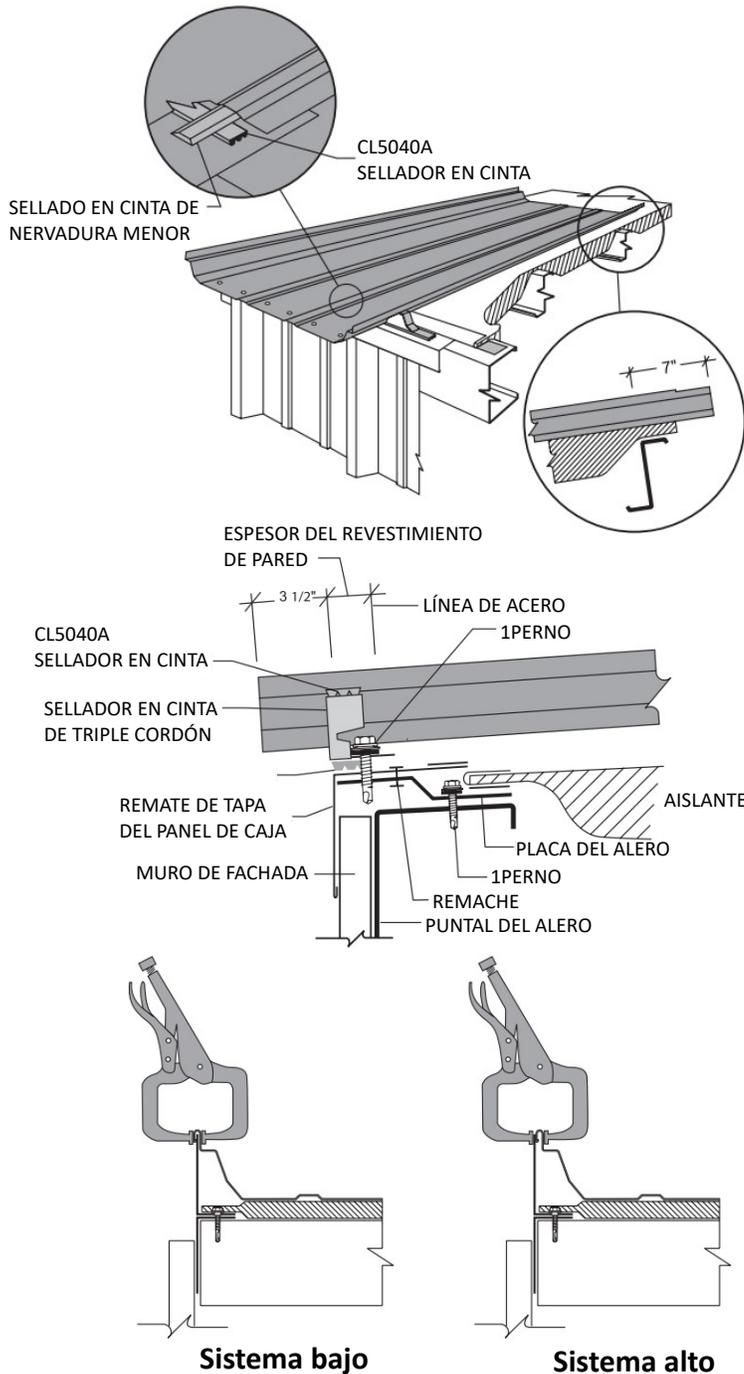
Coloque el separador térmico encima del aislamiento sobre cada correa y contra el soporte de la vertiente antes de instalar el panel del techo.



Con adhesivo en aerosol (no de CSMI), adhiera el separador térmico al aislante. El separador térmico aumenta la capacidad del aislante a lo largo de las correas.

PASO 4

SECUENCIA DE MONTAJE



PRIMER PANEL

Aplique sellador en cinta para la nervadura menor en la parte inferior de las nervaduras menores del panel. Colóquelo de modo que este sellador en cinta cruce el remate del alero (para sistemas bajos) o en la placa del alero superior (para sistemas altos) cuando se instale el panel.

Coloque el panel de modo que sobresalga del puntal del alero por el grosor del muro cubriendo más de 3 1/2". El extremo superior del panel debe estar 7" más allá del refuerzo de la correa.

LOS AGUJEROS DEL PANEL PREPERFORADOS EN EL ALERO ESTÁN DISEÑADOS PARA FORMAR PARTE DE LA SALIENTE DEL CANALÓN Y ESTARÁN OCULTOS POR EL CANALÓN. PARA UN EDIFICIO CON REMATES DE ALERO ESCULPIDOS, SE UTILIZARÁN LOS AGUJEROS PERFORADOS PREVIAMENTE PARA FIJAR EL REMATE DE ALERO AL PANEL.

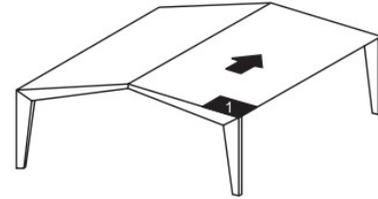
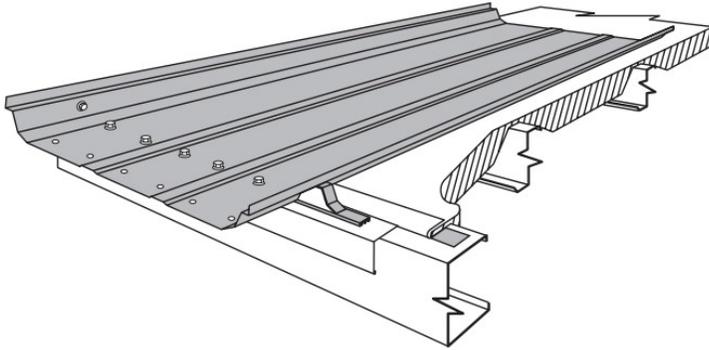
Sistema bajo: coloque el borde hembra del panel sobre el soporte de la vertiente.

Sistema alto: coloque el borde hembra del panel al lado del soporte de la vertiente.

Continúe con cualquier sistema:

Para evitar daños por el viento, asegure el borde hembra al soporte de la vertiente con alicates de sujeción o pernos temporales. Los pernos deben pasar por el soporte la vertiente (1PERNO). El panel no se fijará de forma permanente al soporte de la vertiente hasta que se instale el remate de la vertiente.

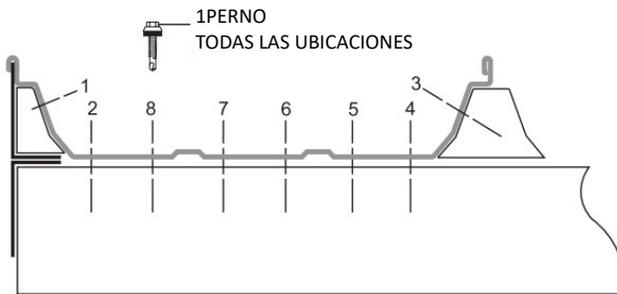
PASO 4 continuación SECUENCIA DE MONTAJE



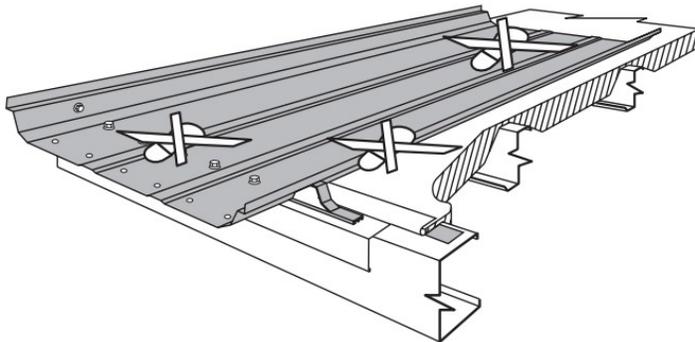
PRIMER PANEL (Continuación)

Fije el panel al puntal del alero y los cierres interiores de metal con 1EPERNO. Se requieren ocho pernos en esta ubicación.

NOTA: ES IMPRESCINDIBLE QUE EL MONTADOR MANTENGA UN MÓDULO DE 24" EN EL ALERO, CON LA INSTALACIÓN ADECUADA DE LOS CIERRES INTERIORES E INSTALANDO LOS PERNOS EN LA SECUENCIA ADECUADA.



SECUENCIA DE PERNO PRIMER TRAMO - ALERO



PRECAUCIÓN

Bajo ninguna circunstancia pise el panel en la unión o en los extremos del panel hasta que el lado adyacente, los paneles de los extremos o los pernos del alero estén fijos completamente. Es posible que el panel del techo no soporte el peso de un hombre en estos lugares y podría afectar el módulo del panel.

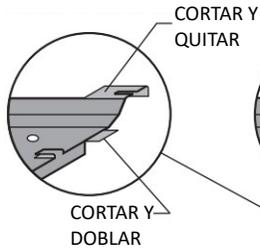


Se debe barrer el techo para eliminar cualquier viruta de taladro al final de cada día para evitar la oxidación.

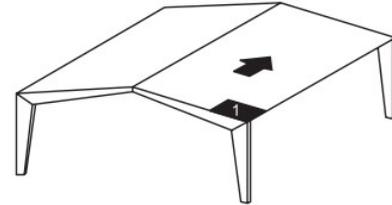
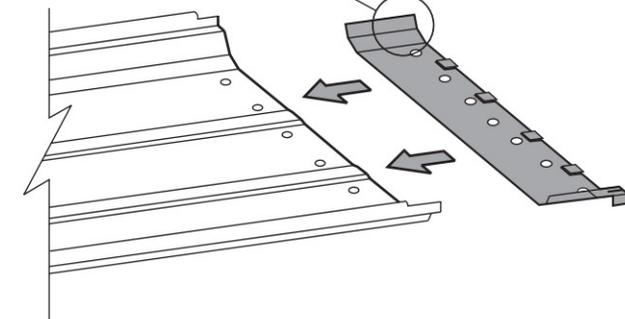
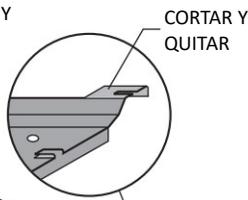
PASO 5

SECUENCIA DE MONTAJE

SISTEMA BAJO



SISTEMA ALTO

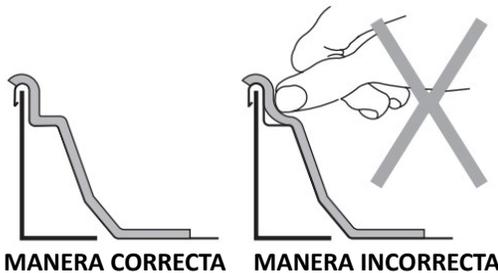
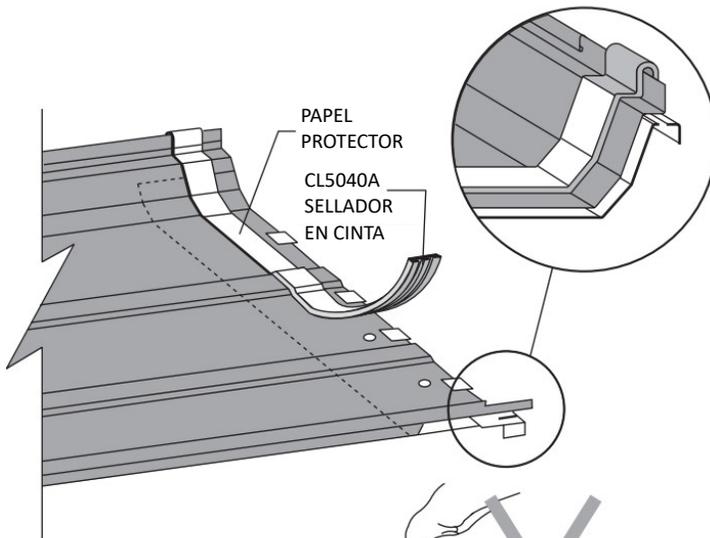


PLACA DE RESPALDO*

NOTA

Todas las placas de respaldo en el primer tramo del panel requerirán modificaciones en el campo para evitar obstruir el soporte de la vertiente.

Deslice una placa de respaldo en el extremo del panel; asegúrese de que los dientes en la parte superior de la placa de respaldo estén en la parte superior del panel. Verifique visualmente que los orificios del panel se alineen con los orificios de la placa de respaldo.



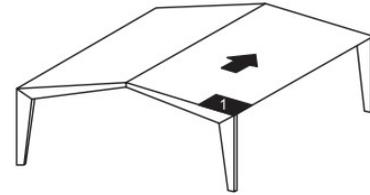
Coloque sellador en cinta CL5040A en todo el ancho del panel. Debe estar centrado directamente sobre los agujeros preperforados, siguiendo la configuración del panel.

Canalizar el sellador en cinta de nuevo a las esquinas disminuirá el grosor del sellador en cinta donde más se necesita.



PASO 6

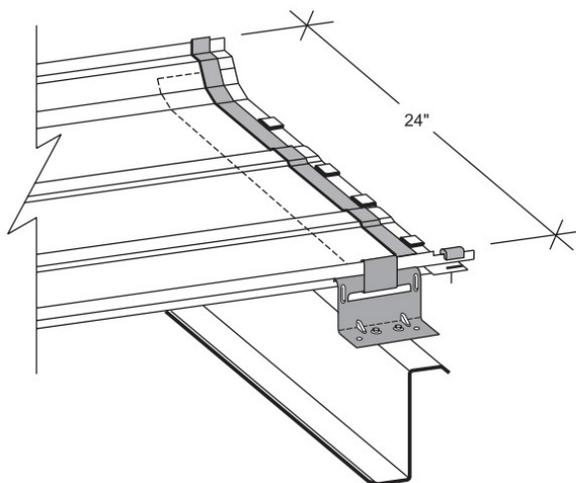
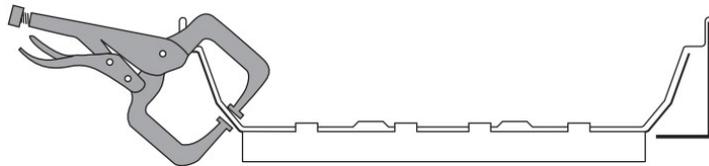
SECUENCIA DE MONTAJE



INSTALACIÓN DE GRAPAS

Antes de instalar la primera grapa, sujete el lado macho del panel al lado de la placa de respaldo con un par de alicates de sujeción. Esto ayudará a mantener el módulo del panel en los solapes de extremo.

Instale una grapa en la pata macho del panel en el solape de extremo. Este debe ser la primera grapa instalada ya que controla el módulo de 24" para el resto del panel. Quite los alicates de sujeción e instale grapas en todas las correas restantes.



REQUISITOS DE LOS PERNOS

Correas – 1PERNO

Vigas - Perno #6
(Dos pernos por grapa)

PRECAUCIÓN

Para techos UL 90, consulte la página 5 para conocer los requisitos especiales.

PRECAUCIÓN

La grapa del panel tiene masilla aplicada de fábrica en el borde superior. Esta masilla se comprime cuando la grapa se gira en su lugar. Si, por alguna razón, se debe quitar una grapa, se debe usar una nueva.

IMPORTANTE

A medida que se instala cada grapa, mantenga un módulo de panel de 24".

NOTA

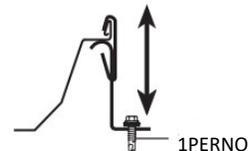
La grapa flotante está diseñada para que solo pueda asentarse correctamente cuando la parte superior de la grapa (la lengüeta) esté centrada en la base.



- Coloque la grapa sobre la pata macho del panel como se muestra y gire la grapa hacia abajo.



- Con la grapa superior firmemente asentado, coloque la base firmemente contra la brida de la correa.

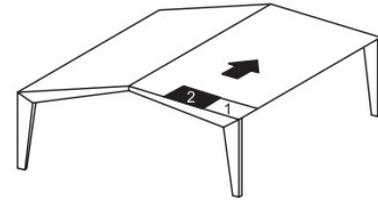
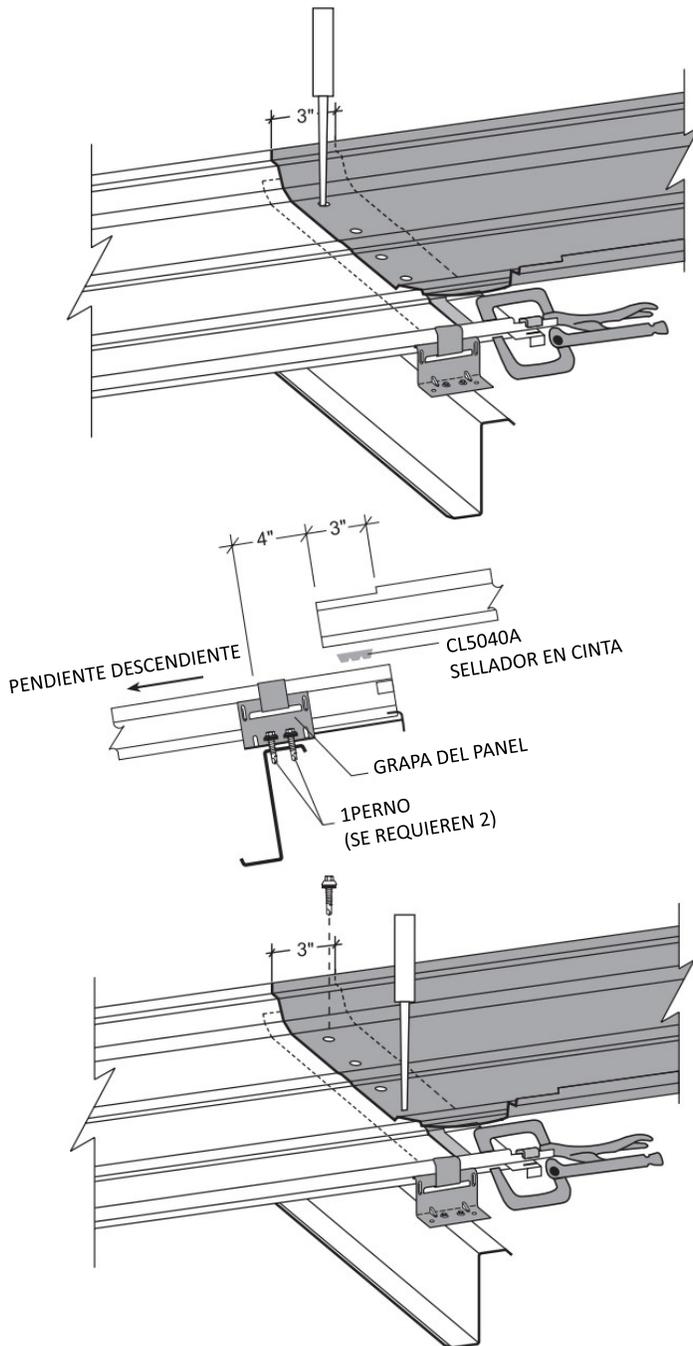


- Cuando estén colocados correctamente, las patas verticales de las secciones superior e inferior de la grapa estarán a 90° de la brida de la correa apuntando hacia arriba, como se muestra.

1PERNO

PASO 7

SECUENCIA DE MONTAJE



PANEL DE SOLAPE DE EXTREMO

NOTA

El paso 7 se aplica solo cuando se usa más de un panel en una sola pendiente.

Coloque el borde hembra del panel superior sobre el soporte de la vertiente, mientras mantiene el lado macho del panel alejado del sellador en cinta. Con un punzón, alinee el orificio más cercano al lado hembra del panel superior con el orificio correspondiente en el panel inferior y la placa de respaldo.

Una vez que lo haya hecho, gire el lado macho del panel superior hacia abajo para que descansa sobre los alicates de sujeción.

Asegúrese de que las muescas del panel estén alineadas.

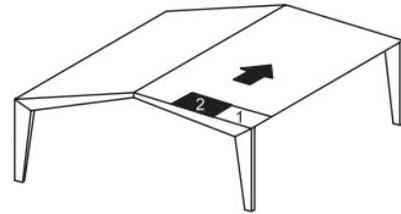
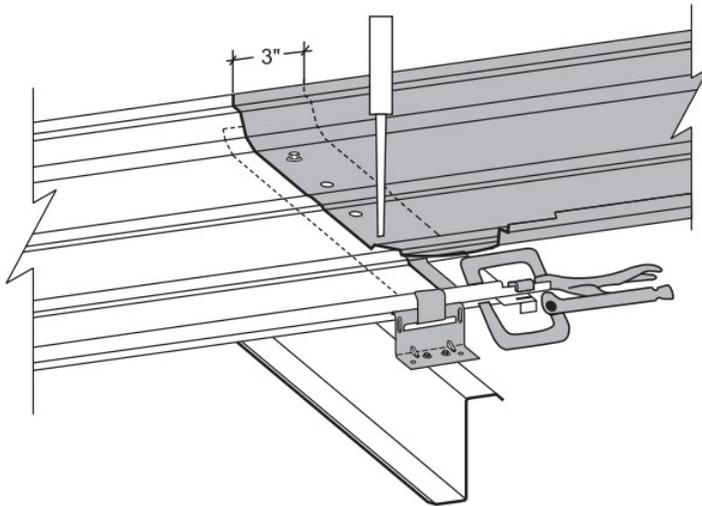
Retire el punzón e insértelo en el orificio central más cercano a la pata macho. Instale 1PERNO en el orificio junto a la pata hembra.

Se debe barrer el techo para eliminar cualquier viruta del taladro al final de cada día para evitar la oxidación.



PASO 8

SECUENCIA DE MONTAJE



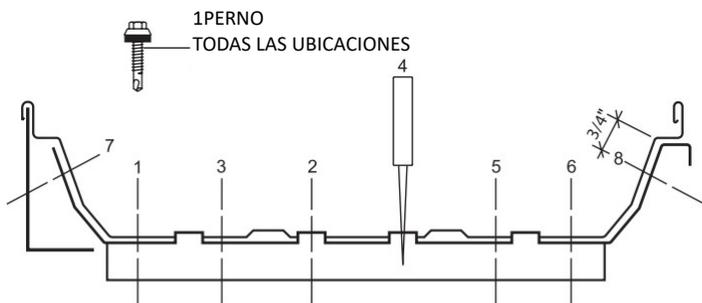
SOLAPE DE EXTREMO ESTÁNDAR

NOTA

El paso 8 se aplica solo cuando se usa más de un panel en una sola pendiente.

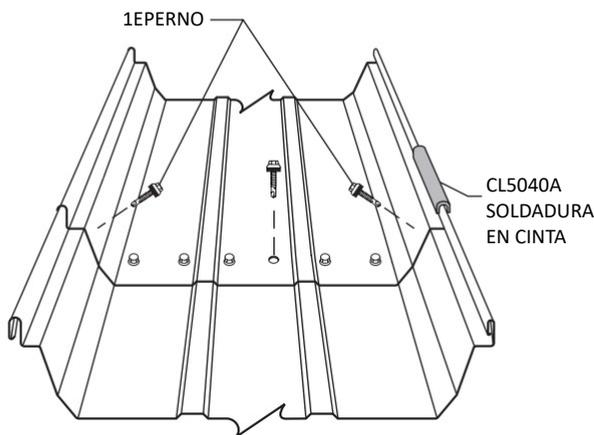
Deben estar alineados todos los orificios en los paneles superior e inferior y la placa de respaldo. Asegúrese de que las muescas del panel estén alineadas.

Instale 1EPERNO en la secuencia 2 y 3. Quite los alicates de sujeción e instale los pernos restantes en la secuencia 4, 5, 6.



SECUENCIA DE LOS PERNOS
SOLAPE DEL PRIMER TRAMO

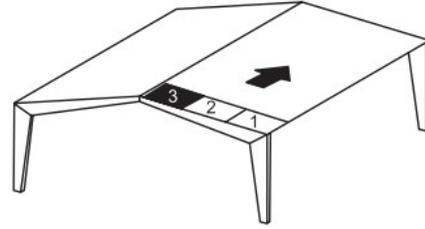
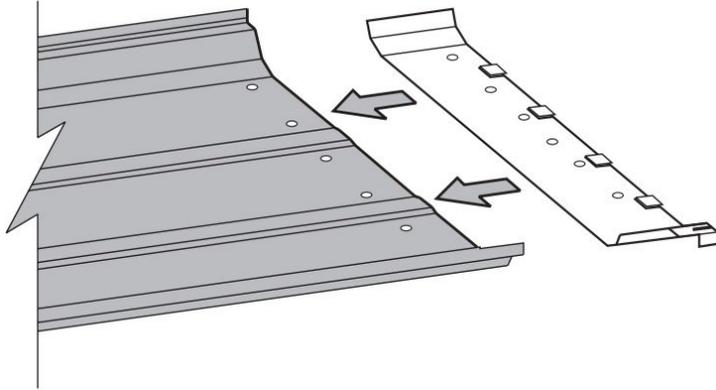
Aplique sellador en cinta CL5040A sobre la parte con muescas de estas patas macho.



Repita los procedimientos de solape de extremo según sea necesario para cada panel hasta llegar a la cumbre o alero superior.

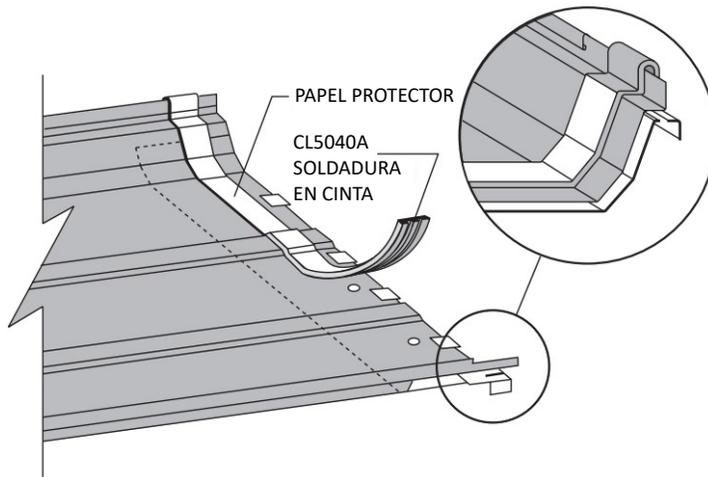
PASO 9

SECUENCIA DE MONTAJE



PANEL DE CUMBRERA

En la cumbrera, instale una placa de respaldo como en el Paso 5. Es necesaria la placa de respaldo para mantener el módulo del panel.



Instale el sellador en cinta CL5040A sobre los orificios preperforados. Asegúrese de colocar el sellador en cinta sobre la pata macho. **NO QUITE EL PAPEL PROTECTOR EN ESTE MOMENTO, EXCEPTO EN LA PATA MACHO.**

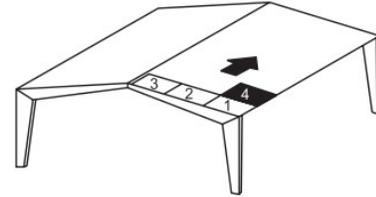
Instale las grapas en el panel de la cumbrera como se muestra en el Paso 6.

**Es importante colocar el sellador en cinta sobre la pata macho del panel.
Un fuerte viento podría empujar el agua detrás del cierre exterior sin el sellador.**



PASO 10

SECUENCIA DE MONTAJE

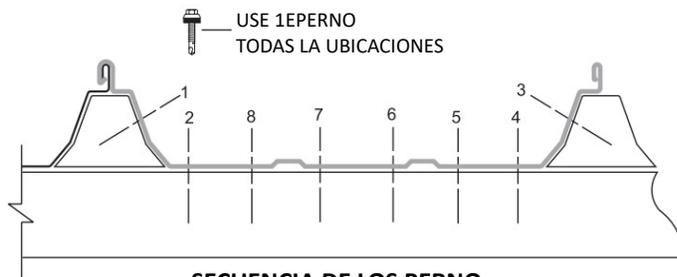
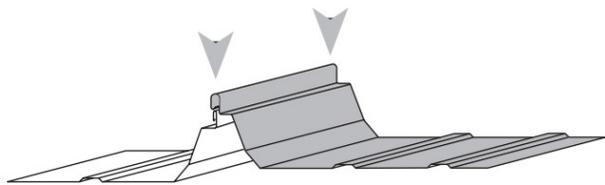
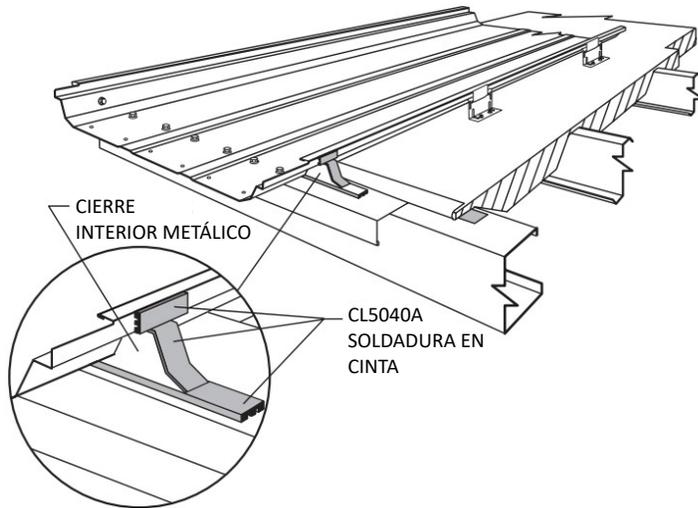


TRAMOS POSTERIORES DEL ALERO

Aplique sellador en cinta a la pata macho del primer panel directamente sobre el cierre interior. Esto evitará la infiltración de agua a través del extremo de la unión. Instale el siguiente tramo de aislamiento y otro cierre interior con 1PERNO. El segundo tramo del techo ya está listo para instalarse.

Coloque el panel con el borde hembra descansando sobre la pata macho. Alinee el panel al ras con el panel adyacente. **UNA VEZ QUE LOS PANELES ESTÁN UNIDOS POR PRESIÓN, NO SE PUEDEN REALIZAR MÁS ALINEACIONES.** Presione hacia abajo sobre la unión, uniendo los dos paneles. Es importante comenzar en un extremo del panel y trabajar hacia el otro, aplicando presión continuamente a lo largo de la unión para evitar que se formen burbujas en la unión. Asegúrese de que las uniones estén completamente unidas, particularmente en las grapas donde se encontrará una mayor resistencia.

Instale los pernos en el alero en la secuencia adecuada. Se requieren ocho pernos en esta ubicación.



**SECUENCIA DE LOS PERNO
TRAMOS POSTERIORES - ALERO**

PRECAUCIÓN

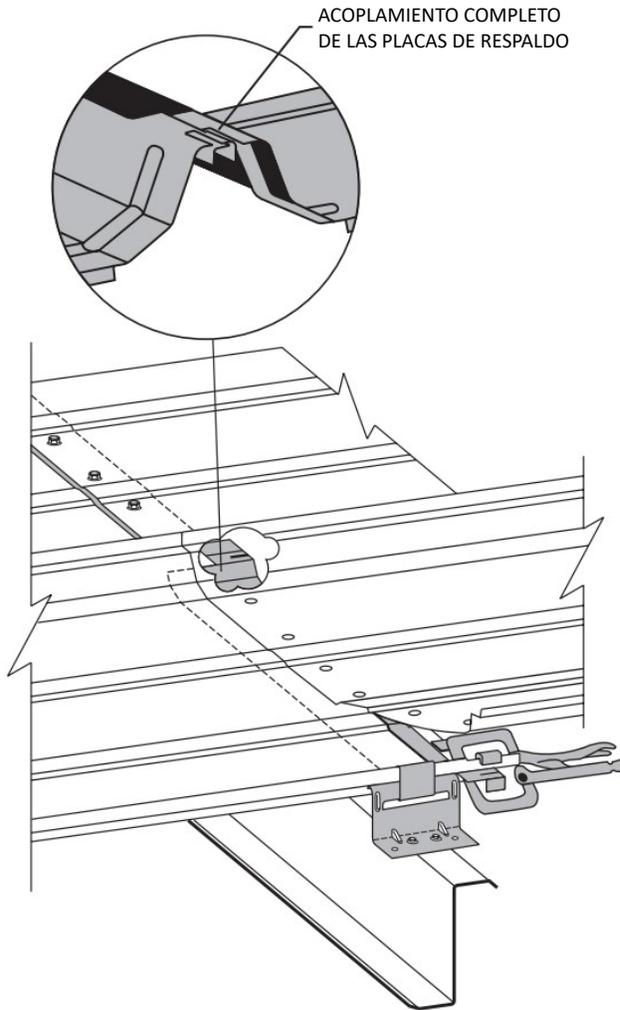
Nunca utilice un martillo para forzar los paneles para que encajen entre sí. Esto causará daños severos al panel y anulará cualquier garantía.

PRECAUCIÓN

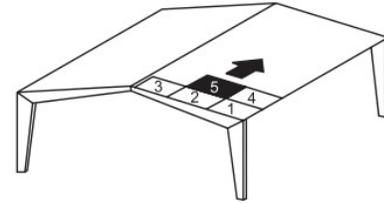
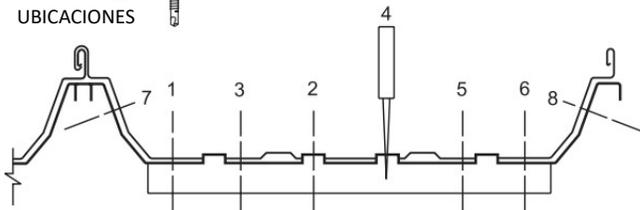
Si se encuentra un problema al unir las uniones por completo, como una grapa instalada de forma incorrecta, un borde de panel dañado o una burbuja causada por un ensamblaje defectuoso; la herramienta de moldeo debe permitir que la unión se realice con un esfuerzo mínimo.

PASO 11

SECUENCIA DE MONTAJE



USE 1EPERNO
TODAS LA
UBICACIONES



TRAMOS POSTERIORES DEL SOLAPE DE EXTREMO

Instale la placa de respaldo y el sellador en cinta como en el Paso 5. Sin embargo, en este y en todos los tramos posteriores, se debe tener cuidado de encajar la lengüeta al costado en la ranura de la placa de respaldo adyacente. Este procedimiento ayudará a mantener un módulo de panel de 24".

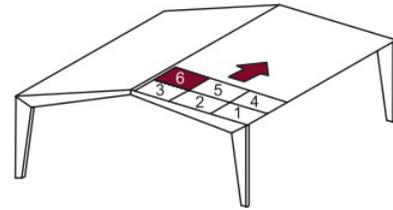
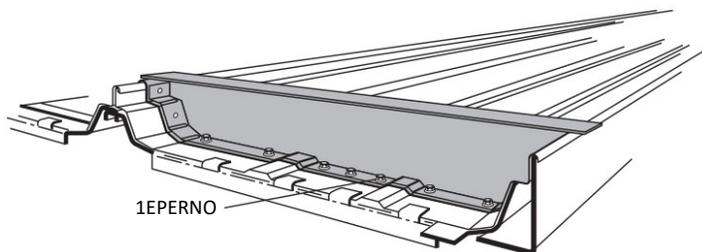
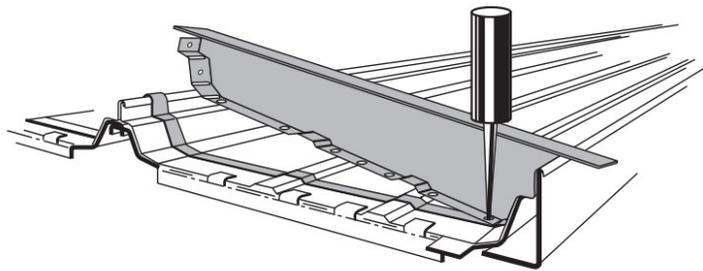
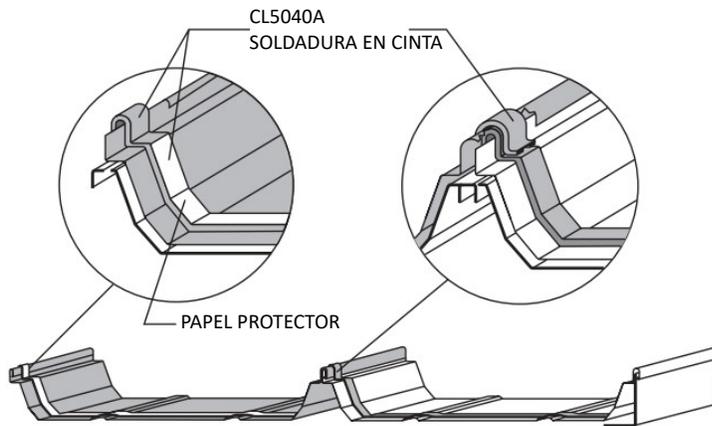
Instale las grapas como se describe en el Paso 6.

Instale el panel superior como se describe en los Pasos 7 y 8.

Repita los procedimientos de solape según sea necesario para cada panel hasta llegar a la cumbrera.

PASO 12

SECUENCIA DE MONTAJE



TRAMOS POSTERIORES DE LA CUMBRERA/CIERRE EXTERIOR

Instale la placa de respaldo y las grapas del panel. Vaya al panel de la cumbrera instalado previamente y

NOTA

Siempre mantenga un tramo de panel suelto con los cierres exteriores, de lo contrario, no se podrá instalar el siguiente panel.

retire el papel protector del sellador en cinta. Aplique sellador en cinta al panel de la cumbrera que acaba de instalar. Asegúrese de sellar la masilla en el panel anterior.

Instale el cierre exterior en el panel de cumbrera anterior. Gire el cierre exterior a su posición haciendo contacto primero con el lado hembra del panel. Con un punzón, alinee el primer orificio en el lado hembra del cierre exterior con el orificio correspondiente en el panel y la placa de respaldo. Retire el punzón e instale 1EPERNO en el orificio.

Empuje el otro extremo del cierre exterior a su posición y alinee los orificios con el punzón. Retire el punzón e instale 1EPERNO en todos los orificios restantes excepto en el orificio en la unión del panel. **No instale el perno de unión del panel en este momento.**

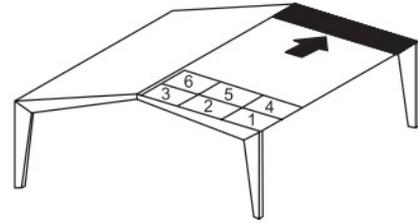
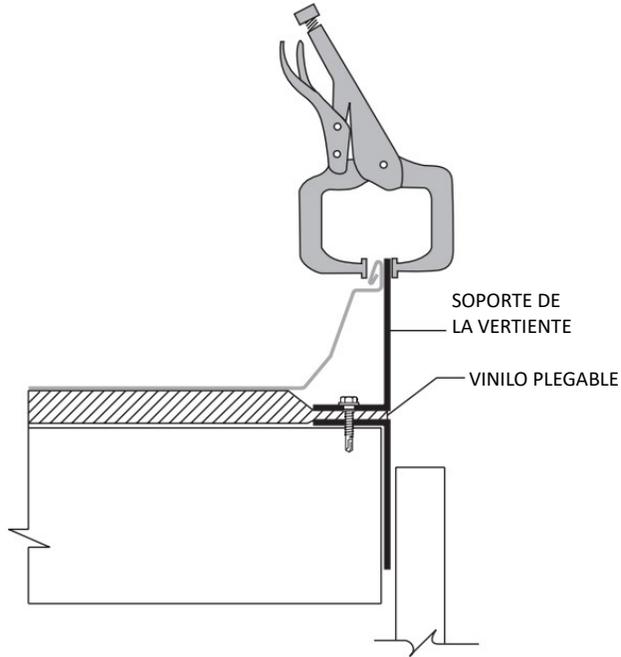
Compruebe la alineación del panel en este momento (Consulte la página 25).

Continúe instalando el techo hasta que se hayan instalado todos los paneles excepto el último.

Debe revisar el módulo del panel cada tres o cuatro tramos.

PASO 13A

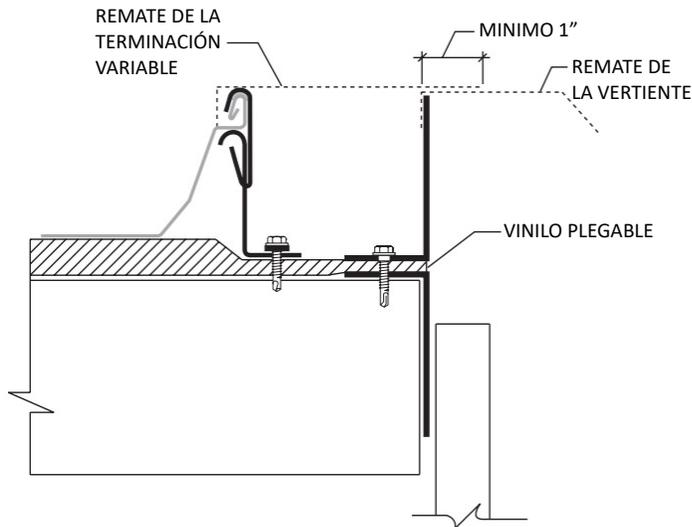
SECUENCIA DE MONTAJE



TRAMO DEL ÚLTIMO PANEL

Este sistema de techo está diseñado para terminar en edificios altos con metraje uniforme usando paneles de 24", 18" o 12" en el último tramo.

Después de colocar el último tramo de aislamiento, instale el soporte de la vertiente sobre el aislamiento a lo largo de la línea de acero. Coloque el último tramo del panel. Fije temporalmente la pata macho al soporte de la vertiente con alicates de sujeción.



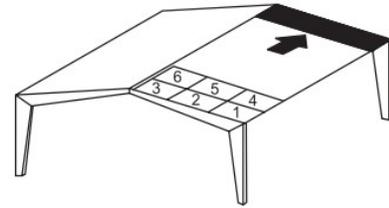
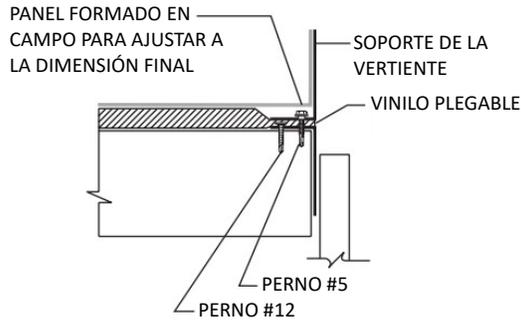
Si el panel termina a una distancia de 2" a 4" del soporte de la vertiente debido a una condición fuera de escuadra u otros factores, simplemente instale las grapas del panel. Este sistema permite desbarbar el techo en la parte alta.

El techo debe limpiarse de virutas de taladro al final de cada día para evitar la oxidación.



PASO 13B

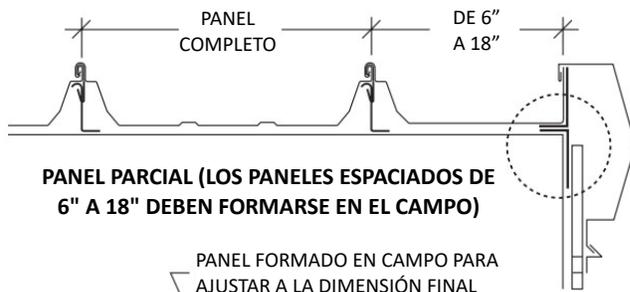
SECUENCIA DE MONTAJE



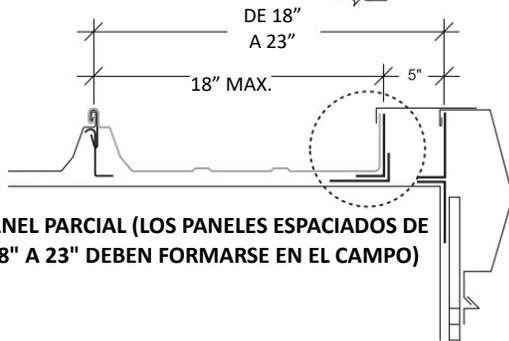
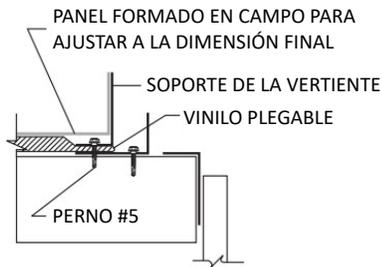
TRAMO DEL ÚLTIMO PANEL (OPCIONAL)

El techo está diseñado para terminar en la parte alta en edificios de longitud par. Los edificios de longitud impar y las variaciones en las prácticas de montaje pueden dictar que se utilice un detalle alternativo.

Cuando termine en una dimensión impar, corte en campo y doble a 3" una pata vertical en el panel.



PANEL PARCIAL (LOS PANELES ESPACIADOS DE 6" A 18" DEBEN FORMARSE EN EL CAMPO)



PANEL PARCIAL (LOS PANELES ESPACIADOS DE 18" A 23" DEBEN FORMARSE EN EL CAMPO)

Después de colocar el último tramo de aislamiento, instale el panel formado en campo. Fije temporalmente la pata formada del panel al soporte de la vertiente con alicates de sujeción o pernos temporales (1EPERNO).

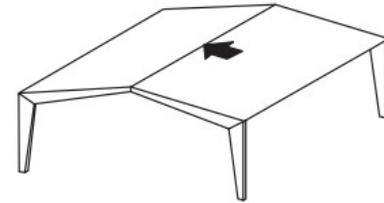
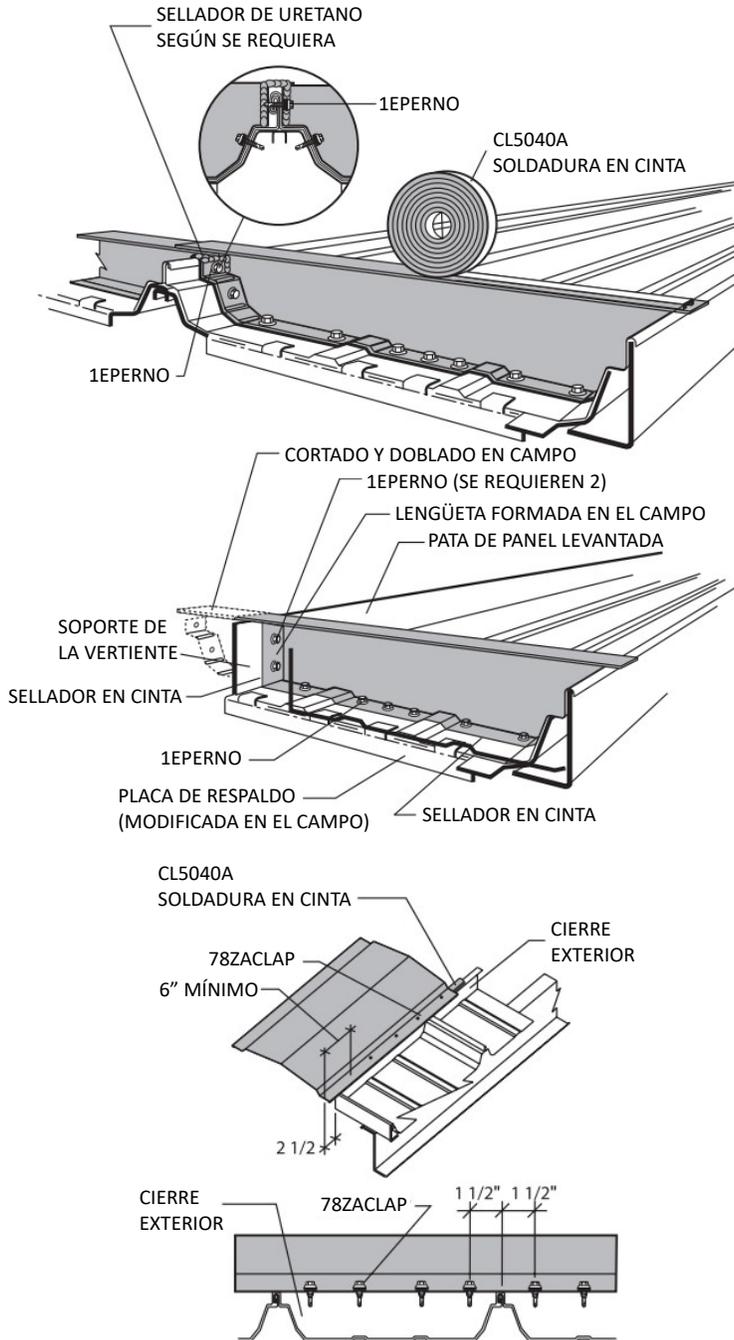
La combinación de panel formado en campo y el remate de terminación variable se puede usar para acomodar grandes dimensiones como se muestra.



Se debe barrer el techo para eliminar cualquier viruta de taladro al final de cada día para evitar la oxidación.

PASO 14

SECUENCIA DE MONTAJE



CIERRE EXTERIOR DE LA CUMBRERA/TAPAJUNTAS

Instale 1EPERNO en el orificio restante en la unión del panel de todos los cierres exteriores. El perno debe atravesar la unión del panel y el orificio correspondiente del cierre exterior adyacente.

Use sellador de uretano para llenar cualquier vacío alrededor de la unión del panel en el lado de la pendiente ascendente. Aplique sellador en cinta CL5040A en la parte superior del cierre exterior.

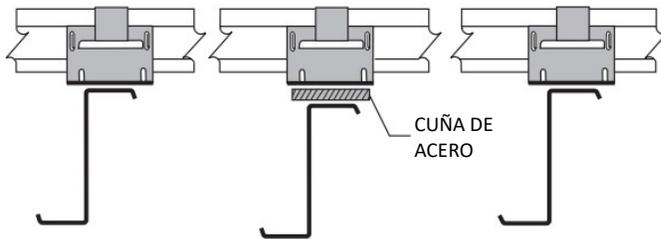
El cierre exterior final en el último panel puede requerir modificaciones en el campo. El refuerzo del cierre exterior debe formar una lengüeta para sujetarla a la pata levantada del panel del techo (formado en campo). Esta lengüeta se debe unir al panel y al ángulo con 1EPERNO (se requieren 2).

Instale el tapajuntas de cumbrera comenzando y terminando a 2 1/2" fuera de la línea de acero. Fije el tapajuntas de cumbrera a los cierres exteriores con tornillo 78ZACLAP. Instale un perno a 1 1/2" de la unión del panel en ambos lados del panel. Instale pernos adicionales directamente sobre las nervaduras menores del panel. Se requieren cuatro pernos en cada panel. Deje 6" sin sujetar en cada extremo para permitir que el remate de la vertiente se instale más tarde. **NO SUJETE A TRAVÉS DEL BLOQUEO DE LA UNIÓN ALZADA.**

Para la instalación de la caja de cima flotante, consulte la página 30.

TÉCNICAS ESPECIALES DE MONTAJE

PRÁCTICAS DE MONTAJE RECOMENDADAS CORRECCIÓN DE LA SUBESTRUCTURA FUERA DEL PLANO

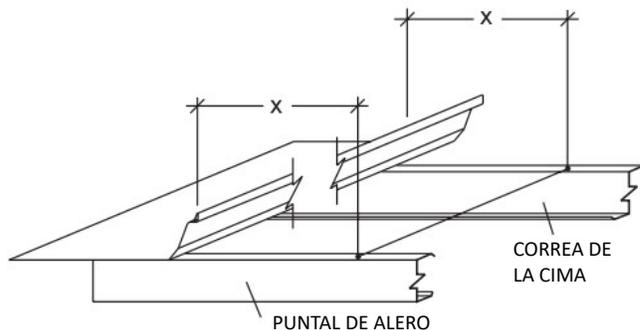
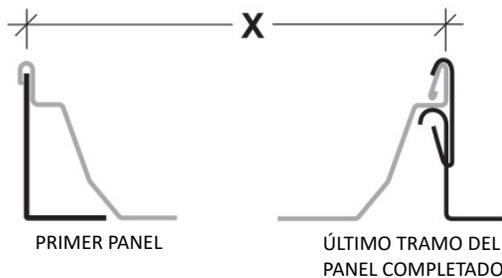


Ocasionalmente, se puede encontrar una correa más baja (fuera del plano) que las adyacentes. Cuando se une una grapa a esta correa, bajará más que los adyacentes, distorsionando la unión. Esto puede ocasionar que el solape lateral del siguiente panel sea difícil de encajar en esta área. Para compensar esta correa inferior, se puede colocar una cuña de acero debajo de la grapa para llevarla a la altura adecuada (en el plano). Esta cuña no debe ser más gruesa que 1/4". Si 1/4" no es suficiente, será necesaria una modificación estructural.

Evite el "escalón" de los paneles en el alero. Esto causará problemas para acoplar las placas de respaldo en el solape y la cumbre. Esto también creará la necesidad de doblar la correa de amarre (si se usa) sobre la nervadura alta forzándola a alinearse con los agujeros en el panel adyacente.

Cualquier perno "desmontado" en los solapes de los extremos o en los cierres exteriores debe reemplazarse inmediatamente con el perno #2A. Coloque un trozo de sellador en cinta CL5040A de 1" de largo sobre el orificio "desprendido" antes de instalar el Perno #2A. Esto permitirá que las roscas del perno se recubran con sellador en cinta y proporcione un buen sellado.

NUNCA PERMITA QUE LOS PANELES ENTREN EN CONTACTO CON PLOMO, COBRE, GRAFITO, GASOLINA U OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS DIFÍCILES YA QUE ESTO ANULARÁ LA GARANTÍA DE GALVALUME.



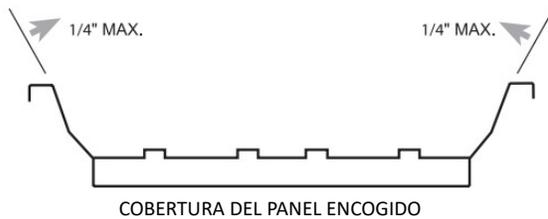
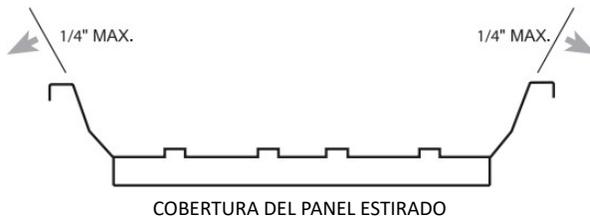
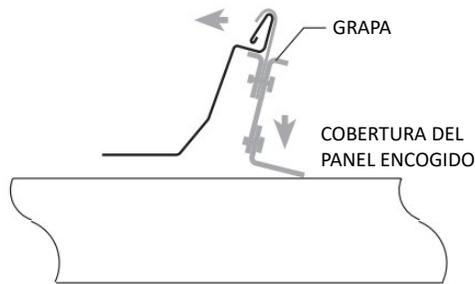
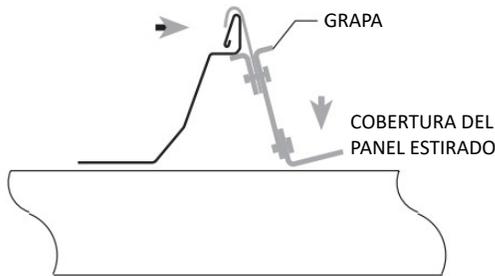
COMPRUEBE EL TECHO PARA LA ALINEACIÓN DEL PANEL

Revise el techo cada tres o cuatro tramos para ver si hay alineación de los paneles a medida que se monta. Esto se puede lograr por dos medios diferentes.

1. Mida desde el soporte de la vertiente hasta la unión del último tramo de panel completado. Tome medidas en la cumbre, el alero y todos los solapes.
2. Sujete una cuerda de nivelación a la placa del alero y la correa de la cumbre, paralela al soporte de la vertiente. La cuerda de nivelación debe permanecer por delante del trabajo y se puede mover a través del techo a medida que avanza la construcción. Mida desde la cuerda de nivelación hasta el último tramo completo del panel. Tome medidas en la cumbre, el alero y todos los solapes.

TÉCNICAS ESPECIALES DE MONTAJE

PRÁCTICAS DE MONTAJE RECOMENDADAS (CONTINUACIÓN) AJUSTE DEL ANCHO DEL PANEL



NOTA
No ajuste el ancho del panel a más de 1/2" en cualquier área del panel

SOLO GRAPA DESLIZANTE

Para estirar la cobertura del panel, instale una grapa en el solape de extremo del panel o en la cumbre con la base inclinada hacia afuera del panel. A medida que se instala el perno a través de la base de la grapa y dentro de la corre, la base de la grapa girará hacia la corre, lo que hará que la parte superior de la grapa se mueva hacia afuera, estirando la cobertura del panel. Instale el resto de las grapas como de costumbre.

Para reducir la cobertura del panel, instale una grapa en el solape longitudinal del panel o en la cumbre con la base inclinada hacia el panel. A medida que se instala el perno a través de la base de la grapa y hacia la corre, la base de la grapa girará hacia la corre, lo que hará que la parte superior de la grapa se mueva hacia adentro, lo que reducirá la cobertura del panel. Instale el resto de las grapas como de costumbre.

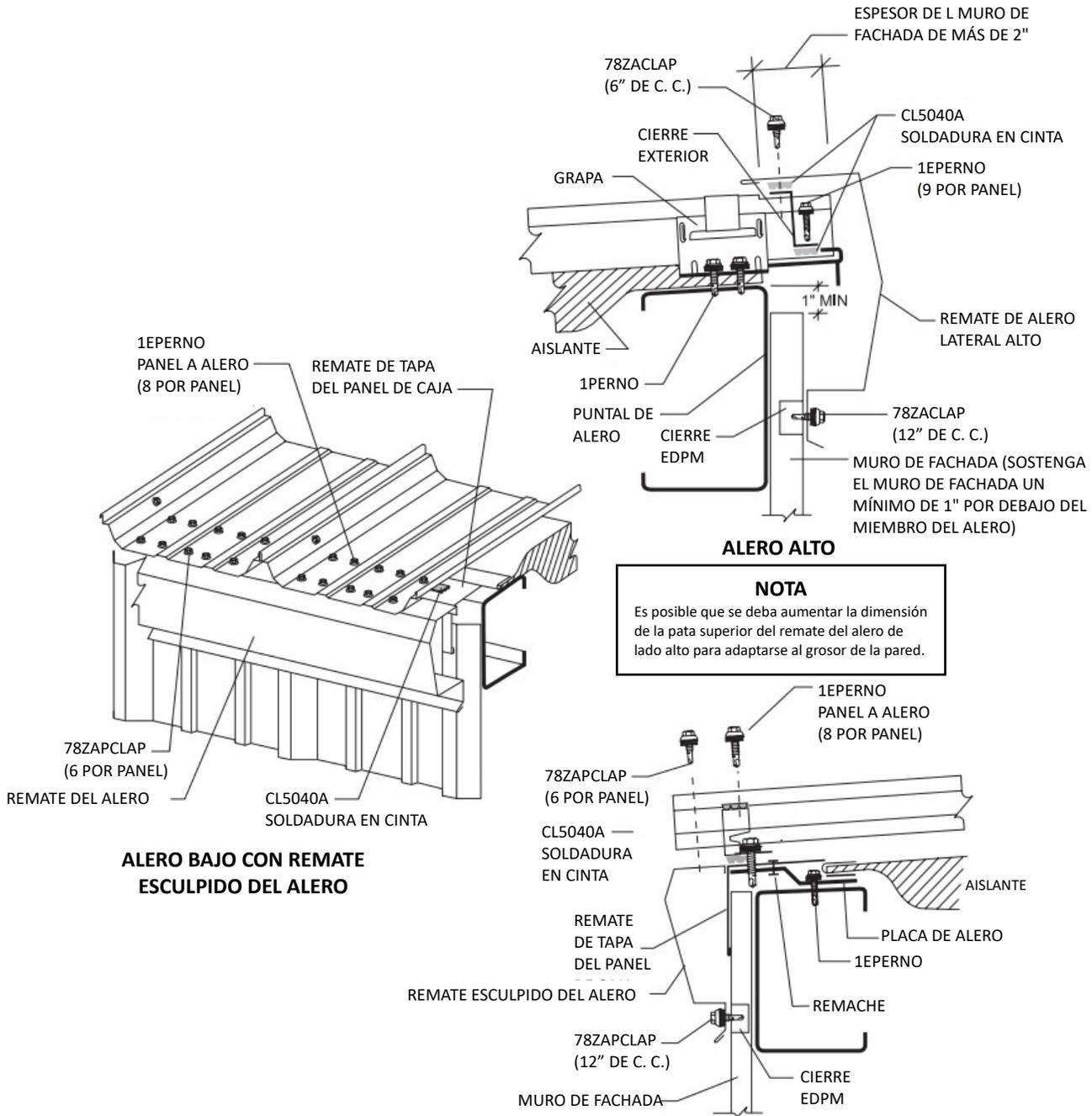
GRAPAS FIJAS Y FLOTANTES

Para estirar la cobertura del panel, doble los lados de la placa de respaldo hacia afuera e instálela en el solape de extremo o cumbre. No doble ningún lado más de 1/4". Instale las grapas como de costumbre.

Para encoger la cobertura del panel, doble los lados de la placa de respaldo hacia adentro e instálela en el solape de extremo o cumbre. No doble ningún lado más de 1/4". Instale las grapas como de costumbre.

DETALLES DE ACABADOS

ALERO

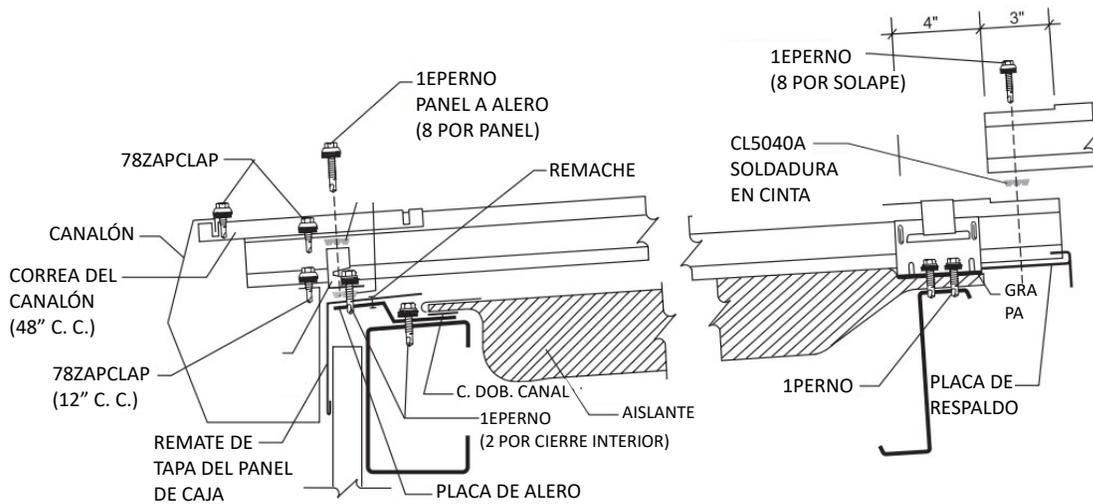


ESTÁ DISPONIBLE ESTE REMATE ESCULPIDO DEL ALERO OPCIONAL. SIN EMBARGO, BAJO CIERTAS CONDICIONES PUEDE PROVOCAR MANCHAS EN LOS PANELES DE PARED.

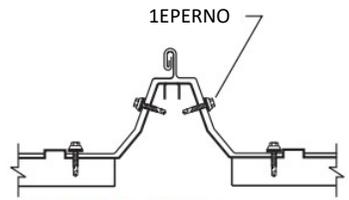


DETALLES DE ACABADOS

DEL ALERO AL SOLAPE DE EXTREMO



VISTA DEL EXTREMO DE LA CORREA DE CANALÓN



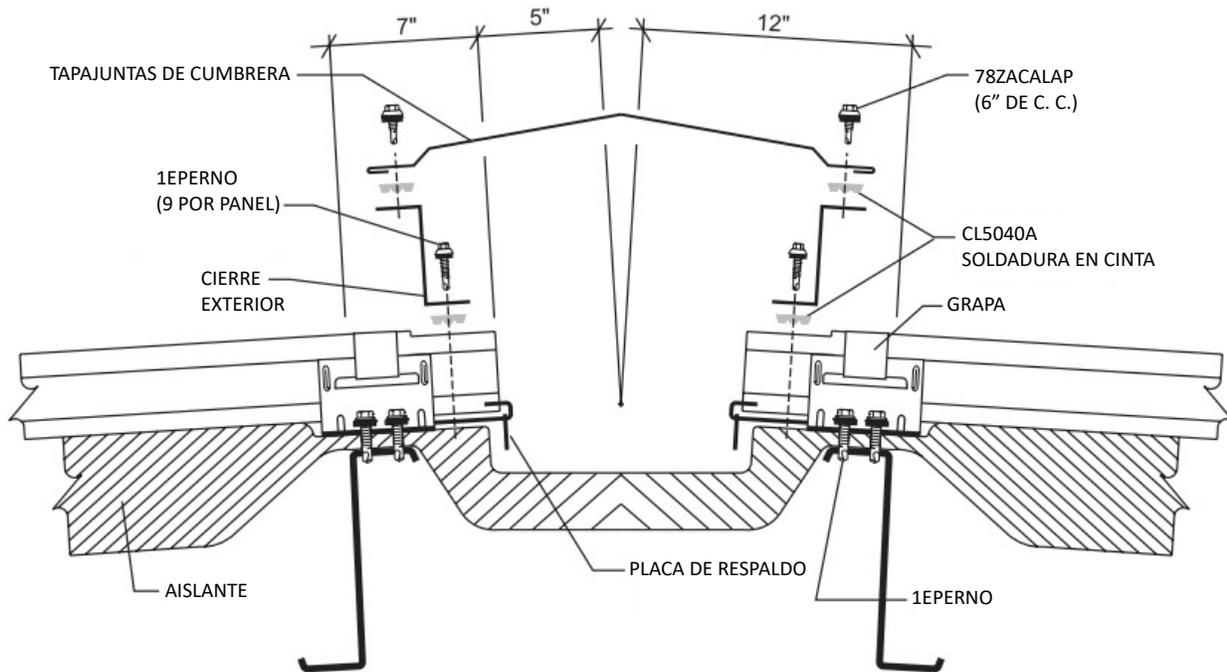
VISTA DEL EXTREMO DEL SOLAPE



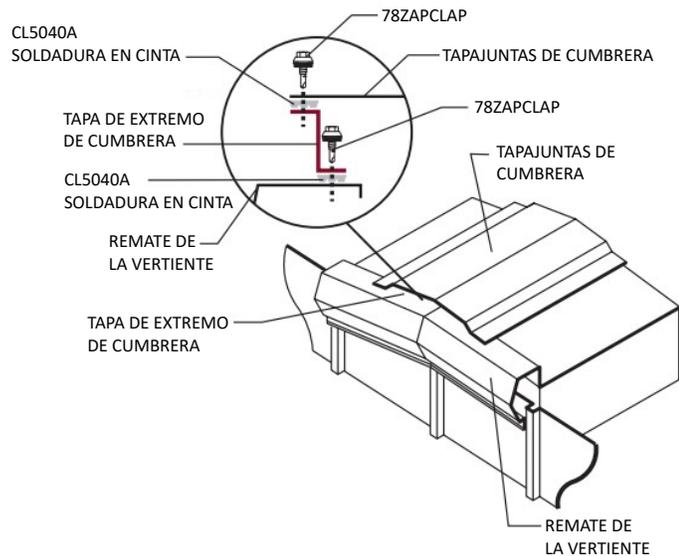
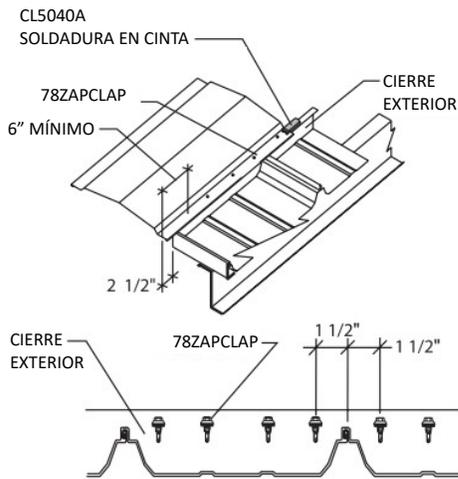
EL CANALÓN ANTERIOR NO DEBE UTILIZARSE EN ÁREAS CON CARGAS DE NIEVE DE 10 PSF O MAYORES. CONSULTE LA PÁGINA 37 PARA CONOCER LOS DETALLES DE LOS CANALONES PARA ESTAS ÁREAS.

DETALLES DE ACABADOS

CUMBRERA



Instale el tapajuntas de la cumbrera comenzando y terminando a 2" fuera de la línea de acero. Fije el tapajuntas de la cumbrera a los cierres exteriores con tornillo 78ZACALAP. Instale un perno a 1" de la unión del panel en ambos lados del panel. Instale pernos adicionales directamente sobre las nervaduras menores del panel. Se requieren cuatro pernos en cada panel. Deje 6" sin sujetar en cada extremo para permitir que el remate de la vertiente se instale más tarde. **NO SUJETE A TRAVÉS DEL BLOQUEO DE LA UNIÓN ALZADA.**

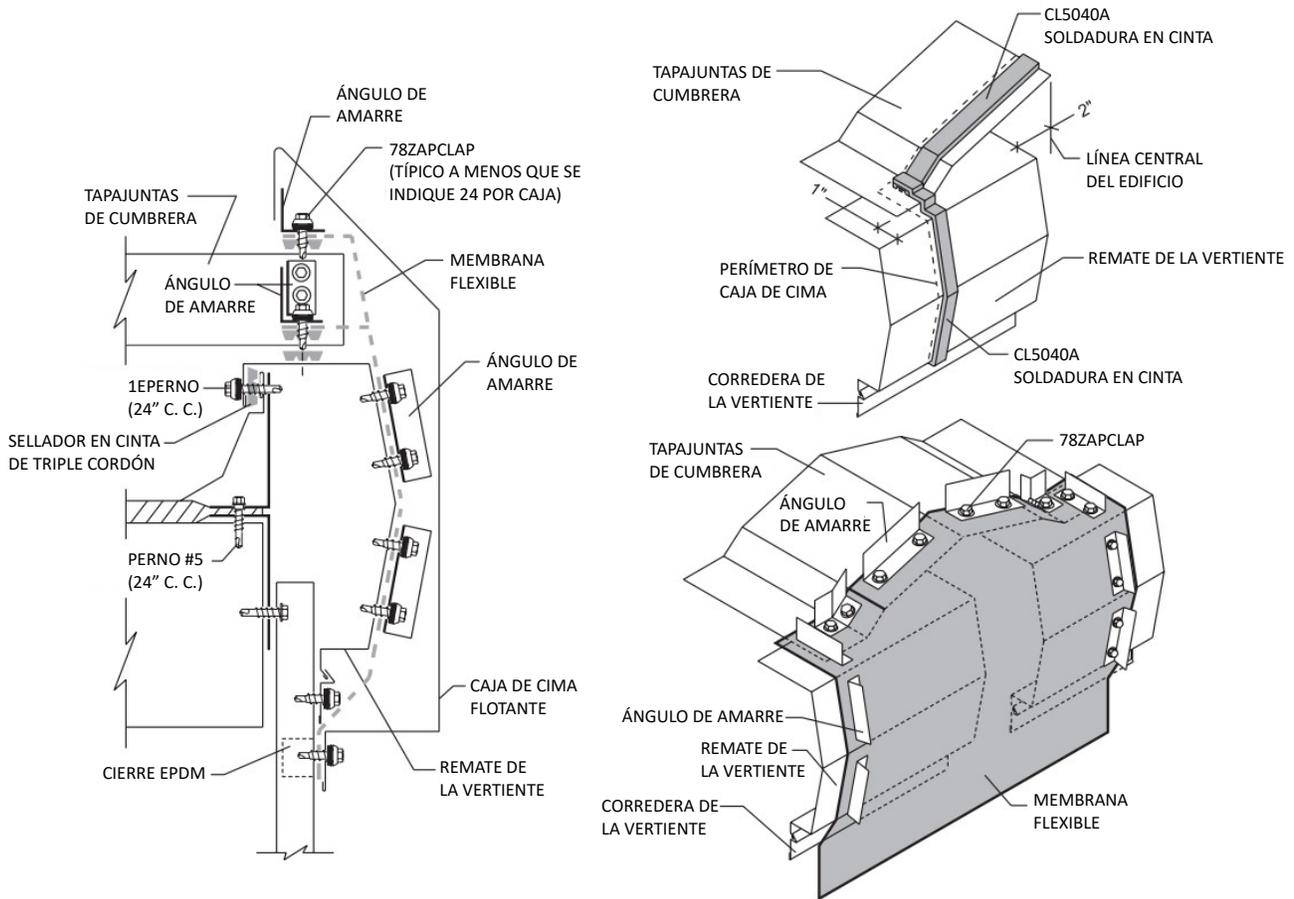


Si no tiene una cima de cumbrera, instale un tapón de extremo de cumbrera para cada extremo del tapajuntas de cumbrera.

Los sistemas flotantes utilizan una caja de cima flotante, consulte la página 34

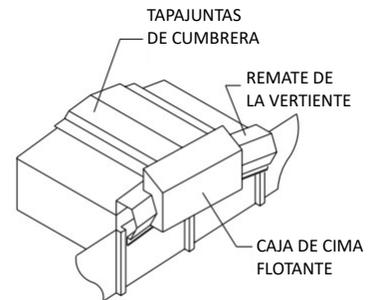


DETALLES DE ACABADOS



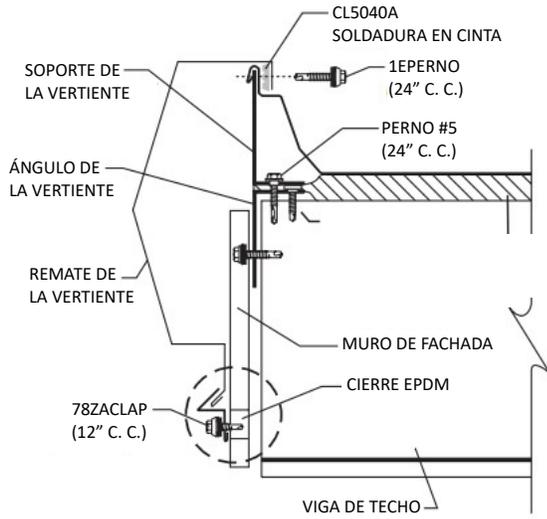
INSTALACIÓN DE CAJA DE CIMA FLOTANTE

1. Instale un remate de la vertiente a cada lado de la cumbrera hasta 2" de la línea central del edificio.
2. Instale el tapajuntas de la cumbrera de modo que quede sobre la pata superior del remate de la vertiente, a 1" hacia atrás desde el borde exterior.
3. Coloque temporalmente la caja de cima en su lugar y marque el perímetro de la caja en el remate de la vertiente y el tapajuntas de la cumbrera. Retire la caja de cima.
4. Justo dentro de la marca, instale el sellador en cinta de forma continua a lo largo del reborde de la cumbrera, luego hacia abajo por la cara del remate de la vertiente en ambos lados de la cumbrera.
5. Coloque la membrana flexible sobre el sellador en cinta y manténgala en su lugar con ángulos de amarre. Los ángulos de amarre deben fijarse con tornillo 78ZAPCLAP. Para evitar fugas, la membrana flexible debe estar apretada contra el tapajuntas de la cumbrera y el remate de la vertiente sin arrugas en los bordes sellados.
6. Enganche la parte superior de la caja de cima sobre los ángulos de ajuste instalados en la parte superior del tapajuntas de la cumbrera y fije la parte inferior de la caja de cima a la pared del extremo con tornillo 78ZAPCLAP.

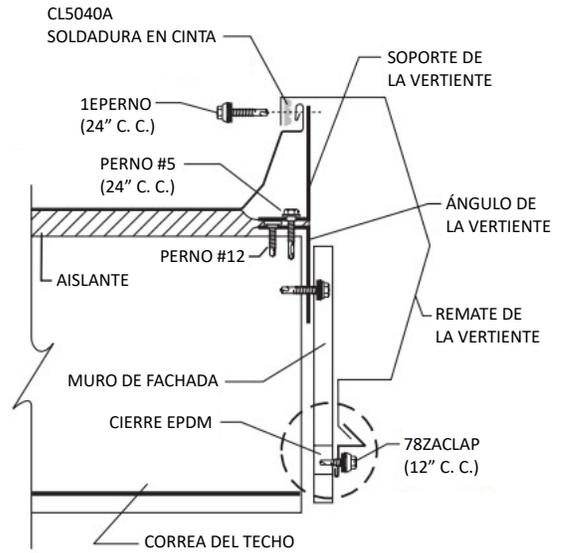


DETALLES DE ACABADOS

VERTIENTE



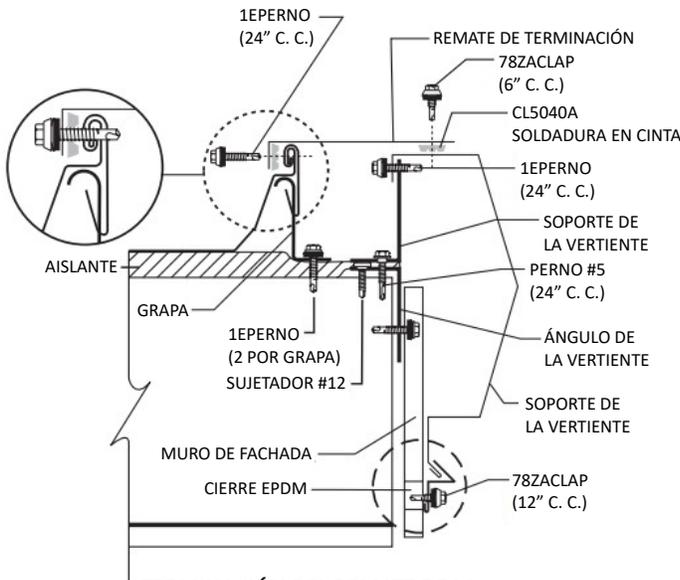
INICIO DEL REMATE DE LA VERTIENTE



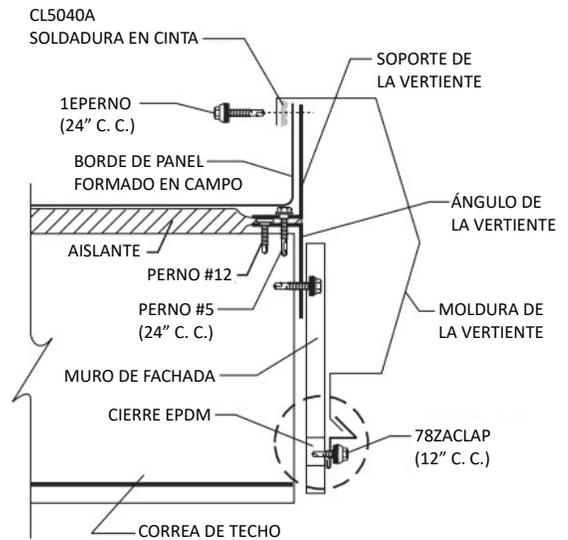
TERMINACIÓN DEL REMATE DE LA VERTIENTE EN EL MÓDULO



CORREDERA DE LA VERTIENTE
(SOLO PARA SISTEMAS FLOTANTES)



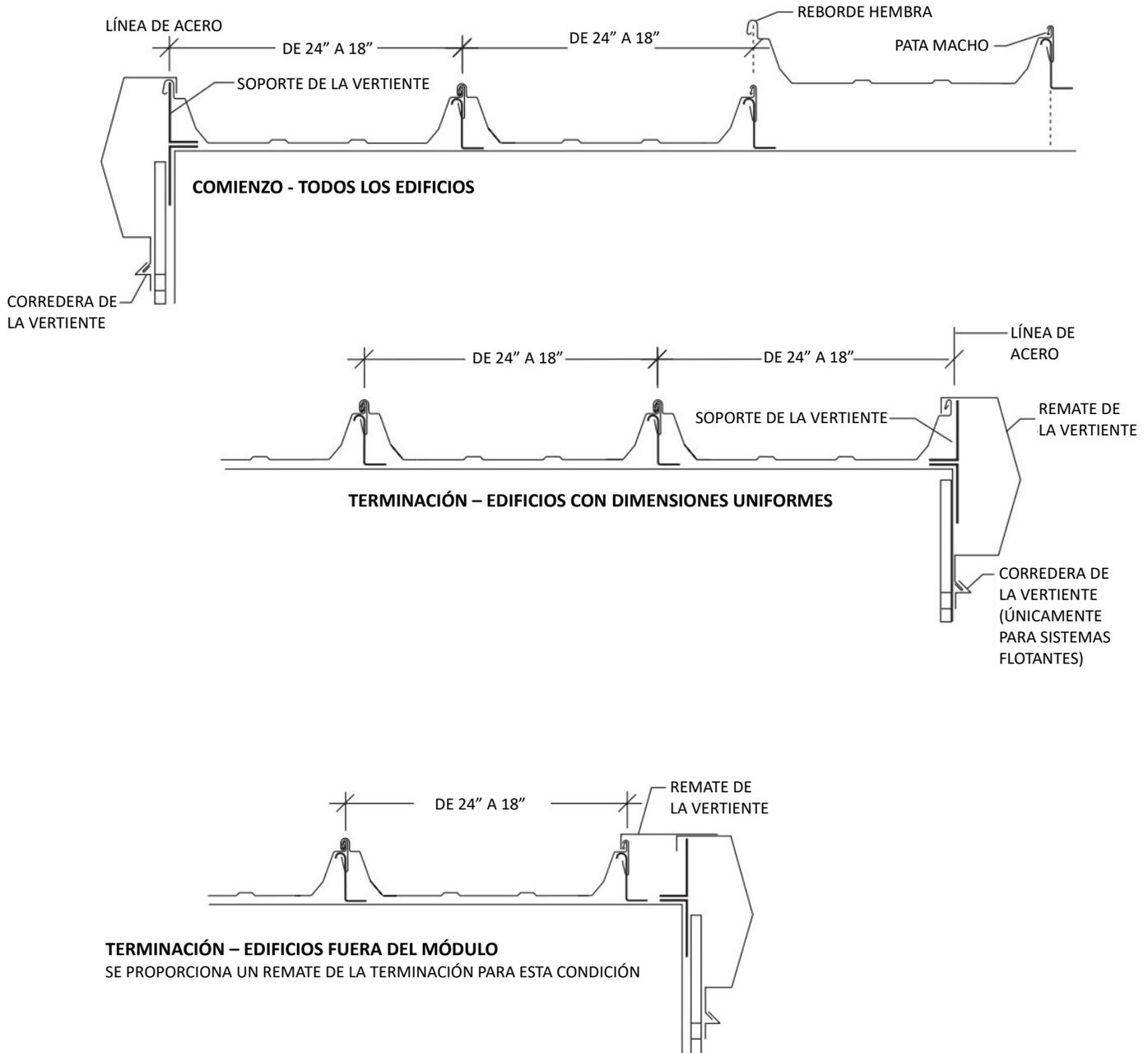
TERMINACIÓN DEL REMATE DE LA VERTIENTE FUERA DEL MÓDULO



TERMINACIÓN DEL REMATE DE LA VERTIENTE FUERA DEL MÓDULO (OPCIONAL)

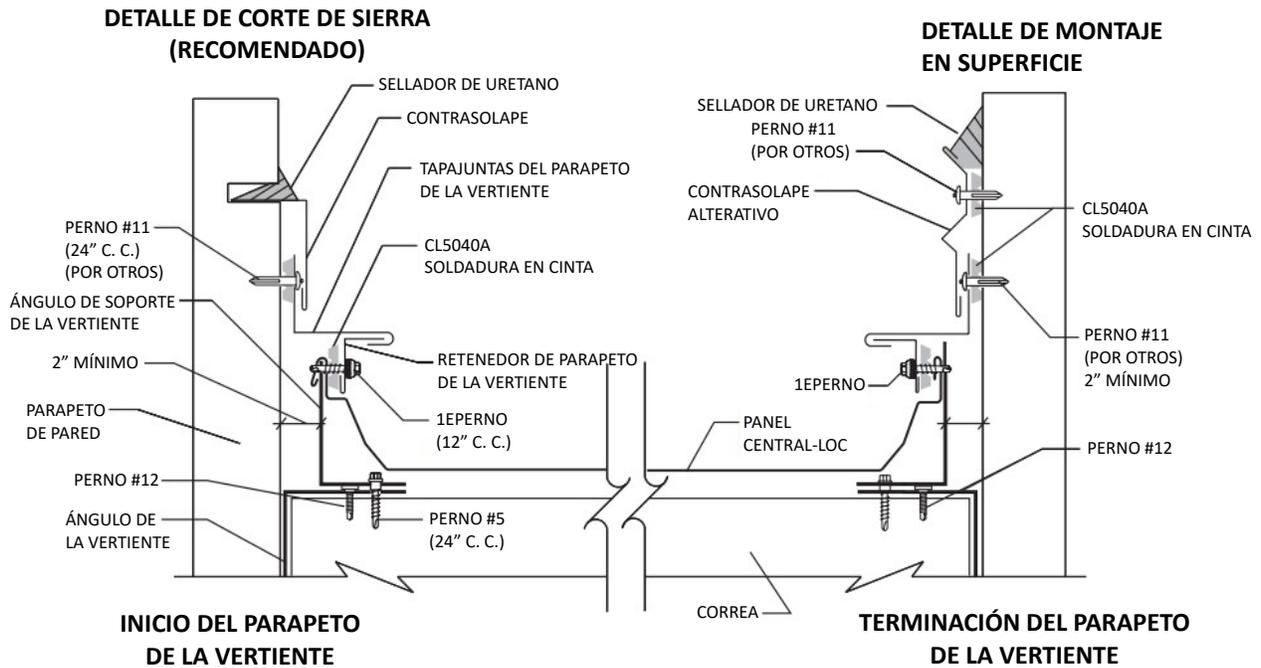
DETALLES DE ACABADOS

DE VERTIENTE A VERTIENTE

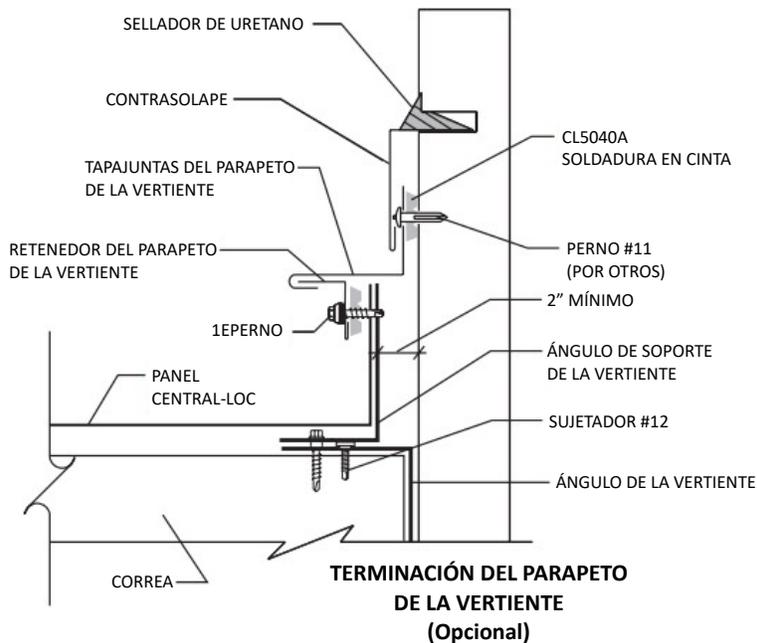


DETALLES DE ACABADOS

PARAPETO DE VERTIENTE

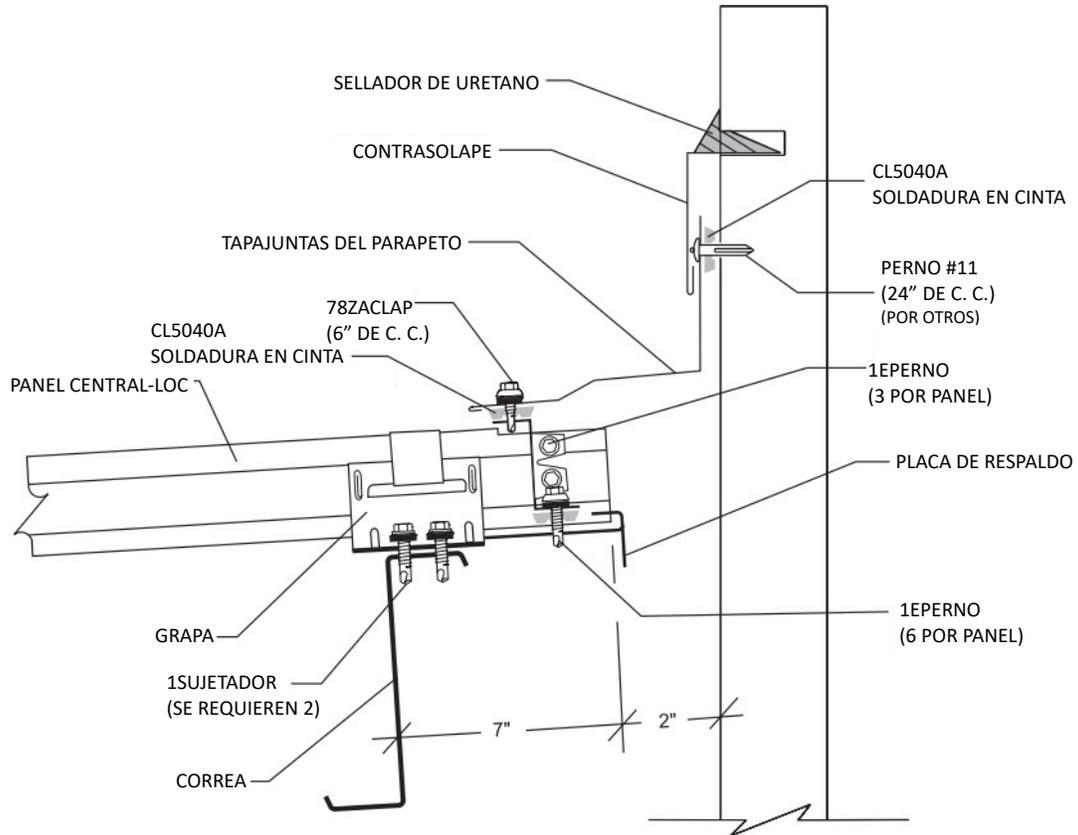


ACABADO FUERA DEL MÓDULO



DETALLES DE ACABADOS

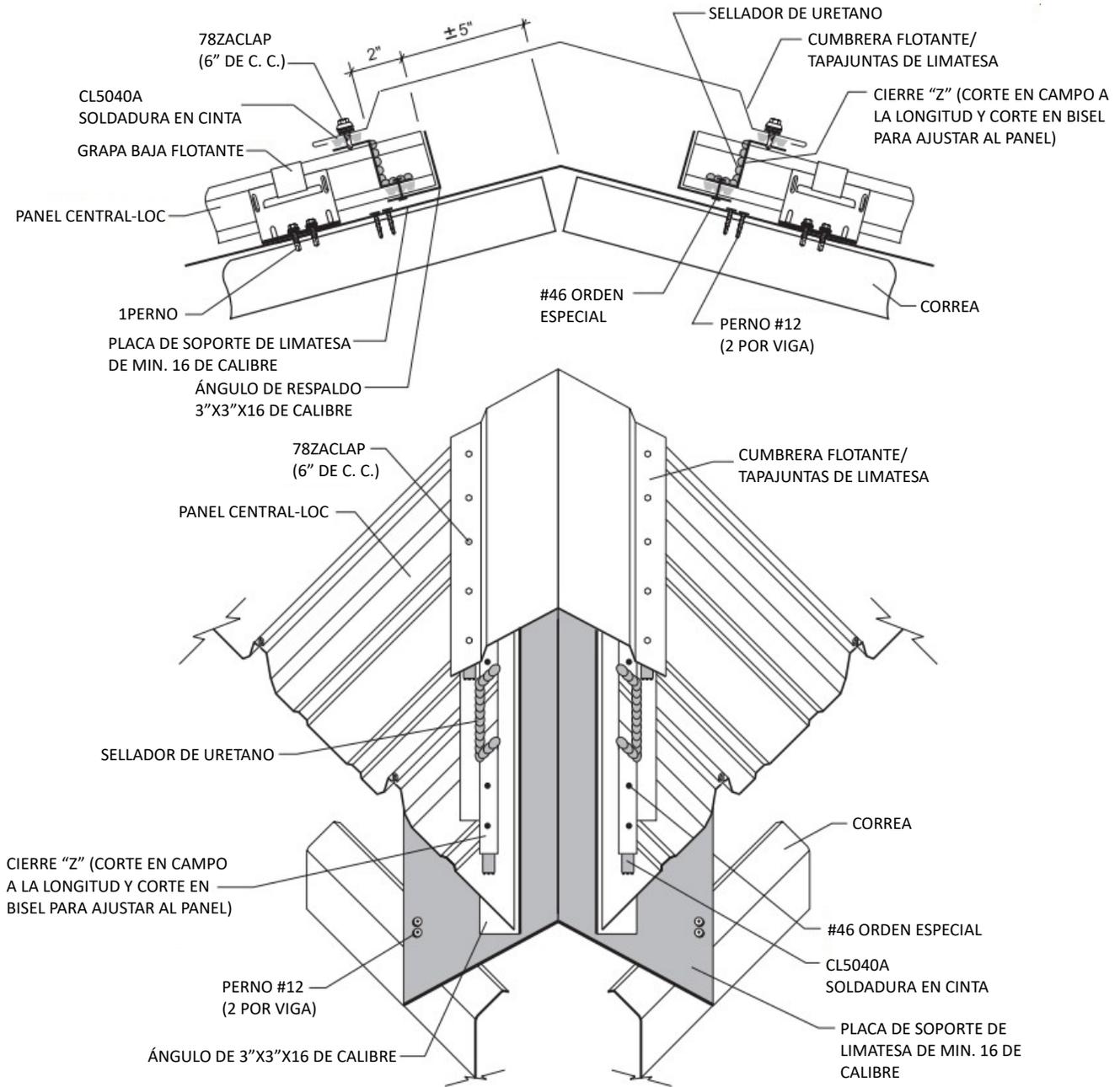
PARAPETO DE ALERO ALTO



La correa lateral alta tiene una pendiente descendente de 9".

DETALLES DE ACABADOS

LIMATESA



Todos los paneles trapecoidales son extremadamente difíciles de instalar en limatesas y lima hoyas de manera hermética.

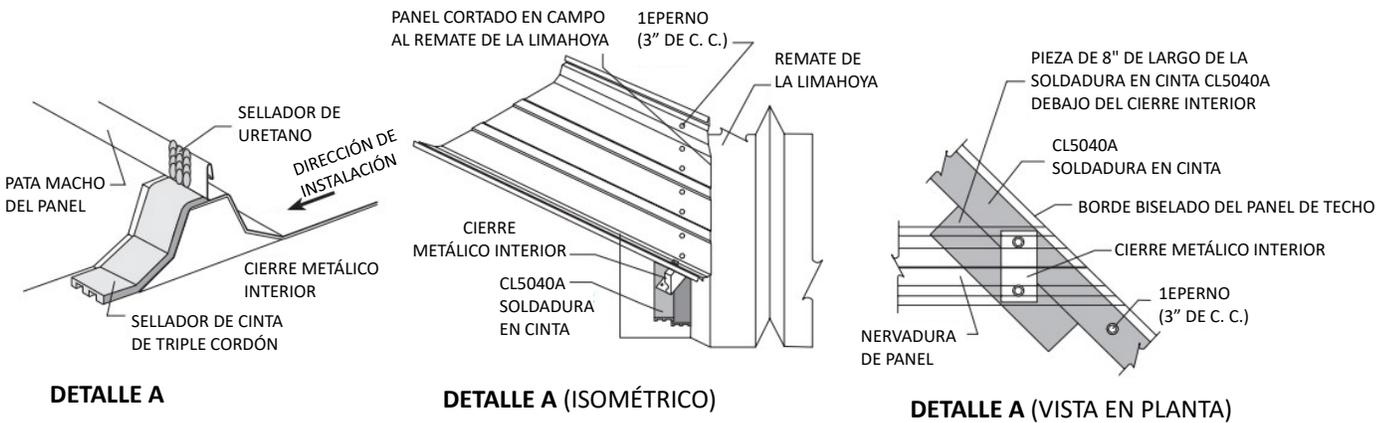
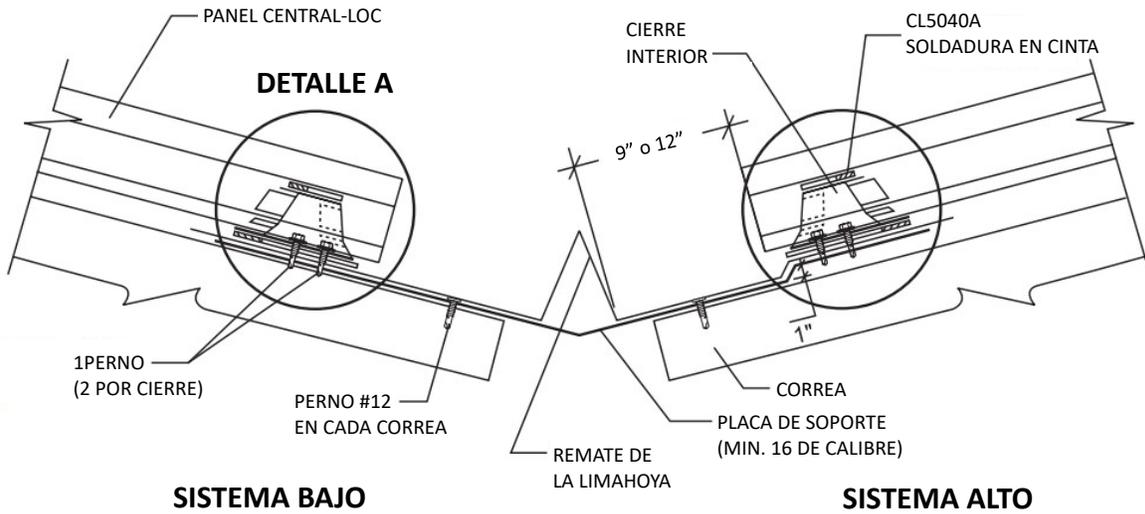
Solo pueden intentar colocar estos detalles equipos de instalación que tengan mucha experiencia.

Para asegurar la hermeticidad a la intemperie, CSMI recomienda uno de sus sistemas de uniones verticales de patas verticales para usar en techos que requieren limatesas y lima hoyas.



DETALLES DE ACABADOS

LIMAHOYA

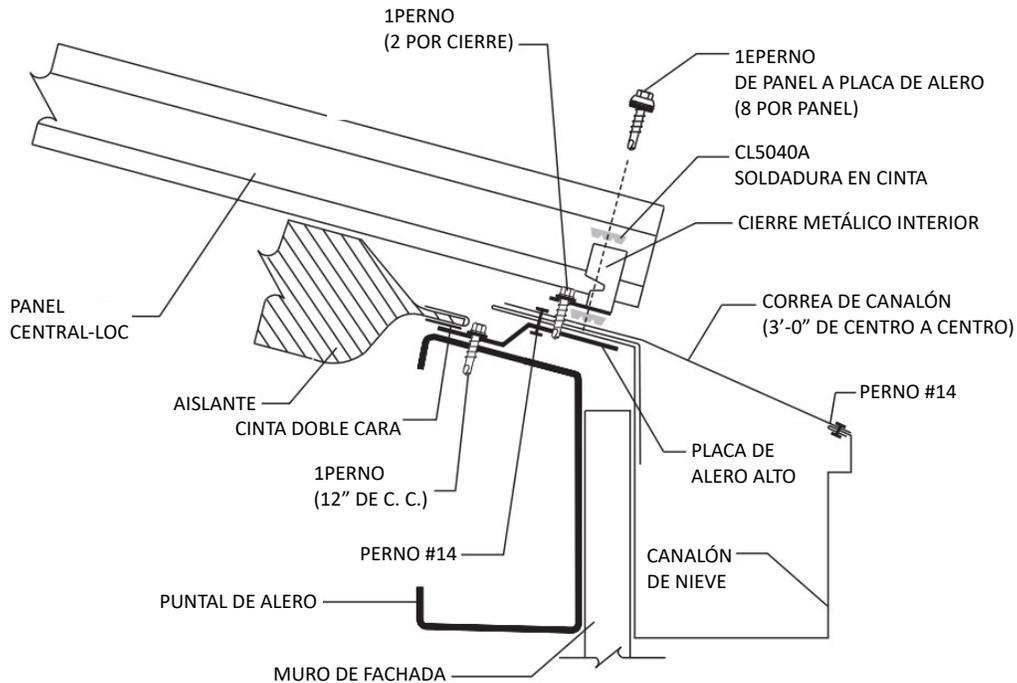


Todos los paneles trapezoidales son extremadamente difíciles de instalar en limatesas y lima hoyas de manera hermética.

Solo pueden intentar colocar estos detalles equipos de instalación que tengan mucha experiencia.

Para asegurar la hermeticidad a la intemperie, CSMI recomienda uno de sus sistemas de juntas verticales de patas verticales para usar en techos que requieren limatesas y lima hoyas.

CANALÓN DE NIEVE



NOTAS:

1. Fije el canalón a la placa del alero con el Perno # 14A (3 pernos por pieza de 10').
2. Instale correas de canalón 3'-0" del centro a centro.
3. Aplique sellador en cinta CL5040A a la pata inclinada del canalón.
4. Use un sellador en cinta para nervaduras menores para llenar los vacíos en el panel en las nervaduras menores, como se muestra en la página 23.
5. Instale el panel con 1PERNO en los orificios preperforados. **El panel no debe sobresalir en el canalón.**
6. El borde superior delantero del canalón no debe sobresalir del plano de la bandeja del panel.
7. El canalón para nieve no es estándar.

[Logo]



**Adecuado.
A tiempo.
Cada vez.**

centralstatesco.com

DISPONIBLE SOLO EN LÍNEA

Central-Loc®

Especificaciones y técnicas especiales de montaje

[Logo]



Derechos de autor © 2024, Central States Manufacturing, Inc., Todos los derechos reservados.

GUID_INSTL_CentralLoc_240624

ESPECIFICACIONES

SECCIÓN 07610 - Techos de metal

Especificador: la anotación [#] significa que el texto que sigue es una nota del especificador o muestra.

PARTE 1 - GENERALIDADES

1.01 DESCRIPCIÓN

Especificador: no modifique el párrafo A excepto agregando el título de la sección entre paréntesis.

A. General:

1. Proporcione toda la mano de obra, material, herramientas, equipos y servicios para todos los techos prefabricados según se indica, de acuerdo con las disposiciones de los Documentos del Contrato.
2. Coordine completamente con el trabajo de todos los demás oficios.
3. Si bien dicho trabajo no está específicamente indicado, proporcione e instale todos los elementos, accesorios y dispositivos complementarios o misceláneos relacionados o necesarios para una instalación sólida, segura y completa.
4. Consulte la División 1 para conocer los requisitos generales.

B. Trabajo relacionado especificado en otra parte:

1. Acero estructural: Sección 05100.
2. Viguetas de acero: Sección 05200 o 05400.
3. Tapajuntas y láminas de metal: Sección 07600.

Especificador: Elimine referencias a secciones no utilizadas y agregue algunas referencias que resulten pertinentes.

1.02 GARANTÍA DE CALIDAD

A. Normas aplicables:

1. SMACNA: "Manual de lámina de metal arquitectónica" Air Conditioning Contractors National Association, Inc.
2. AISC: "Manual de Construcción en Acero" Instituto Americano de Construcción en Acero.
3. AISI: "Manual de diseño de acero formado en frío", Instituto Americano del Hierro y el Acero.
4. ASTM A792-83-AZ50: Especificaciones para lámina de acero recubierta de aleación de aluminio-zinc (galvanizada) por el proceso de inmersión en caliente, requisitos generales (Galvalume®).
5. ASTM E 1514-93: "Especificación estándar para sistemas de paneles de techo de acero con unión alzada estructural", Sociedad Estadounidense de Pruebas y Materiales.
6. UL: "Pruebas de resistencia al levantamiento de ensamblajes de techo", Underwriters Laboratories, Inc.
7. UL: "Estándar de prueba para resistencia al impacto", Underwriters Laboratories, Inc.
8. ASTM E 1680-95: "Método de prueba estándar para la tasa de fuga de aire a través de sistemas de paneles de techo de metal exterior", Sociedad Estadounidense de Pruebas y Materiales.

9. ASTM E 1646-95: "Método de prueba estándar para la penetración de agua en sistemas de paneles de techo de metal exterior por diferencia de presión de aire estática uniforme", Sociedad Estadounidense de Pruebas y Materiales.

B. Calificaciones del fabricante:

1. El fabricante tiene un mínimo de tres años de experiencia en la fabricación de sistemas de techos metálicos de esta naturaleza. Los paneles especificados en esta sección se deben producir en un ambiente de fábrica (no en el sitio de trabajo) con un equipo de perfilador de base fija que garantice el más alto nivel de control de calidad. Una carta del fabricante que certifique el cumplimiento acompañará a las presentaciones de material del producto.

C. Calificaciones del contratista de instalación:

1. El instalador del sistema debe ser un instalador aprobado, certificado por el fabricante, antes de comenzar la instalación del sistema de techo de metal, específicamente para el sistema de techo Central-Loc® y cumplir con los siguientes criterios mínimos:
 - a. Mantener una cobertura de responsabilidad general de \$250,000 para cada pérdida.
 - b. Mantener suficiente cobertura de compensación para trabajadores según lo exige la ley.
 - c. No tener reclamos viables pendientes con respecto a actos negligentes o mano de obra defectuosa en proyectos realizados anteriormente o actuales.
 - d. No ha solicitado protección de los acreedores bajo ningún estatuto o código estatal o federal de insolvencia o alivio del deudor.
 - e. El capataz del proyecto es la persona que ha recibido capacitación específica en la instalación adecuada del sistema especificado y estará presente para supervisar cada vez que se instale el material. El programa de entrenamiento específico incluirá lo siguiente: 1. El instructor debe tener un mínimo de 10 años de experiencia. 2. Un currículum formal. 3. Instrucción en el aula con revisión y conocimiento completo del manual técnico del producto específico. 4. Instrucción práctica de modelo a escala con una revisión y comprensión profunda de los detalles específicos del producto. 5. El instalador deberá aprobar un examen oral y escrito.
 - f. Proporcionar cinco referencias de cinco arquitectos o propietarios de edificios diferentes para proyectos en los que ha estado en servicio durante un mínimo de dos años, declarando un desempeño satisfactorio por parte del instalador.
 - g. Proporcionar una carta de certificación que indique que el instalador tiene un mínimo de tres años de experiencia en la instalación de productos metálicos inmediatamente anteriores a la fecha en que se iniciará el trabajo.

D. Conferencia previa a la instalación:

1. Antes de la instalación del sistema de techado, lleve a cabo una conferencia previa a la instalación en el sitio del proyecto.
2. Asistencia: propietario, arquitecto, contratista, superintendente del proyecto y aplicador del techo
3. Orden del día:
 - a. Detalles de techado y agenda
 - b. Secuencia de trabajo crítico y revisión del plan de fases
 - c. Secuencia de inspección

1.03 REQUISITOS DE RENDIMIENTO DEL SISTEMA

A. Pruebas de rendimiento:

1. El sistema de techo de metal debe probarse de acuerdo con el método de prueba 580 de Underwriters Laboratories, Inc. (UL), "Pruebas de resistencia al levantamiento de los ensamblajes de techo".
2. El sistema de techo de metal debe instalarse de acuerdo con el método de construcción de UL [# elija uno]:
 - 180B (correa de calibre 14 mín., 5'-0" en el centro máx. con panel "D" de calibre 29 y grapas fijas/flotantes/articuladas bajas/altas. El aislamiento rígido debe tener un grosor mínimo de 1") o
 - 205 (correa de calibre 16 mín., 5'-0" en el centro máx. con grapas bajas/altas fijas/flotantes) o
 - 205A (correa de calibre 16 mín., 5'-0" en el centro máx. con grapas articuladas, con paneles transmisores de luz) o
 - 286 (cubierta de madera contrachapada de 5/8" como mínimo con grapas fijas/articuladas a 5'-0" en el centro como máximo) o
 - 308B (correa de calibre 14 mín., 5'-0" en el centro máx., aislamiento rígido de 1" de grosor mínimo y plataforma de metal de 1 1/2" de profundidad calibre 22 con grapas fijas, flotantes o articuladas a 5'-0" en centro máx.) o
 - 534 (correa de calibre 16 mín., 5'-0 1/4" en el centro máx. con grapas flotantes/articuladas altas/bajas con paneles transmisores de luz) o
 - 535 (correa de calibre 16 mín., 5'-0 1/4" en el centro máx. con grapas bajas/altas fijas/flotantes sin paneles transmisores de luz) o
 - 536 (aislamiento rígido de 1" de espesor como mínimo y plataforma de metal tipo A, B, F o N de calibre 22 como mínimo con grapas flotantes/articuladas bajas/altas a 5'-0" en el centro como máximo). o
 - 537 (correa de calibre 16 mín., 5'-0 1/4" en el centro máx., aislamiento rígido de 1" de grosor mínimo y plataforma de metal de 9/16" de profundidad calibre 29 con grapas flotantes a 5'-0 1/4" en el centro máx.) o
 - 541 (cubierta de madera contrachapada de 5/8" como mínimo con grapas flotantes/articuladas bajas/altas a 5'-0" en el centro como máximo). Consulte el Directorio actual de sistemas y materiales para techos de UL para conocer los requisitos de cada método de construcción.
3. Resistir las presiones de diseño del techo calculadas de acuerdo con [# elija uno: SBBCI, UBC, BOCA, ASCE o un código de construcción nacional o local aplicable]. Determinar la flexión del panel y la resistencia de la grapa al panel mediante pruebas de acuerdo con ASTM E 1592-95. La capacidad de calibre, luz o carga distinta de las probadas puede determinarse mediante la interpolación de los resultados de las pruebas.

4. El sistema de techo de metal debe cumplir con los requisitos de infiltración de aire de la norma ASTM E 1680-95 cuando se prueba con un diferencial de presión de 6.24 PSF con una infiltración de aire resultante de 0.251 cfm/pie cuadrado.
5. El sistema de techo de metal debe cumplir con los requisitos de penetración de agua de la norma ASTM E 1646-95 cuando se prueba con un diferencial de presión de 12.0 PSF sin fugas de agua incontrolables cuando se rocían cinco galones por hora de agua por pie cuadrado de área del techo.
6. El sistema de techo de metal debe calificar para una clasificación de Clase 4 cuando se prueba de acuerdo con Underwriters Laboratories, Inc. UL-2218 "Estándar de prueba para resistencia al impacto".

Especificador: seleccione el método de construcción para el párrafo A.1. y código de construcción aplicable para el párrafo A.2.

1.04 REQUISITOS DE DISEÑO

A. Cargas de diseño del techo:

1. Los criterios de diseño deberán estar de acuerdo con [# elija uno: MBMA, SBBCI, UBC, BOCA, ASCE o un código de construcción nacional o local aplicable.]
2. Cargas muertas
 - a. La carga muerta será el peso del sistema SSSMR. Las cargas colaterales, tales como rociadores, sistemas mecánicos y eléctricos y cielos rasos, no deben sujetarse a los paneles.
3. Cargas vivas
 - a. Los paneles y las grapas de anclaje ocultos deberán ser capaces de soportar una carga viva uniforme mínima de -20 psf.
4. Cargas de nieve del techo
 - a. El diseño de las cargas de nieve del techo serán las que se muestran en los planos del contrato.
5. Cargas de viento
 - a. El diseño del levantamiento de viento para el sistema de techo será como se muestra en los planos del contrato. La fuerza de levantamiento de diseño para cada conjunto de conexión será la presión dada para el área bajo consideración, multiplicada por el área de carga tributaria del conjunto de conexión. El factor de seguridad enumerado a continuación se aplicará al diseño fuerza y se compara con la capacidad última. Se debe considerar el apalancamiento cuando se calculan las cargas de diseño de los pernos.
 - aa. Perno único en cada conexión - 3.0
 - ab. Dos o más pernos en cada conexión. - 2.25
6. Cargas térmicas
 - a. Los paneles del techo deben poder moverse libremente en respuesta a las fuerzas de expansión y contracción que resultan de un rango de temperatura total de ____°F durante la vida útil de la estructura. [Elija el diferencial de temperatura basado en máx. y mín. para un área específica IAW MBMA Datos climatológicos]

ESPECIFICACIONES

Especificador: seleccione el código de construcción aplicable para el párrafo A.1 Seleccione el diferencial de temperatura para el apartado A.6.

B. Estructuración de los miembros que apoyan el sistema SSSMR

1. Todas las adiciones/revisiones a los miembros de la estructura que soportan el sistema SSSMR para acomodar el diseño del fabricante deben presentarse para su revisión y aprobación. Los miembros estructurales nuevos o revisados y sus conexiones se diseñarán de acuerdo con las especificaciones de diseño de [\AISC-] [\AISI-] [\SJI-]. La deflexión máxima bajo carga viva aplicada, nieve o carga de viento no debe exceder [elegir uno: L/180, U240] de la longitud del vano.

1.05 PRESENTACIONES

A. Planos:

1. Envíe los planos completos y los detalles de montaje, aprobados por el fabricante del techo de metal, al arquitecto (propietario) para su revisión. No proceda con la fabricación de materiales para techos antes de revisar los planos y la verificación de campo de todas las dimensiones. No utilice planos preparados por el arquitecto (propietario) para los planos o el montaje.
2. Los planos muestran métodos de montaje, elevaciones y planos de techos y muros de fachada, secciones y detalles, cargas anticipadas, tapajuntas, bordillos de techo, ventilaciones, selladores, interfaces con todos los materiales no suministrados y la identificación propuesta de los componentes y sus acabados.

B. Pruebas de rendimiento:

1. Envíe los resultados de las pruebas certificadas por un laboratorio de pruebas reconocido o por el laboratorio del fabricante (con la presencia de un ingeniero profesional) de acuerdo con los métodos de prueba especificados para cada sistema de panel.

C. Cálculos:

1. Presente cálculos de ingeniería que definan las cargas de revestimiento para todas las áreas del techo según los códigos de construcción especificados, las cargas de grapas permitidas y la cantidad requerida de pernos para asegurar las grapas del panel a la subestructura designada.
2. Calcule las cargas de elevación en pernos de grapa con pleno reconocimiento de las fuerzas de palanca y la carga excéntrica de la grapa.
3. Calcule la resistencia de sujeción de los pernos de acuerdo con los datos de prueba proporcionados por el fabricante de pernos en función de la longitud de empotramiento y las propiedades de los materiales.
4. Envíe los cálculos de drenaje para los diseños de limatesa, canalón y bajante pluvial para una intensidad de lluvia (pulgadas por hora) de [# elija uno: recurrencia de 5 años o 25 años] por una duración de 5 minutos. (Consulte la Sección A22 del Manual de diseño de sistemas de construcción de poca altura de la MBMA para conocer los datos de viento, nieve, sísmicos y lluvia por condado).

5. Presente los cálculos térmicos y los detalles de las grapas flotante, los accesorios para tapajuntas y los accesorios que certifiquen el movimiento libre en respuesta a las fuerzas de expansión/contracción resultantes de un diferencial de temperatura total de 110 °F.

D. Muestras:

1. Envíe muestras y muestras de color para todos los acabados propuestos.
 - a. Envíe una muestra de panel de 8 pulgadas de largo, incluidas las grapas.
 - b. Envíe dos muestras de muestra de color de 3 x 5 pulgadas en el color seleccionado por el arquitecto (propietario).

E. Garantía(s):

El fabricante del sistema de techo de metal, tras la aceptación final del proyecto, proporciona una garantía.

1. Cubrir el metal desnudo contra ruptura, falla estructural y perforación debido a la exposición normal a la corrosión atmosférica por un período de 20 años.
2. Cubrir el acabado de pintura contra el desvanecimiento y la decoloración por un período de treinta (30) años para paneles de techo y paneles de pared con el sistema de pintura CentralGuard™.
3. Envíe una copia de muestra de la Garantía de estanqueidad a la intemperie del fabricante, incluida la evidencia de la solicitud de la garantía y la aceptación del aplicador y las condiciones de la garantía por parte del fabricante.

F. Informes de prueba:

1. Presente informes de prueba que muestren que los paneles de metal cumplen con los requisitos de infiltración de aire de la norma ASTM E 1680-95 cuando se prueban con un diferencial de presión de 6.24 PSF con una infiltración de aire resultante de 0.251 cfm/pie cuadrado.
2. Presente informes de prueba que muestren que los paneles de metal cumplen con los requisitos de penetración de agua de la norma ASTM E 1646-95 cuando se prueban con un diferencial de presión de 12.00 PSF sin fugas de agua incontrolables cuando se rocían cinco galones por hora de agua por pie cuadrado de área del techo.

G. Certificación de fabricación del sistema de techo de metal:

1. Envíe una carta del fabricante del panel de metal que certifique que los paneles Central-Loc® se han producido en un entorno de fábrica (no en el lugar de trabajo) con equipo de perfilado de base fija.

H. Calificaciones del contratista de instalación:

1. Presente un certificado del fabricante que certifique que el instalador del sistema de techo de metal ha cumplido con todos los criterios descritos en "1.02 C. Calificaciones del instalador" y que es un instalador autorizado certificado por el fabricante dentro de un año del comienzo de la instalación del sistema de techo de metal
2. Presente el plan de estudios formal para el aula y la formación práctica.

3. Presente cinco referencias de cinco arquitectos o propietarios de edificios diferentes para proyectos que hayan estado en servicio durante un mínimo de dos años, que indiquen un desempeño satisfactorio por parte del contratista de la instalación.

1.06 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DEL PRODUCTO

A. Entrega:

1. Entregue el sistema de techo de metal en el lugar de trabajo debidamente embalado para brindar protección contra daños durante el transporte.

B. Manejo:

1. Tenga mucho cuidado al descargar, almacenar y montar el sistema de techo de metal para evitar que se doble, deforme, tuerza y dañe la superficie.

C. Almacenamiento:

1. Almacene todo el material y accesorios sobre el suelo en tarimas. Almacene bajo cubierta impermeable. Proporcione una ventilación adecuada del sistema de techo de metal para evitar la acumulación de condensación entre cada panel o componente de remate/tapajuntas.

1.07 GARANTÍA DE ESTANQUEIDAD A LA INTEMPERIE

A. El Contratista proporcionará al Propietario una garantía de fuente única firmada por el fabricante del techo del Sistema de techo con unión alzada como se describe a continuación:

1. Por un período de [elija uno: veinte (20), quince (15), diez (10) o cinco (5)] años a partir de la fecha de finalización sustancial, el fabricante del techo GARANTIZA al Propietario del edificio ("Propietario"): que los paneles de techo, tapajuntas y elementos relacionados suministrados por el fabricante del techo que se utilizan para sujetar los paneles del techo y el tapajuntas a la estructura del techo ("Sistema de techo") no permitirán la intrusión de agua desde el exterior del Sistema de techo del fabricante del techo al edificio, cuando se expone a las condiciones climáticas ordinarias y al desgaste y uso ordinarios. La Fecha de finalización sustancial es la fecha certificada por el Arquitecto, el Propietario o el Representante del propietario, cuando el Sistema de techado del fabricante de techos se completa y acepta por parte del Propietario o en su nombre.
2. El fabricante del techado tendrá la ÚNICA Y EXCLUSIVA obligación de todo el trabajo de garantía que comience en la fecha de finalización sustancial y, en todas las circunstancias, finalice en el [# inserte el número apropiado de años] año aniversario de la fecha certificada como Finalización sustancial del sistema de techo del fabricante de techos. Durante el período en el que el fabricante de techos tenga alguna obligación de garantía, el fabricante de techos deberá tomar las medidas apropiadas necesarias para hacer que las partes del sistema de techado que no funcionan realicen sus funciones adecuadas.

B. Responsabilidad del fabricante de techos

1. La responsabilidad total del fabricante de techos conforme a esta garantía es [elija uno: limitada únicamente a dos (2) veces el costo del sistema de techado del fabricante de techos facturado al cliente del fabricante de techos, o limitada únicamente a cuatro (4) veces el costo del sistema de techado del fabricante de techos facturado al cliente del fabricante de techos, o ilimitada]. El fabricante de techos tendrá el derecho de cargar a la cuenta de responsabilidad todos los gastos razonables (incluidos, entre otros, los gastos de investigación) incurridos para cumplir con los requisitos de esta garantía.

C. Control de calidad de campo

1. Durante la instalación, proporcione dos inspecciones *in situ* de la aplicación del techo por parte de un representante técnico calificado del fabricante.
2. Una vez completada la instalación, proporcione una inspección final por parte de un representante técnico del fabricante del techado para confirmar que el sistema de techado se ha instalado de acuerdo con los requisitos del fabricante.
3. Al finalizar el proyecto, presente el informe de calidad del fabricante de las inspecciones de campo, incluida la lista de verificación de la inspección final.

PARTE 2 - PRODUCTOS

El sistema de techo de metal con unión alzada estructural de Central-Loc; pendiente mínima de 1/4:12

2.01 MATERIALES

A. Perfil del sistema de techo de metal:

1. Nervadura alta de 3 pulgadas x [# elija uno: 24 pulgadas o 18 pulgadas] de ancho del panel.

B. Estilo de sistema de techo de metal:

1. Nervadura trapezoidal, encaje positivo, unión alzada, utilizando configuraciones de nervadura macho y hembra, con masilla termofusible aplicada de fábrica en la nervadura hembra.

C. Calibre: [elija uno]

1. Calibre 22 (clasificación UL 90 - Underwriters Laboratories).
2. Calibre 24 (clasificación UL 90 - Underwriters Laboratories).

D. Sustrato:

1. Lámina de acero Galvalume®, rendimiento mínimo de 50,000 PSI.

E. Grapa:

1. Grapa flotante de dos piezas que proporciona expansión o contracción térmica (clasificación UL 90 - Underwriters Laboratories).
2. Grapa fija de una pieza calibre 22 con masilla aplicada de fábrica Clasificación UL 90 - Underwriters Laboratories)

ESPECIFICACIONES

- D. Los bordillos se construirán para que coincidan con la pendiente del techo y proporcionen una superficie superior nivelada para montar el equipo.
- E. Las bridas de los bordillos se deben construir para que coincidan con la configuración de los paneles del techo.
- F. El fabricante del bordillo proporcionará su propio sistema de soporte estructural del bordillo que se puede instalar entre las correas y permitirá el movimiento térmico adecuado del bordillo con el sistema de techado.
- G. Envíe los planos del fabricante del bordillo del techo al fabricante del sistema de techo de metal para su aprobación antes de fabricar los bordillos.

2.05 CASQUETES DE TECHO PREFABRICADOS

- A. Los tapajuntas de tubería deben ser de una sola pieza [# elija una: funda de goma moldeada de EPDM (etileno propileno dieno monómero) que tenga un rango de temperatura útil de -60 °F a 270 °F (para aplicaciones estándar) o funda de goma moldeada de neopreno con una rango de temperatura de servicio de -45 °F a 250 °F (para exposición a productos petroquímicos) o funda de goma moldeada de silicona que tenga un rango de temperatura de servicio de -100 °F a 450 °F (para aplicaciones de alta temperatura)] y deberá ser resistente al ozono y rayos ultravioleta. Las unidades tendrán un anillo de base con brida de aluminio. No instale tapajuntas de tubería a través de las uniones del panel; instátele ÚNICAMENTE en la parte plana del panel.

PARTE 3 - EJECUCIÓN

3.01 CONDICIONES SUPERFICIALES

- A. Examen:
 - 1. Inspeccione el trabajo instalado de otros oficios y verifique que dicho trabajo esté completo hasta el punto en que este trabajo pueda continuar.
 - 2. Verifique que la instalación pueda realizarse de acuerdo con los planos aprobados y las instrucciones del fabricante. Esto incluye específicamente verificar que las estructuras secundarias y/o la plataforma estén instaladas para cumplir con los requisitos de UL y del código de construcción. Coordine con el fabricante del sistema de techo de metal para asegurarse de que se acomoden los espacios reducidos de las grapas en las áreas del alero, la vertiente, la cumbre y las esquinas.
- B. Discrepancias:
 - 1. En caso de discrepancia, notifique al arquitecto (propietario).
 - 2. No continúe con la instalación hasta que se hayan resuelto las discrepancias.

3.02 INSTALACIÓN

- A. Instale el sistema de techo de metal de manera que sea hermético, sin ondulaciones, deformaciones, pandeos, tensión de sujeción o distorsión, permitiendo la expansión y contracción.
- B. Instale el sistema de techo de metal de acuerdo con las instrucciones del fabricante y los planos.
- C. Proporcione anclajes ocultos en todas las ubicaciones de fijación de los paneles.

- D. Instale los paneles a plomo, nivelados y rectos con uniones y nervaduras paralelas, de acuerdo con el diseño indicado.

3.03 INSTALACIÓN DEL BORDILLO DEL TECHO

- A. Cumpla con los planos, las instrucciones y las recomendaciones aprobadas por el fabricante del sistema de techo de metal para la instalación de los bordillos del techo. Consulte los detalles de instalación estándar del fabricante del sistema de techo de metal. Ancle los bordillos de forma segura en su lugar con provisiones para el movimiento térmico y estructural.

3.05 LIMPIEZA Y PROTECCIÓN

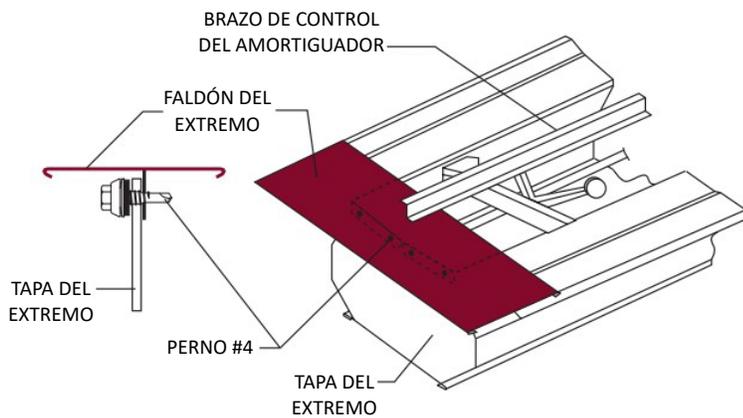
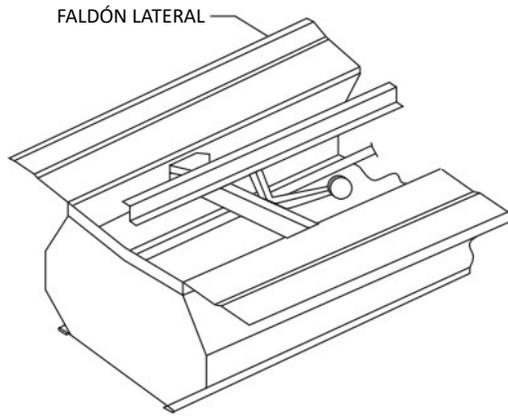
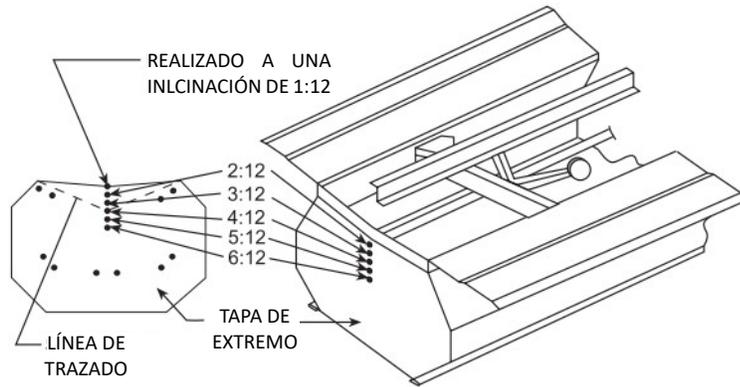
- A. Deseche el exceso de materiales y retire los escombros del sitio.
- B. Limpie el trabajo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- C. Proteja el trabajo contra daños hasta la aceptación final. Reemplace o repare a satisfacción del arquitecto (propietario), cualquier trabajo que se dañe antes de la aceptación final.
- D. Retoque raspaduras y abrasiones menores.
- E. No permita que los paneles o remates entren en contacto con metales diferentes como cobre, plomo, grafito o hierro fundido. También está prohibido el escurrimiento de agua de estos materiales. Esto incluye específicamente el condensado de las unidades de aire acondicionado de techo.

FIN DE LA SECCIÓN

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: *Central States® no ofrece ninguna garantía, expresa o implícita, en cuanto a la comerciabilidad o idoneidad para cualquier propósito particular de cualquier producto fabricado por un fabricante opcional. Si elige utilizar un producto fabricado por un fabricante opcional, como se define en este documento, acepta el producto tal como está y bajo su propio riesgo. Las descripciones y especificaciones contenidas en este documento estaban vigentes en el momento en que se aprobó la impresión de esta publicación. Central States® se reserva el derecho de descontinuar productos en cualquier momento o cambiar especificaciones y/o diseños sin previo aviso y sin incurrir en ninguna obligación.*

Para asegurarse de tener la información más reciente disponible, comuníquese con Central States® o visite la página web www.centralstatesmfg.com.

TÉCNICAS ESPECIALES DE MONTAJE



INSTALACIÓN DEL VENTILADOR DE LA CUMBRERA

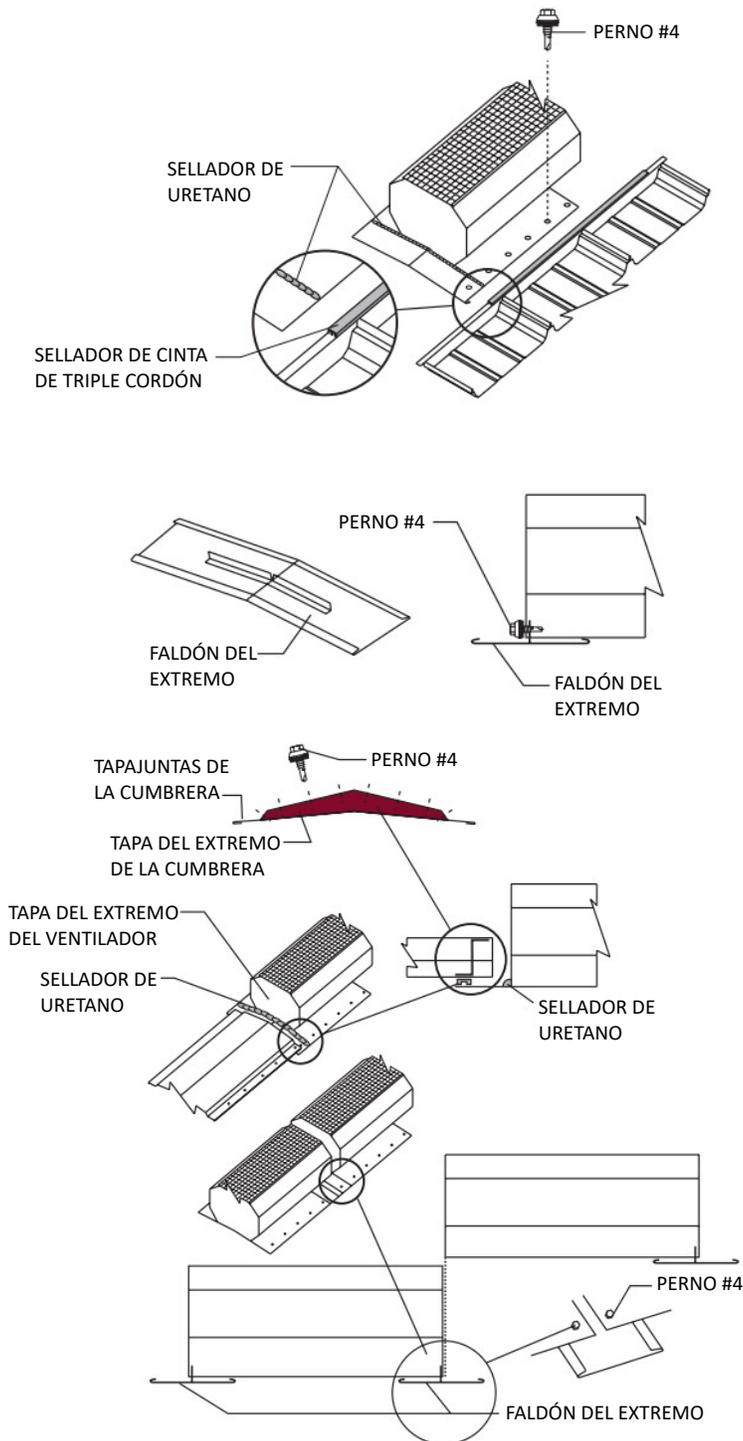
NOTA

CSMI no recomienda el uso de un ventilador de la cumbrera en sistemas de techo con unión alzada. Se deben considerar ventiladores de extracción de pared lateral o de extremo u otros métodos de ventilación. Estos detalles son solo para su conveniencia. Solo se puede usar un ventilador de la cumbrera de 9" con este sistema SSR. **No use ventiladores de la cumbrera en techos de más de 200 pies de ancho o con una pendiente menor de 1:12 o mayor de 6:12.**

Voltee el ventilador y colóquelo suavemente sobre su parte superior. Tenga en cuenta que la tapa del extremo está preformada para una inclinación del techo de 1:12. Los cinco puntos de referencia representan inclinaciones de techo de 2:12, 3:12, 4:12, 5:12 y 6:12. Dibuje una línea entre las esquinas indicadas y el punto apropiado para la inclinación del techo. Corte y retire esa parte de la tapa del extremo. En inclinaciones de techo de 5:12 y 6:12, consulte las instrucciones especiales del fabricante sobre la ventilación para la instalación del faldón de ventilación. La tapa del extremo ahora está lista para recibir el faldón del extremo.

Vuelva a colocar el faldón del extremo en la tapa del extremo. Asegúrese de que el ángulo hacia abajo del faldón del extremo esté dentro y contra la tapa del extremo. Fije el faldón del extremo a la tapa del extremo del ventilador con el Perno no. 4 en cuatro lugares.

TÉCNICAS ESPECIALES DE MONTAJE



INSTALACIÓN DEL VENTILADOR DE LA CUMBRERA (CONTINUACIÓN)

Aplique sellador en cinta de triple cordón en la parte superior de los cierres exteriores. Instale el ventilador asegurándose de centrarlo en la abertura. Fije el ventilador a los cierres exteriores con el Perno no. 4 en centros de 6". Use sellador de uretano para sellar entre el exterior del ventilador y el faldón del extremo.

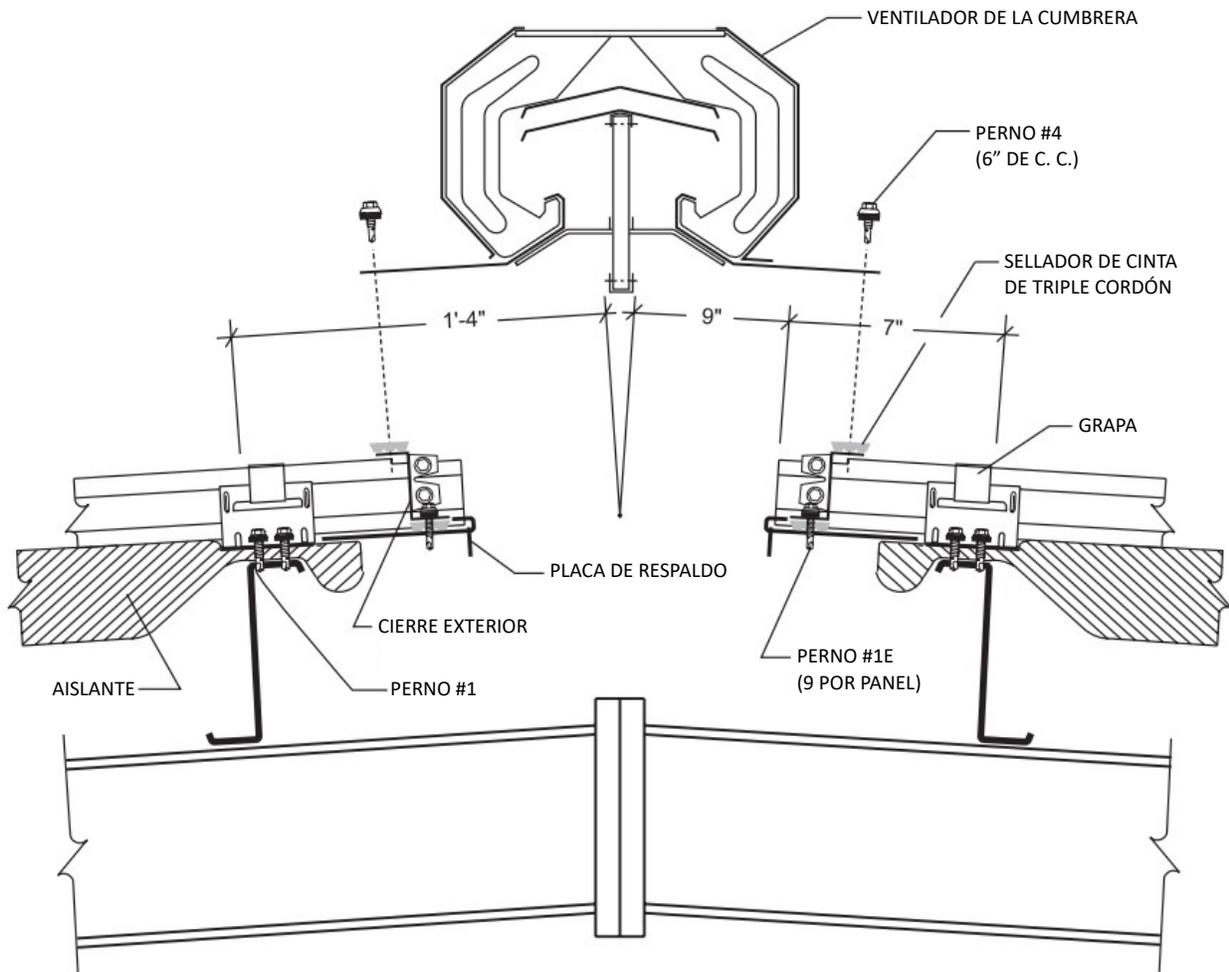
Instale el tapajuntas de la cumbre como en el Paso 14, excepto las piezas a ambos lados del ventilador. Estas se colocarán encima del faldón del extremo del ventilador y lo sellarán con una tapa de extremo de la cumbre. Use selladora en cinta de triple cordón para sellar la tapa del extremo de la cumbre al tapajuntas de la cumbre y el faldón del extremo. Use el Perno no. 4 para instalar la tapa del extremo. Se requieren seis pernos para atar la tapa del extremo al faldón del extremo del ventilador. Se requieren ocho pernos para atar la tapa del extremo al tapajuntas de la cumbre.

Para ventiladores continuos, instale faldones en ambos extremos del primer ventilador y en un extremo de todos los ventiladores siguientes. Conecte el ventilador a los cierres exteriores como se describe arriba. Instale un Perno no. 4 adicional a través de la esquina del faldón lateral y dentro del faldón del extremo.

No conecte más de 4 ventilaciones al mismo enlace.

TÉCNICAS ESPECIALES DE MONTAJE

VENTILADOR DE LA CUMBRERA



NOTAS:

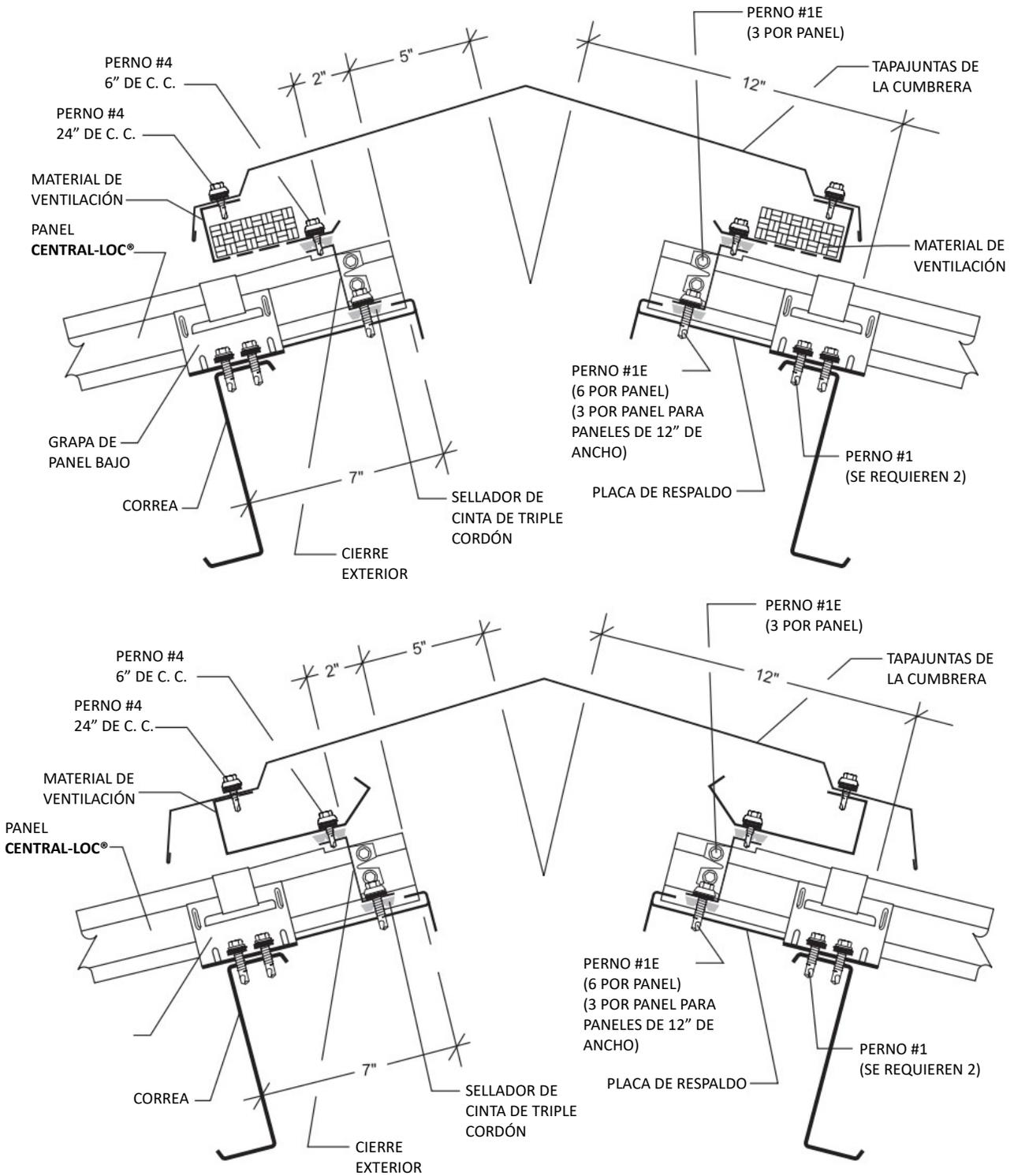
SÓLO SE PUEDEN UTILIZAR VENTILADORES DE LA CUMBRERA DE 9" CON ESTE SISTEMA SSR.

NO UTILICE VENTILADORES DE LA CUMBRERA EN CUALQUIER TECHO DE MÁS DE 200' DE ANCHO O CON UNA PENDIENTE MENOR DE 1:12 O MAYOR DE 6:12

CONSULTE LA GUÍA DE PRODUCTOS PARA CONOCER LA SELECCIÓN DE PERNOS.

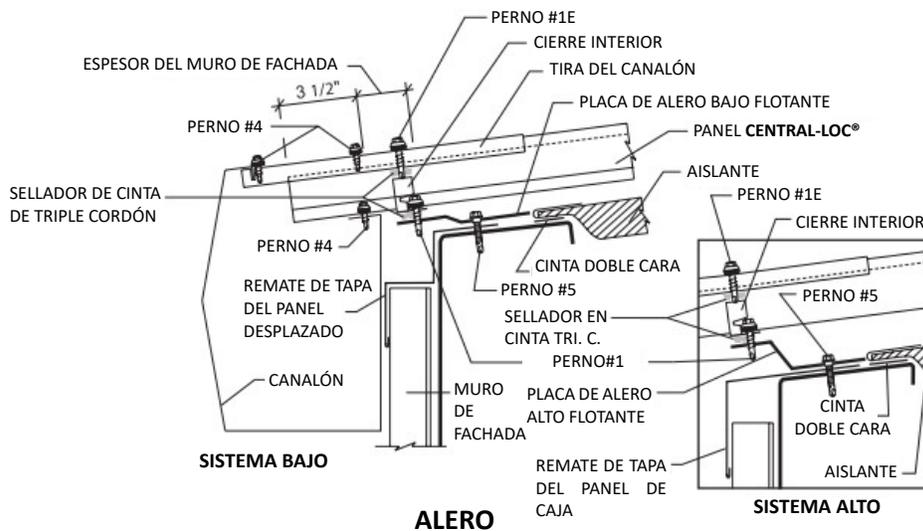
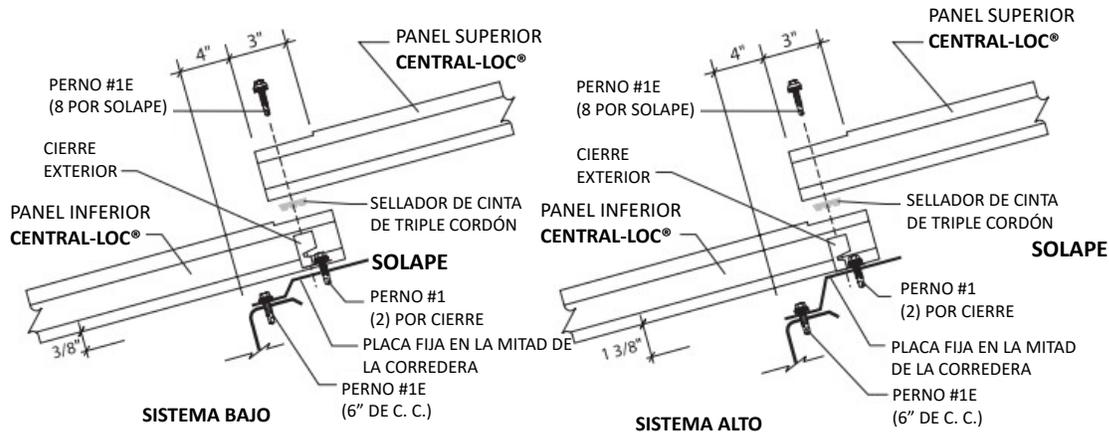
TÉCNICAS ESPECIALES DE MONTAJE

CUMBRERA VENTILADA



TÉCNICAS ESPECIALES DE MONTAJE

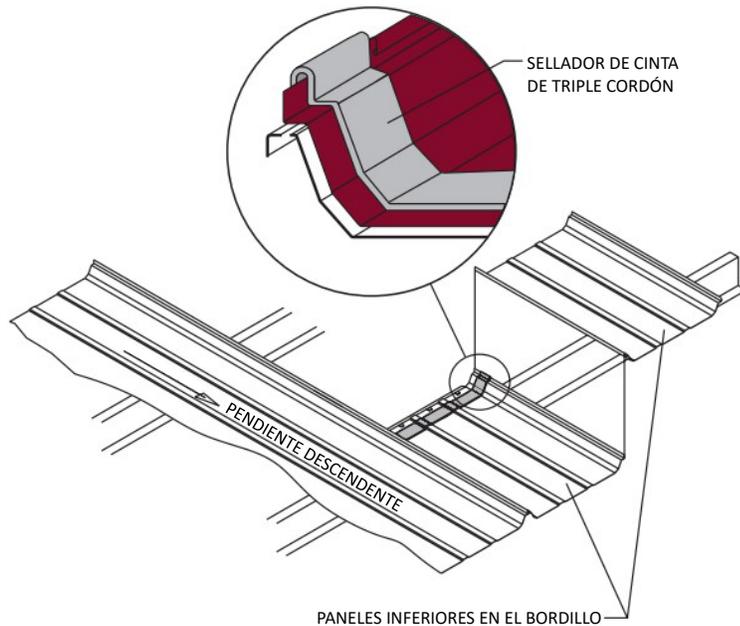
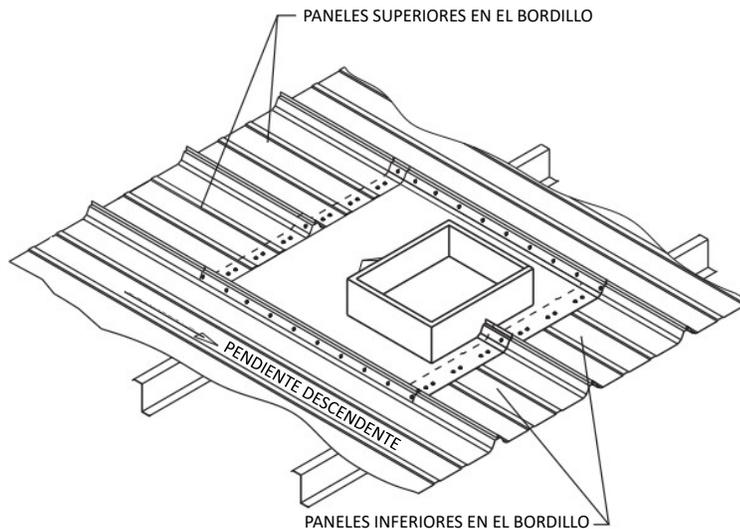
CONDICIÓN FIJA EN LA MITAD DE LA CORREDERA



NOTAS:

1. Este detalle especial se usa cuando el tramo de un panel excede las capacidades de movimiento térmico de la grapa del panel. Consulte la página 5.
2. Se realiza una fijación positiva del panel en el punto medio del tramo del panel, lo que permite el movimiento térmico hacia el alero y la cumbrera.
3. La condición de cumbrera flotante estándar debe usarse junto con este detalle de alero especial.
4. Debe usarse la placa de alero flotante para permitir el movimiento del panel en el alero.
5. Las grapas flotantes tienen un movimiento máximo de 1" en cada dirección. Las grapas articuladas tienen un movimiento máximo de 1 1/4" en cada dirección. Se deben realizar cálculos térmicos para cada proyecto para garantizar que el movimiento térmico del techo no exceda el diseño de las grapas y la ranura en la placa del alero flotante.

TÉCNICAS ESPECIALES DE MONTAJE



INSTALACIÓN DEL BORDILLO DEL TECHO

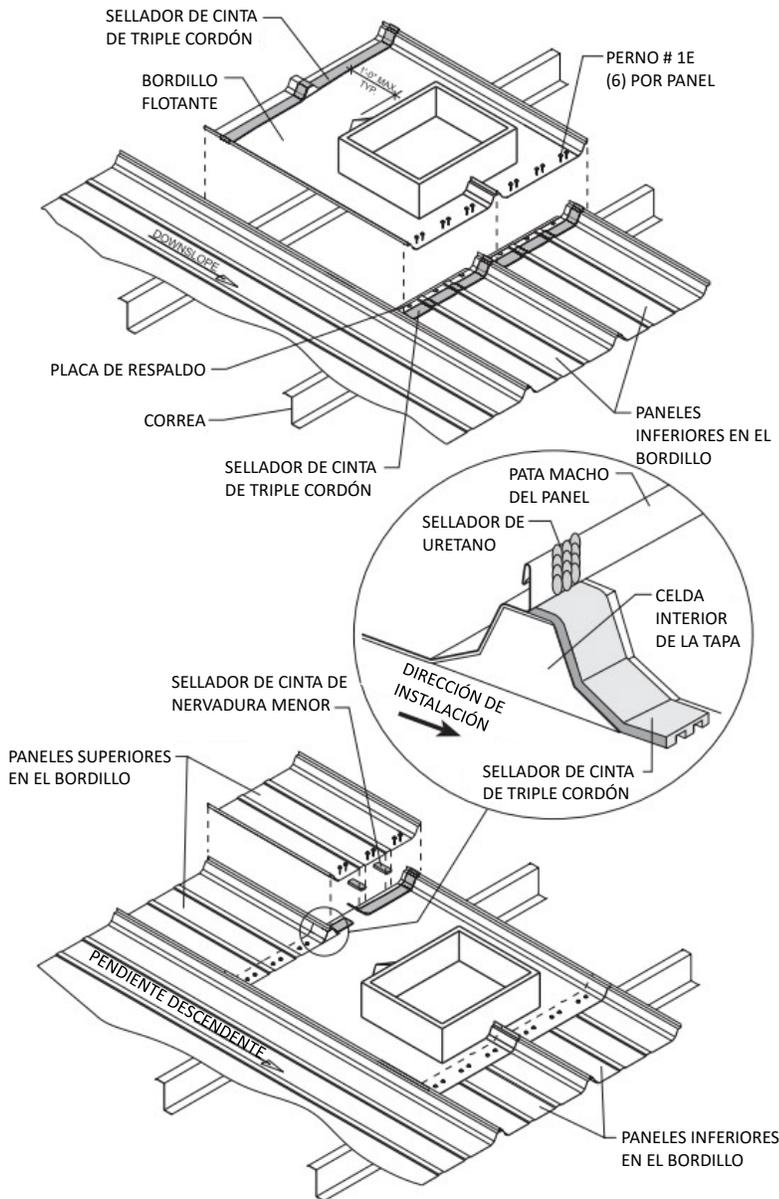
CSMI recomienda que solo se utilicen bordillos de aluminio de una pieza, como los fabricados por LM Bordillo (800-284-1412) en sus sistemas de techo con unión alzada. El reborde del bordillo está construido para coincidir con la configuración del panel. Los rebordes laterales se extienden hasta la siguiente unión natural en los paneles del techo y se ajustan a la configuración de la unión. Las tiras de tapa, provistas por el fabricante del bordillo, aseguran el bordillo a los paneles del techo. El bordillo del techo se instala debajo de los paneles del techo en el extremo de pendiente ascendente y encima de los paneles del techo en el extremo de pendiente descendente. El marco de soporte debe ser suministrado por el fabricante del bordillo. Se deben pedir placas de respaldo (para los paneles del techo en el extremo de pendiente descendente del bordillo), pernos de larga duración y sellador en cinta de triple cordón para cada bordillo. Estos bordillos se pueden instalar mientras se instala el techo o después de que se haya instalado el techo. Dado que los lados del bordillo son una parte integral de la unión del techo, el bordillo debe alinearse con las uniones del panel del techo. Si el bordillo se puede mover hasta 12" hacia cualquier lado, se puede pedir con anticipación e instalar con los paneles del techo o instalarlo después de que el techo esté en su lugar. Si la ubicación del bordillo es crítica, instale la estructura de soporte del bordillo en el lugar deseado y cúbralo con techo. Mida las ubicaciones de las nervaduras del panel con referencia a la abertura del bordillo requerida y ordene el bordillo del techo para cada ubicación. Luego, los bordillos se pueden instalar en cada ubicación, asegurando un ajuste exacto.

INSTALACIÓN DE BORDILLO CON TECHO

Instale la estructura de soporte del bordillo en la ubicación del bordillo. Instale los paneles de techo de longitud completa hasta la ubicación del bordillo. Instale los paneles inferiores en el extremo de pendiente descendente del bordillo. **Si los paneles inferiores se cortan en campo a la medida, debe (1) cortar el extremo de pendiente descendente, dejando un corte de fábrica en el extremo del bordillo o (2) si el extremo del bordillo del panel se corta en campo, hacer una muesca en la pata macho tal como está hecho en la fábrica.** Coloque sellador en cinta de triple cordón en todo el ancho de cada panel a medida que se instala. Para determinar qué tan abajo en el panel debe colocar el sellador en cinta, coloque temporalmente el bordillo en su lugar y marque el borde de pendiente descendente del bordillo en el primer panel. Esto le dará un punto de referencia sobre qué tan abajo de la pendiente debe colocar el sellador en cinta. **Es fundamental que el sellador en cinta se instale en cada panel de manera individual para que el sellador en cinta pueda colocarse sobre la pata macho.** Esto proporcionará un sello en la unión del panel cuando se instale el siguiente panel. Instale placas de respaldo en cada uno de los paneles inferiores.

TÉCNICAS ESPECIALES DE MONTAJE

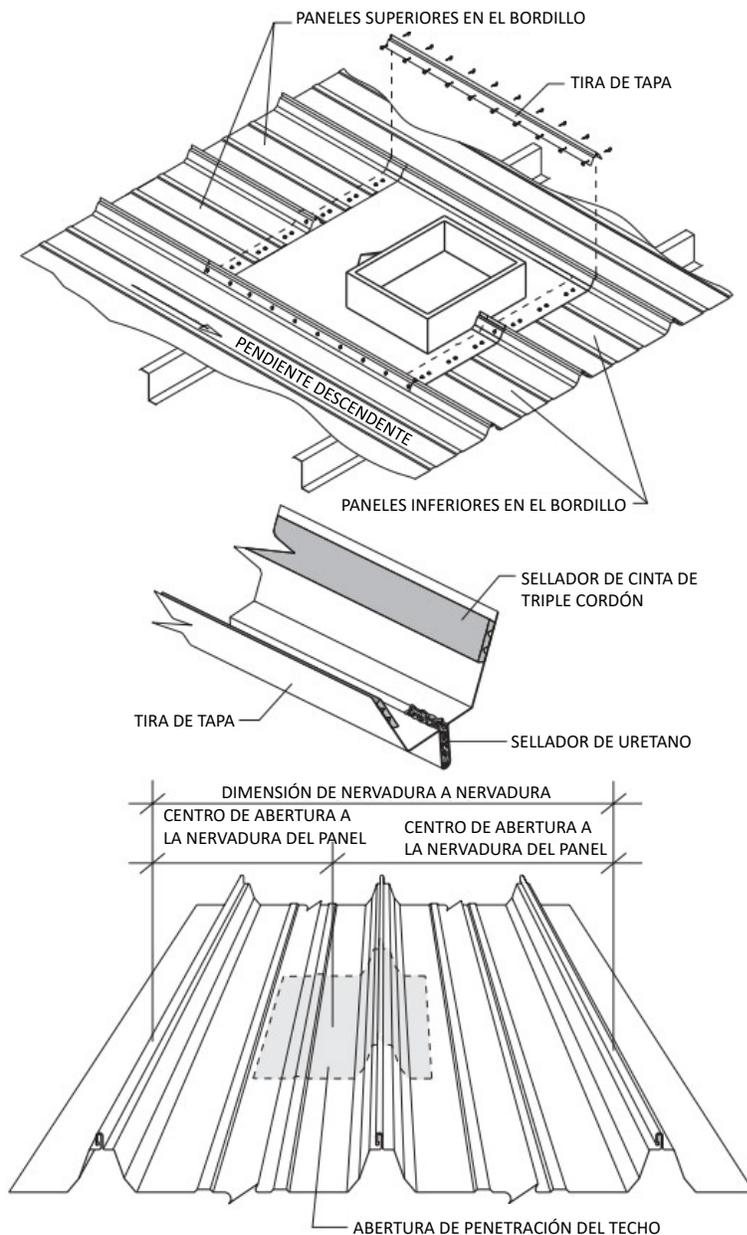
INSTALACIÓN DE BORDILLO CON TECHO (Continuación)



Instale el bordillo del techo sobre los paneles inferiores del techo y la estructura de soporte del bordillo. No sujete el bordillo a la estructura de soporte, ya que esto puede evitar que el bordillo flote con el techo. Sujete el extremo de pendiente descendente del bordillo del techo a los paneles inferiores del techo y las placas de respaldo con el Perno #1E como en un solape de extremo estándar. Esto requerirá seis pernos en la bandeja del panel y uno en cada trapecoide para un total de ocho pernos por panel. Los pernos deben pasar por el sellador en cinta de triple cordón.

Instale el sellador en cinta de triple cordón a lo ancho del extremo inclinado ascendente del bordillo del techo. Use el extremo inclinado ascendente de la celda de la tapa interior, que está soldada al bordillo del techo, como guía para colocar el sellador en cinta.

Aplique sellador en cinta para nervaduras menores en la parte inferior de las nervaduras menores en el extremo de pendiente descendente de los paneles superiores. Instale los paneles superiores con el Perno #1E como en un solape de extremo estándar. Esto requerirá seis pernos en la bandeja del panel y uno en cada trapecoide para un total de ocho pernos por panel. Los pernos deben pasar por el sellador en cinta de triple cordón. El borde de la pendiente descendente de estos paneles debe quedar al ras con el borde de la pendiente descendente de la celda de la tapa interior. Aplique sellador de uretano a la pata macho de todos los paneles directamente sobre la celda de tapa interior. Esto evitará la infiltración de agua a través del extremo de la unión del panel.



INSTALACIÓN DE BORDILLO CON TECHO (Continuación)

Después de que se hayan instalado todos los paneles superiores, instale el panel de longitud completa al costado del bordillo. Este panel acoplará la pata macho de los paneles superior e inferior adyacentes. La pata hembra de este panel de longitud completa se superpondrá a la pata del bordillo del techo.

Se instalarán tiras de tapa, en toda su longitud, a lo largo de ambos lados del bordillo para sellar el bordillo a los paneles del techo. Dé la vuelta a las tiras de tapa e instale el sellador en cinta de triple cordón en ambos lados y a lo largo de toda la longitud de las tiras de tapa. El borde inferior del sellador en cinta debe quedar al ras con el borde inferior de la tira de tapa. Aplique una cantidad generosa de sellador de uretano en ambos extremos de la parte de la unión de la tira de tapa. Instale cada tira de tapa sobre el solape lateral del bordillo/panel del techo con el extremo inferior de la tira de tapa nivelada con el extremo inferior del bordillo. Fuerce la tira de tapa hacia abajo con firmeza hasta el solape lateral del panel del bordillo/techo y sujete ambos lados con el Perno #4 a 6" en el centro.

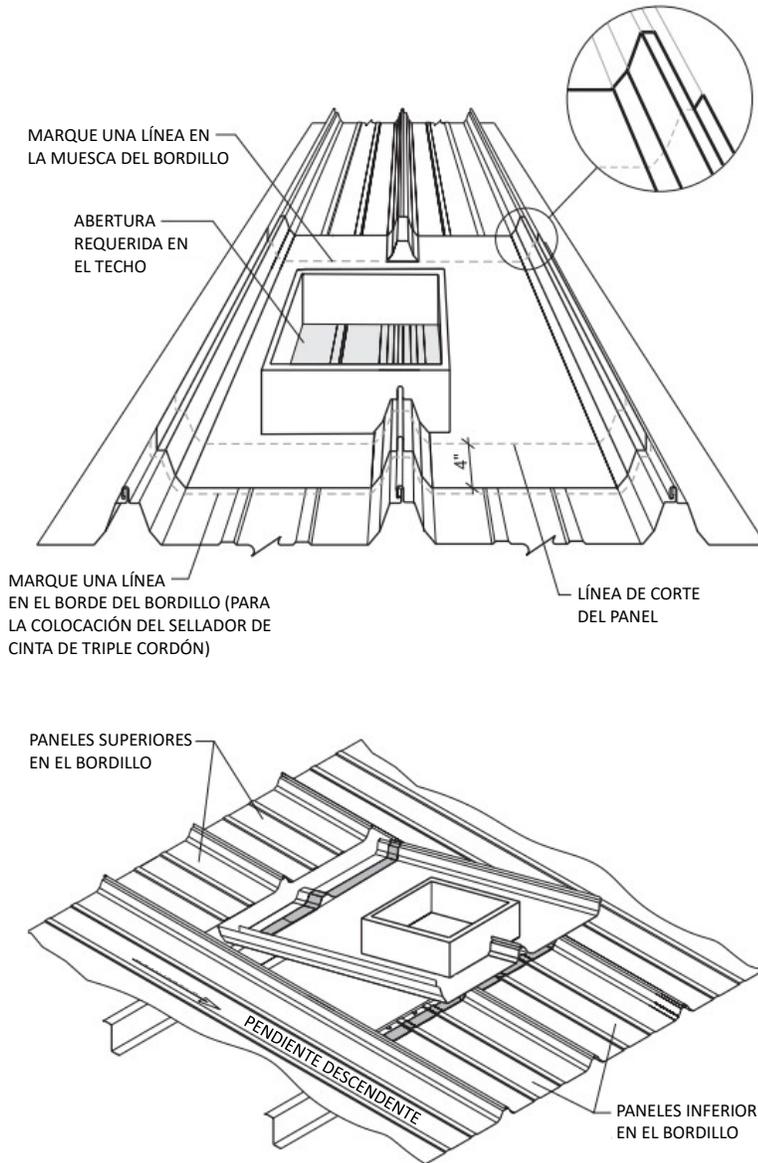
INSTALACIÓN DEL BORDILLO DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN DEL TECHO

Cuando los bordillos deben instalarse en una ubicación exacta, la estructura de soporte del bordillo se puede instalar antes de comenzar con el techo. Cuando se va a agregar un bordillo después de instalar el techo, la estructura del bordillo debe instalarse desde debajo del techo después de que se hayan cortado los paneles del techo para la instalación del bordillo.

Después de instalar el techo, identifique la ubicación exacta del bordillo. Mida desde el centro de la abertura requerida hasta la nervadura del panel más cercana en cada dirección. Además, determine cuántos paneles se verán afectados por el bordillo (el espacio libre mínimo entre la pared vertical de la abertura del bordillo y la nervadura del panel es de 6") y mida desde el centro de la nervadura del primer panel afectado hasta el centro de la nervadura del último panel afectado (si no se sostuvo el módulo de panel de 24" durante la instalación del techo, esta dimensión será fundamental). Esta información será necesaria para fabricar el bordillo de modo que se ajuste exactamente a la ubicación.

TÉCNICAS ESPECIALES DE MONTAJE

INSTALACIÓN DEL BORDILLO DESPUÉS DEL TECHO (Continuación)



Una vez que el bordillo esté listo para instalarse, coloque el bordillo en el techo y alinee la abertura en el bordillo con la ubicación exacta en la que se requiere la abertura en el techo. En el extremo de pendiente ascendente del bordillo del techo, los paneles del techo se cortarán en una línea uniforme con el comienzo de la muesca en la pata vertical a cada lado del bordillo del techo. En segundo lugar, trace una línea a lo largo del borde de pendiente descendente del bordillo del techo. Los paneles del techo se cortarán en una línea de 4" de pendiente ascendente desde esta línea.

Corte los paneles del techo desde la nervadura del primer panel afectado por el bordillo hasta la nervadura del último panel afectado, a lo largo de las líneas de corte superior e inferior marcadas previamente.

En el extremo de pendiente descendente de la abertura del techo, instale placas de respaldo en los extremos de los paneles de techo cortados y coloque sellador en cinta de triple cordón a lo ancho total de estos paneles de techo. El borde de pendiente descendente del sellador en cinta debe estar en la línea previamente trazada a lo largo del borde de pendiente descendente del bordillo del techo. El borde de pendiente ascendente del sellador en cinta estará aproximadamente a 1-1/2" del extremo del panel cortado.

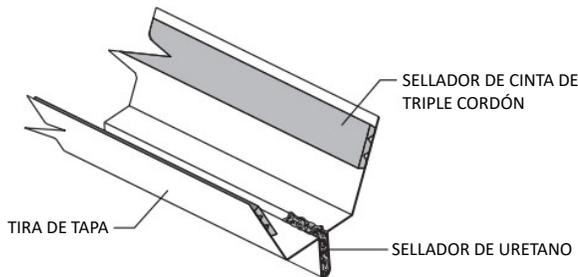
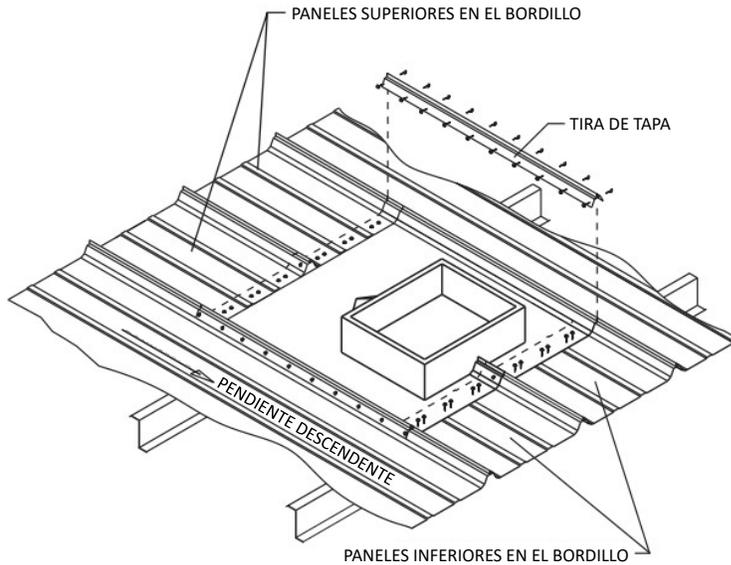
Aplique sellador en cinta de triple cordón en todo el ancho del extremo de pendiente ascendente del bordillo del techo. El borde de la pendiente descendente del sellador en cinta se alinearán con el borde de pendiente descendente de las celdas de la tapa interior soldadas al bordillo del techo.

Instale el bordillo del techo debajo de los paneles del techo en el extremo de pendiente ascendente y encima de los paneles en el extremo de pendiente descendente. Esto requerirá que Ud. levante ligeramente los paneles del techo en el extremo de pendiente ascendente para permitir que la brida superior del bordillo del techo se deslice debajo de los paneles. Rocíe un poco de agua con jabón sobre el sellador en cinta para evitar que se adhiera a los paneles del techo hasta que el bordillo esté completamente en su lugar.

TÉCNICAS ESPECIALES DE MONTAJE

INSTALACIÓN DEL BORDILLO DESPUÉS DEL TECHO (Continuación)

Se instalarán tiras de tapa en toda su longitud a lo largo de ambos lados del bordillo para sellar el bordillo a los paneles del techo. Dé la vuelta a las tiras de tapa e instale el sellador en cinta de triple cordón en ambos lados y a lo largo de toda la longitud de la tira de tapa. El borde inferior del sellador en cinta debe quedar al ras con el borde inferior de la tira de tapa. Aplique una cantidad generosa de sellador de uretano en ambos extremos de la parte de la unión de la tira de tapa. Instale cada tira de tapa sobre el solape lateral del bordillo/panel del techo con el extremo inferior de la tira de tapa nivelado con el extremo inferior del bordillo. Fuerce la tira de tapa hacia abajo con firmeza hasta el solape lateral del panel del bordillo/techo y sujete ambos lados con el Perno #4 a 6" en el centro.

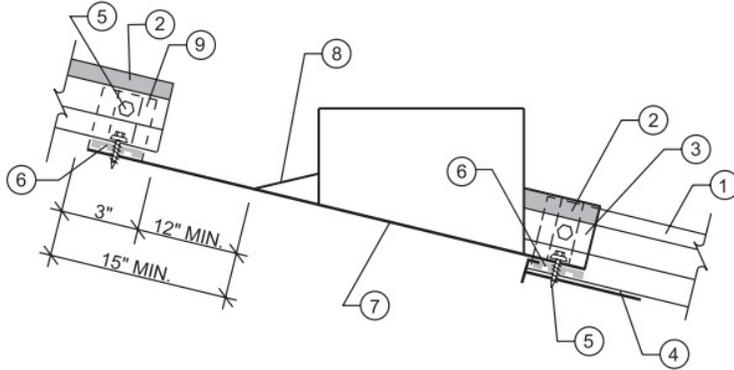


TÉCNICAS ESPECIALES DE MONTAJE

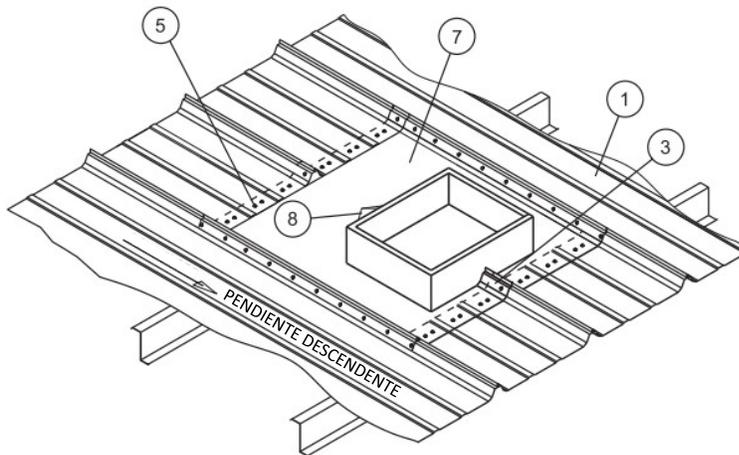
SECCIÓN TRANSVERSAL DEL BORDILLO DEL TECHO

1. Panel **CENTRAL-LOC**[®]
2. Sellador de uretano
3. Célula de tapa exterior
4. Placa de respaldo
5. Perno #1E
6. Sellador en cinta de triple cordón
7. Bordillo del techo
8. Desviador de agua
9. Celda de tapa interior

CORTE VERTICAL DEL BORDILLO DEL TECHO



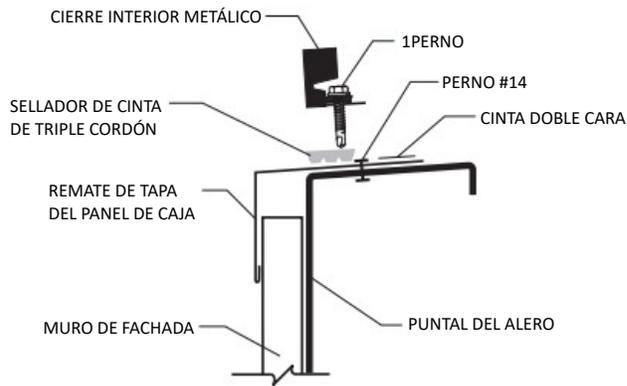
BORDILLO DE TECHO ISOMÉTRICO



Los bordillos se pueden pedir a LM Bordillos llamando al teléfono 1-800-284-1412.

PASO 2B

SECUENCIA DE MONTAJE

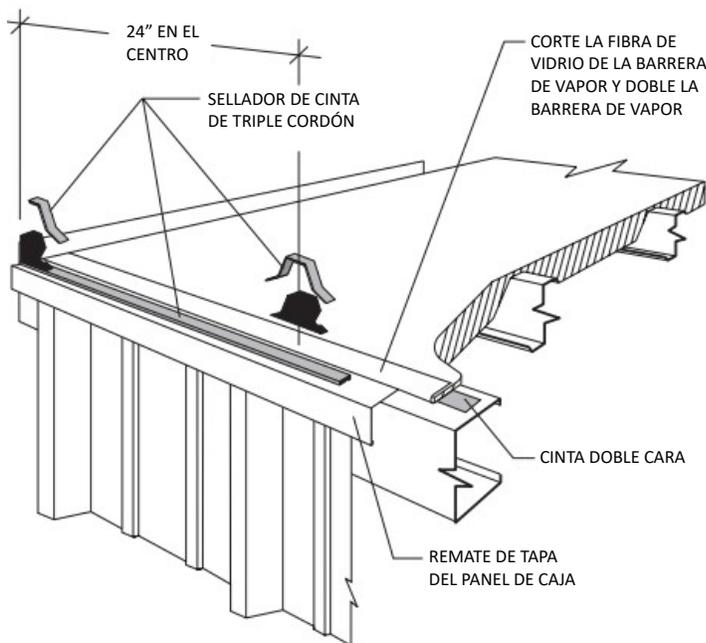


ALERO DE SISTEMA BAJO SIN PLACA DE ALERO

Al usar 1PERNO, sujete el primer cierre interior al puntal del alero, ubicando la cara del cierre interior con la línea de acero. **TENGA EN CUENTA QUE EL PRIMER CIERRE INTERIOR DEBE CORTARSE EN CAMPO POR LA MITAD PARA LLENAR EL VACÍO DEBAJO DE LA NERVADURA PARCIAL.**

Ubique los cierres adicionales en centros de 24" desde el primer cierre para mantener el módulo del panel, fijando cada uno con 1PERNO. Instale dos pernos por cierre. El primer perno debe instalarse a través del orificio ranurado para permitir cualquier ajuste que pueda ser necesario. Coloque el sellador en cinta CL5040A en la parte superior y lateral de cada cierre para completar el sellado en el alero. Estos pueden ser precintados antes de la instalación. Mida de lengüeta a lengüeta ubicadas en el cierre interior del metal.

Despliegue el aislamiento desde el alero hasta la cima, colocando el lado del aislamiento sobre el soporte de la vertical. El primer rollo debe tener 3" de ancho. Esto mantendrá los solapes de extremo del aislamiento a 1' de los solapes laterales del panel. Permita que aproximadamente 4" de aislamiento cuelguen más allá de la cinta doble cara (pendiente descendente) antes de pegar el aislamiento a la cinta doble cara. Corte y quite la fibra de vidrio a aproximadamente 4" y doble la barrera de vapor sobre el aislamiento (pendiente ascendente).



El aislamiento de fibra de vidrio no debe interferir con el sellador en cinta CL5040A que proporciona un sellado positivo en el alero.

