

PINE-CREST Shake



CONTENIDO

Notas de instalación	2
Notas de seguridad.....	2
Enlaces útiles	2
Información general.....	3
Cómo caminar por el techo.....	4
Herramientas sugeridas.....	4
Partes y piezas	5
Tornillos	6
Componentes/accesorios disponibles	6
Sujetadores	7
Fijación de paneles directos al entablado	7
Patrones de fijación por presión de diseño	8
Disposición y métodos de fijación de los paneles de faldón.....	9
Preparación e instalación de alero y vertiente.....	10
Instalación de paneles de vertiente.....	11
Preparación e instalación de valle.....	12
Instalación de paneles de valle	13
Instalación de la cubierta central del valle	13
Instalación de paneles de limatesa	14
Instalación de paneles de la cumbre.....	15
Paneles de la cumbre: método de solapamiento.....	15
Instalación de la ventilación de la cumbre	16
Instalación de las tapas Cottage en la limatesa	17
Instalación de las tapas Cottage en la intersección limatesa/cumbre.....	18
Instalación de las tapas Cottage en la intersección vertiente/cumbre	18
Detalle de la chimenea/tragaluz/pared principal/pared lateral.....	19-22
Instalación de EZ Vent	23
Instalación de tubo de ventilación: método sándwich	24
Instalación de tubo de ventilación: método de fila dividida.....	25
Detalle de la fila corta.....	26
Detalles especiales de la transición	27
Instalación de montaje solar	28
Detalle de la salida del valle de la buhardilla	29
Salida del valle con tapajuntas Wakaflex®	29
Toques finales	30

NOTAS DE INSTALACIÓN

Estas directrices de instalación muestran las técnicas de instalación de corte y pliegue directo al entablado para los paneles y accesorios de techo de tablilla gruesa PINE-CREST. Las opciones dependen del diseño elegido y de los requisitos de rendimiento de un proyecto determinado. Los códigos de construcción locales pueden crear métodos alternativos.

ADVERTENCIA DE INSTALACIÓN

Los detalles y la información de este documento corresponden a las prácticas actuales de techo utilizadas en Estados Unidos. Los instaladores de los paneles y accesorios de techos de Unified Steel® deben tener conocimientos de estructuras de los techos, saber cómo trabajar con paneles y accesorios de acero con revestimiento de piedra y experiencia en techos inclinados.

Recomendamos que los instaladores de productos de techo de Unified Steel utilicen una cortadora y dobladora de Unified Steel, y que hayan completado un **Programa de capacitación y orientación para instaladores** para cada perfil instalado. Unified Steel no considera que sus productos sean “hágalo usted mismo” (D.I.Y.) debido principalmente a las herramientas especializadas de corte y doblado que se utilizan durante la instalación.



Los paneles son susceptibles de sufrir rozaduras al caminar sobre ellos en el techo cuando están sometidos a períodos prolongados de saturación de agua, no los instale mojados. Consulte el boletín técnico “Instalación de paneles cuando están mojados” para obtener más detalles.

NOTAS DE SEGURIDAD



Los consejos de seguridad que aquí se ofrecen son para el conocimiento general del usuario. Unified Steel no asume ninguna responsabilidad por el uso incorrecto de los productos o por cualquier daño personal que pueda ocurrir como resultado de su uso.

- Seleccione una zona abierta y establezca un perímetro de trabajo seguro para colocar las herramientas. Dé instrucciones a cualquier persona que se encuentre cerca de la zona de trabajo segura.
- Inspeccione cada herramienta antes de utilizarla. No utilice una herramienta que no esté en buenas condiciones de funcionamiento. Haga un mantenimiento periódico de las herramientas para obtener el mejor rendimiento.
- Utilice equipo de protección individual.
- Esté atento a las “zonas de riesgo” y mantenga las manos y la ropa alejadas de estas zonas.

INFORMACIÓN GENERAL

SUJETADORES

Los paneles de la tablilla gruesa PINE-CREST se fijan a través de la punta de forma directa al entablado. Utilizan sujetadores colocadas verticalmente a lo largo de la brida trasera y sujetadores en ángulo a lo largo de la punta hacia abajo.

Todos los sujetadores utilizados en un sistema Unified Steel® deberán cumplir o superar la norma de resistencia a la corrosión definida en ASTM B-117, (resistencia mínima a la corrosión por niebla salina de 1000 horas).

Los sujetadores de los paneles deberán tener la longitud suficiente para penetrar en el entablado del techo a un mínimo de 3/4 pulg.

MATERIALES

Los paneles se fabrican con AZ-50, acero con revestimiento de aleación de aluminio y zinc que cumple la norma ASTM A792.

EMPAQUETADO Y ALMACENAMIENTO

Un palé de paneles contiene aproximadamente 20 cuadrados (186 m²). Los paneles se deben almacenar bajo una cubierta resistente a la intemperie o en el interior, en una zona sin humedad.

PENDIENTE DEL TECHO

Los paneles de la tablilla gruesa PINE-CREST están diseñados para instalarse en techos con una pendiente mínima de techo de 3:12 (12 grados) o superior. Las inclinaciones de los techos inferiores a 3:12 se consideran cubiertas decorativas. Consulte el tratamiento prescrito por su jurisdicción local para las cubiertas decorativas.

RECUBRIMIENTO INTERIOR PARA TECHADO

Mínimo una capa de ASTM D226 Tipo-II, ASTM D8257 o ASTM D1970, según sea necesario para cumplir con los requisitos del código de construcción local, instalado según las instrucciones del fabricante.

REVESTIMIENTO DEL ENTABLADO DEL TECHO

Los paneles se deben instalar directamente sobre el revestimiento estructural, que puede ser plywood macizo o ajustado de un grosor mínimo de 15/32 pulgadas (112 mm), revestimiento de paneles estructurales de madera maciza o ajustada, sobre entablado de madera maciza espaciado o ajustado de un grosor equivalente, o sobre tableros de revestimiento estructural espaciados que cumplan con el código aplicable. Cuando se utilicen tableros espaciados, se deben fijar tableros de revestimiento estructural adicionales a la estructura del techo según sea necesario para acomodar todas las ubicaciones de fijación de paneles.

LISTONES

Se acepta el 2x2 Sistema de Listones Elevados (EBS) o la madera estándar de 2x2 de grado 2 o superior de abeto o pino. Esto también se aplica a los de 1x4 y 1x2 utilizados como apiladores en algunas construcciones de cumbre o limates.

SELLADOR/MASILLA

Solo se debe utilizar con el sistema uretano de grado exterior, poliuretano o silicona no ácida, probada según ASTM D412.

PRUEBAS

Los paneles están probados y evaluados conforme a las normas del sector y figuran en los informes de evaluación de Informe de evaluación del código (QAI CER), el Consejo Nacional de Investigación de Canadá (CCMC), el estado de Florida (FBC), Miami-Dade (NOA) y Departamento de Seguros de Texas (TDI). Se realizaron pruebas para evaluar la resistencia al fuego, al viento, los impactos, la infiltración de agua y la durabilidad. La información relativa a pruebas y aprobaciones específicas se puede obtener en Unified Steel.

VENTILACIÓN

Asegúrese de que la ventilación del ático es la adecuada según los códigos locales. Se pueden instalar ventiladores o ventilación de cumbre de Unified Steel para ayudar a conseguir una ventilación adecuada.

GARANTÍA

Los paneles tienen una garantía limitada de cincuenta años. Esta garantía limitada es transferible y no cubre los daños debidos a una manipulación o instalación inadecuadas. Detalles completos de la garantía disponibles en WestlakeRoyalRoofing.com.

METALES DISTINTOS

 Para evitar los efectos adversos de la corrosión causados por metales distintos, los tapajuntas de COBRE y PLOMO no se deben utilizar con paneles y accesorios de Unified Steel.

REVESTIMIENTO DE ACABADO

Las pequeñas rozaduras en el acabado con revestimiento de piedra se pueden reparar con un kit de retoque. Utilice la pintura base acrílica suministrada en el kit (no masilla) para las reparaciones. El material del tapajuntas no acabado se puede pintar con pinturas acrílicas duraderas en aerosol. Las pinturas de color en aerosol no se deben utilizar nunca como "retoque" en productos revestidos de piedra.

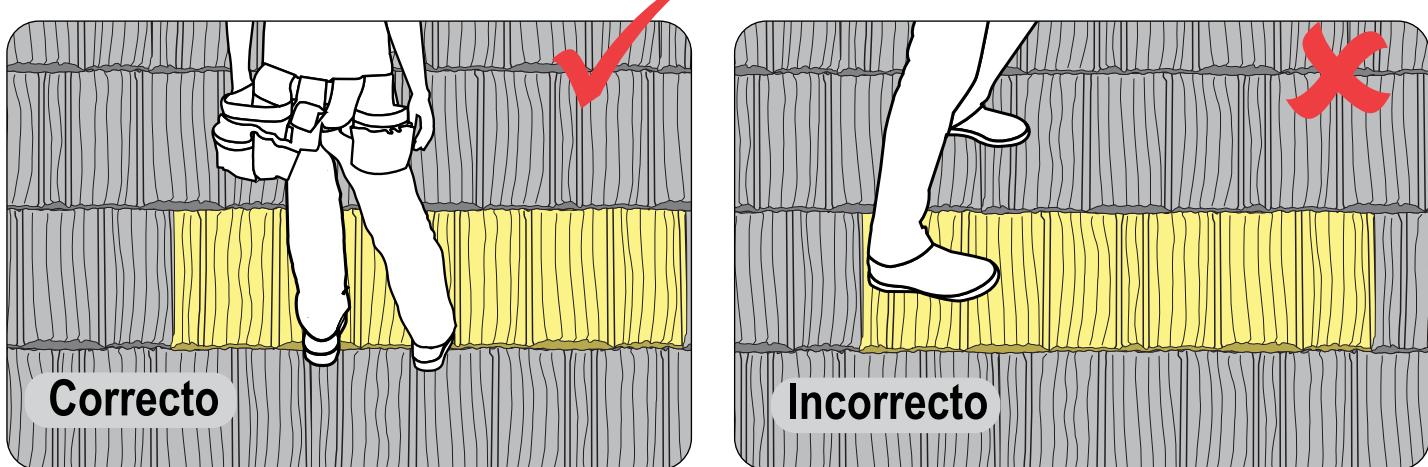
Consulte el boletín técnico de Unified Steel "[Reparación de paneles marcados o rayados](#)" para obtener más detalles.



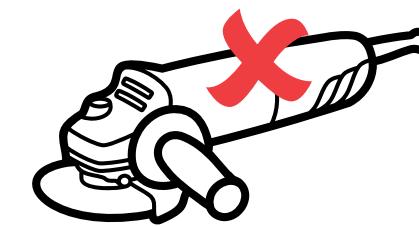
Las pinturas de color en aerosol NUNCA se deben aplicar sobre paneles y accesorios revestidos de piedra.

CÓMO CAMINAR POR EL TECHO

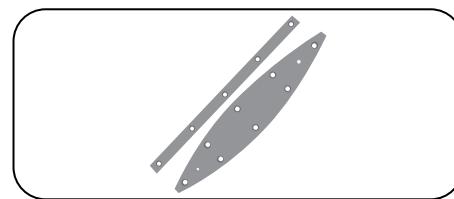
Cuando se camine sobre los paneles de los techos, se debe utilizar una protección contra caídas aprobada por la OSHA. Coloque los pies sobre el borde frontal de los paneles, como se muestra en la imagen de la izquierda. Evite caminar cerca de las solapas laterales y del centro de los paneles, como se muestra en la imagen inferior derecha.

**HERRAMIENTAS SUGERIDAS****Cortadora**

39 lb (17.7 kg)



NO se acepta el uso de sierra circular o disco de esmeril para cortar paneles.

**Cuchillas de la cortadora**

(superior e inferior)
54 pulg x 43 pulg x 35.25 pulg
(1372 x 1092 x 895 mm)
8 lb/conjunto (3.63 kg)

**CÓMO CAMINAR POR EL TECHO**

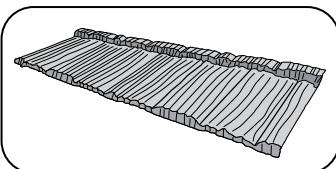
VÍDEO EN LÍNEA



Tablilla gruesa PINE-CREST

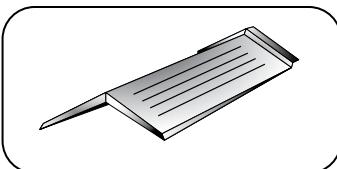
Direto al entablado: método de corte y pliegue

PARTES Y PIEZAS



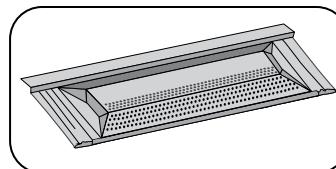
**Panel de la tablilla gruesa
PINE-CREST**

Cobertura: 14.5 pulg x 49.5 pulg
(368 x 1257 mm)
6.4 lb (2.91 kg), 20 piezas/cuadrado



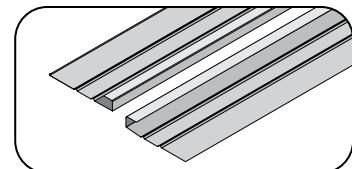
**Tapa Cottage (limatesa y
cumbre)**

12 pulg x 12 pulg (305 x 305 mm)



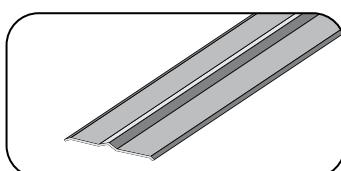
**EZ-Vent de tablilla gruesa
PINE-CREST**

Cobertura: 14.5 pulg x 49.5 pulg
(368 x 1257 mm) 10.5 lb (4.8 kg)
NFVA 62.50 pulgadas cuadradas



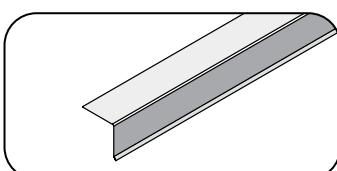
Valle 2-piezas

9 pulg x 120 pulg (229 x 3048 mm)
7.35 lb (3.33 kg)
Interior pintado de negro.



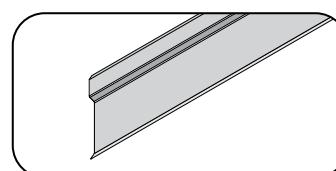
Cubierta central del valle

4.5 pulg x 79 pulg
(114 x 2006 mm), 2.2 lb (1 kg)



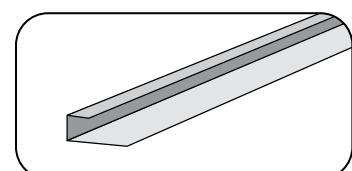
Borde de goteo

1.5 pulg x 120 pulg (38 x 3048 mm)
1.6 lb (0.72 kg), pintado en negro,
café o con exterior pintado de
blanco.



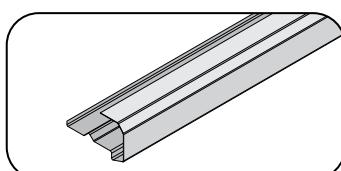
Barra en Z

5 pulg x 79 pulg (127 x 2006 mm)
2.7 lb (1.2 kg)



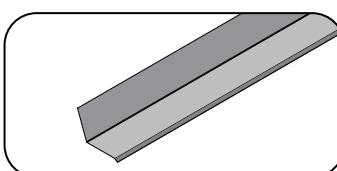
Elevador de la canal

0.625 pulg x 120 pulg
(16 x 3048 mm), 1.9 lb (0.86 kg)
Exterior pintado de negro



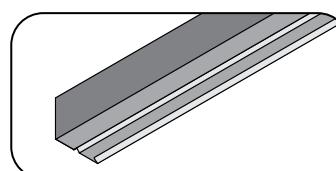
Canal de la vertiente

2 pulg x 3.25 pulg x 79 pulg
(50 x 83 x 2006)
3.6 lb (1.6 kg)



Cabeza-lateral-muro

3 pulg x 3.5 pulg x 79 pulg
(76 x 89 x 2006 mm)
3.7 lb (1.7 kg)



**Pared lateral debajo de la
bandeja**

4 pulg x 3 x 120 pulg
(100 x 76 x 3048 mm) 5 lb (2.3 kg),
interior pintado de café.

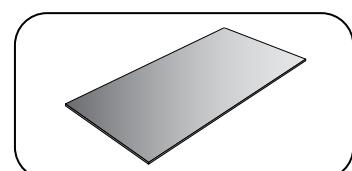
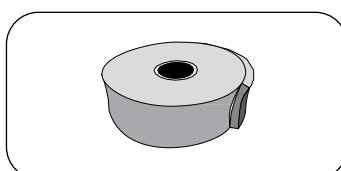


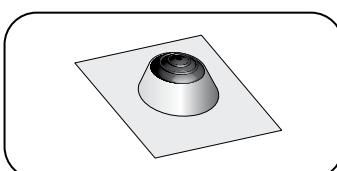
Lámina plana

18 pulg x 54 pulg (457 x 1372 mm),
8 lb (3.7 kg)



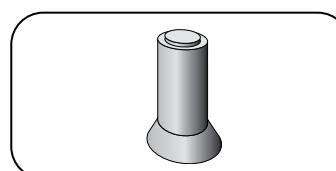
Rollos de espuma barrera

6 pulg x 1 pulg x 20 pies
(150 x 25 x 6096 mm)
3.5 lb (1.6 kg)



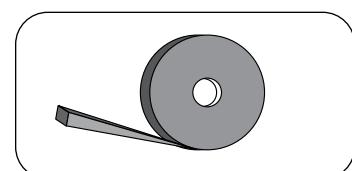
Gato alzatubos 4-N-1

Base 18 pulg x 18 pulg
(457-457 mm)
Se adapta a tubos de 1.25 pulg
a 4 pulg (32 a 100 mm)
1.86 lb (0.85 kg)



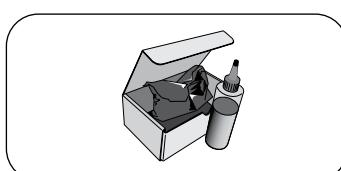
Manga del tubo

Tubos de 3/4 pulg a 4 pulg
de diámetro (19 a 100 mm)
1.72 lb (0.78 kg)



**EmSeal rollos de cinta de
espuma**

0.75 pulg x 1 pulg x 19.68 pies
(19 x 25 x 6000 mm)
1 lb (0.45 kg)



Kit de retoque

1 tubo de pintura base/adhesivo,
1 bolsa de astillas de piedra, pincel.
3.9 lb/caja (1.76 kg)



**Pintura base paquete de 12
(adhesivo)**

12 tubos/caja, 9.37 lb/caja



**Tubo sellador Sellador de silicona
monocomponente no corrosivo.**

1 tubo, 12/caja
Disponible en negro, café y rojo.



Astillas de piedra a granel

1 cubeta de astillas de piedra,
25 lb (11.3 kg)

Los pesos son aproximados.

Tablilla gruesa PINE-CREST

Direto al entablado: método de corte y pliegue

TORNILLOS



Tornillos para panel

Acero al carbono o acero inoxidable 410
2.5 pulg de largo x 0.25 pulg HWH
(63 mm de largo x 6 mm HWH)
Disponible en negro, café, gris, dorado, rojo y blanco.



Tornillos para valle

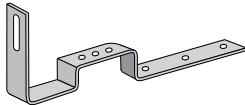
Acero al carbono
(tapa de domo sobre arandela de goma)
1.5 pulg de largo x 0.25 pulg HWH
(38 mm de largo x 6 mm HWH)



Tornillos de puntada

Acero al carbono
0.75 pulg de largo x 0.25 pulg HWH
(19 mm de largo x 6 mm HWH)
Disponible en negro, café, gris, dorado, rojo y blanco.

COMPONENTES/ACCESORIOS DISPONIBLES



Soportes de montaje solar

Soporte lateral de acero inoxidable 90°
Altura de puente fija de 19.05 mm (3/4 pulg)
Puente de 3 pulg (76.2 mm) de ancho
Tornillos incluidos: 5.16 pulg HWH x 3 pulg



MetalSeal HT Recubrimiento interior autoadhesivo de alta temperatura

36 pulg x 72 pies
(200 pies cuadrados)
(915 mm x 2.96 m),
70 lb/rollo (31.7 kg)

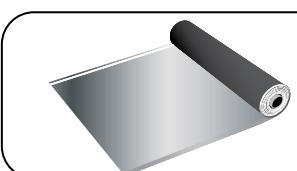


Recubrimiento interior sintético de alto rendimiento para techos SwiftGuard®
40 pulg x 300 pies (1000 pies cuadrados)
(1016 mm x 91.44 m)
35.5 lb/rollo (16 kg)



Westlake Royal ORG-Ply 40™

Lámina de recubrimiento interior/base
39 3/8 pulg x 65 pies
10 pulg (216 pies cuadrados)
(1 m x 20.37 m), 81 lb/rollo (36.7 kg)



Sol-R-Skin™ BLUE

Recubrimiento interior aislante térmico, resistente al fuego
54 pulg x 100 pies
(450 pies cuadrados)
(1372 mm x 30.48 m),
45 lb/rollo (20.4 kg)



Rollo de cinta de aluminio

Se utiliza con Sol-R-Skin™ BLUE
6 pulg de ancho x 192 pulg x 16 pies de largo 6 rollos/caja



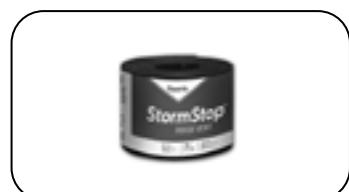
Wakaflex® Tapajuntas universal

11 pulg x 33 pies
(290 mm x 10.07 m)
Negro, café, terracota



RidgeMaster® Plus

Ventilación de la cumbre continua (solo se utiliza con tapa Cottage)
1 pulg x 11 pulg x 48 pulg
(25 x 280 x 1219 mm)



Quarrix StormStop 11.25"

Ventilación de la cumbre continua (solo se utiliza con tapa Cottage)
0.625 pulg x 11.25 pulg x 20 pies
(16 x 285.75 x 6096 mm)

Los pesos son aproximados.

SUJETADORES

Los paneles Unified Steel® se pueden instalar con los tornillos que se indican a continuación:

- **TORNILLOS PARA PANEL**
Núm. 10 x 2.5 pulg de largo x 0.25 pulg HWH (64 mm x 6 mm)
- **TORNILLOS DE PUNTADA**. núm. 8 x 0.75 pulg de largo x 0.25 pulg HWH (19 mm de largo x 6 mm)
- **TORNILLOS PARA BANDEJA DE VALLE**: núm. 10 x 1.5 pulg de largo x 0.25 pulg HWH c/arandela de goma (38 mm x 6 mm)

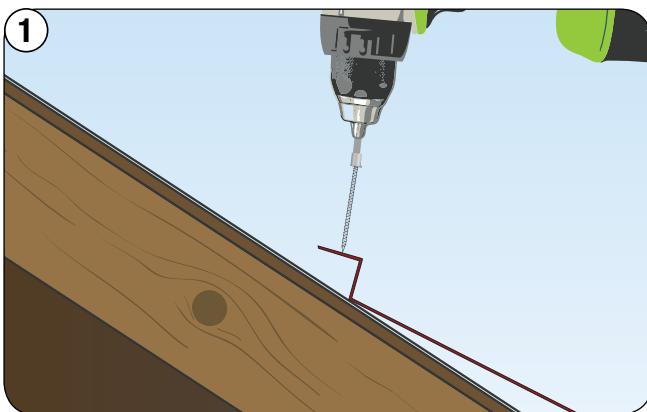


El tornillo para panel debe lograr una penetración de 0.75 pulg en el entablado.

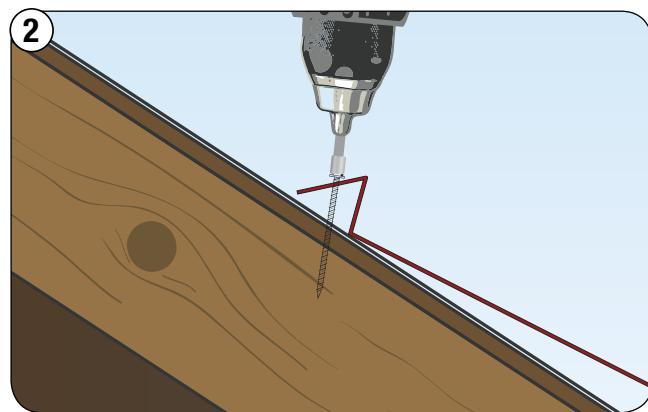
Todos los sujetadores utilizados en un techo Unified Steel deberán cumplir o superar la norma de resistencia a la corrosión definida en ASTM B-117, (1000 horas como mínimo de corrosión por niebla salina).



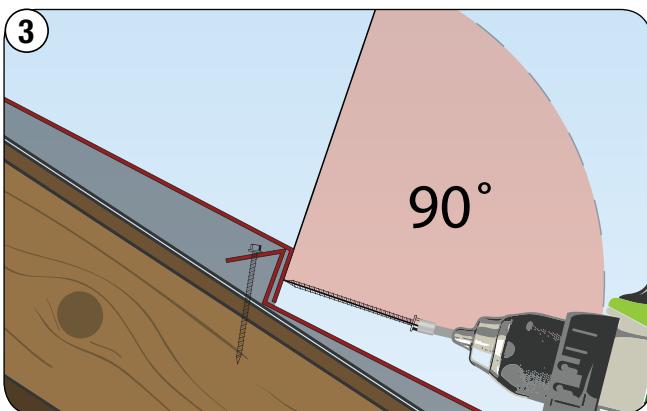
Los sujetadores de acero inoxidable se deben utilizar dentro de 1 milla de agua no dulce en las zonas costeras.

FIJACIÓN DE PANELES DIRECTOS AL ENTABLADO

La brida trasera del panel se fija verticalmente al entablado del techo



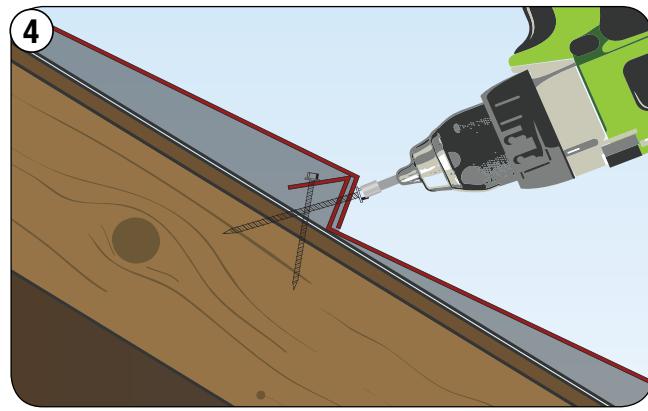
La brida trasera del panel se “asienta” justo antes del entablado del techo.



Inicie la fijación en un ángulo de 90° con respecto al panel, tal como se muestra.



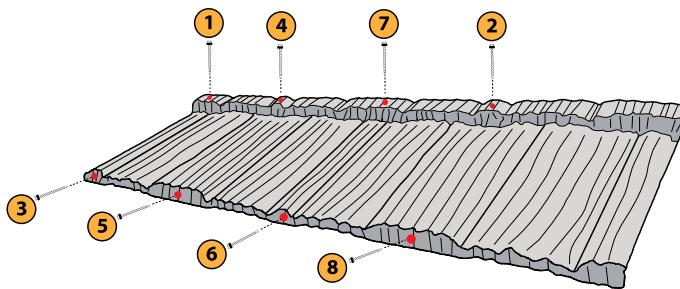
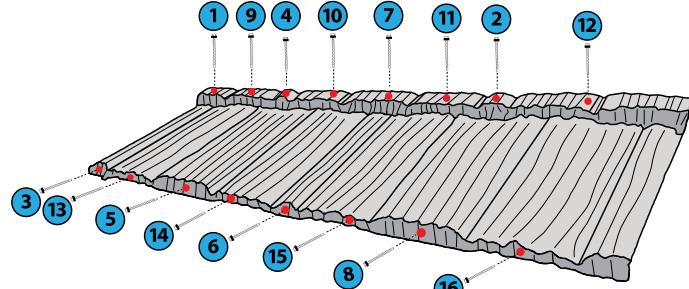
*Pasos 1 y 2 anteriores:
No aplaste ni aplane la brida trasera.*



Una vez que el sujetador penetre en la punta, incline el tornillo para que penetre en la vuelta de atrás del panel inferior y en el entablado. Debido a los ángulos de la brida trasera y del sujetador de la punta hacia abajo, el patrón en “X” proporciona una excepcional resistencia al levantamiento.

PATRONES DE FIJACIÓN POR PRESIÓN DE DISEÑO*

Consulte con el municipio antes de establecer el método. Tendrá que determinar: • Códigos de construcción locales • Clasificación de exposición • Requisitos de elevación por viento.

DIRECTO AL ENTABLADO: PATRÓN 1**DIRECTO AL ENTABLADO: PATRÓN 2**

8 **PATRÓN 1:** Cuatro (4) sujetadores a través de la punta hacia abajo y cuatro (4) a lo largo de la brida superior trasera.

16 **PATRÓN 2:** Ocho (8) sujetadores a través de la punta hacia abajo y ocho (8) a lo largo de la brida superior trasera.

PATRÓN 1 INCLINACIÓN 3:12 O SUPERIOR**

ENTABLADO DEL TECHO:	Los paneles se deben instalar directamente sobre el revestimiento estructural, que puede ser plywood macizo o ajustado de un grosor mínimo de 15/32 pulgadas (112 mm), revestimiento de paneles estructurales de madera maciza o ajustada, sobre entablado de madera maciza espaciado o ajustado de un grosor equivalente, o sobre tableros de revestimiento estructural espaciados que cumplan con el código aplicable. Cuando se utilicen tableros espaciados, se deben fijar tableros de revestimiento estructural adicionales a la estructura del techo según sea necesario para acomodar todas las ubicaciones de fijación de paneles.
RECUBRIMIENTO INTERIOR:	Mínimo una capa de ASTM D226 Tipo-II, ASTM D8257 o ASTM D1970, según sea necesario para cumplir con los requisitos del código de construcción local, instalado según las instrucciones del fabricante.
FIJACIÓN:	Panel de metal de calibre 26 con cuatro (4) tornillos para madera resistentes a la corrosión núm. 10 a 16 x 2 1/2 pulg HWH a través de la pata vertical en la solapa que comienza en el centro de la solapa lateral y cuatro (4) tornillos para panel resistentes a la corrosión núm. 10 a 16 x 2 1/2 pulg HWH a través de la pata horizontal en la parte trasera del panel que comienza en la solapa lateral. Los sujetadores deben penetrar a través del entablado a un mínimo de 3/4 pulg
PRESIONES MÁXIMAS DE DISEÑO:	-52.5 psf Presión calculada utilizando un margen de seguridad de 2:1

PATRÓN 2* INCLINACIÓN 3:12 O SUPERIOR**

ENTABLADO DEL TECHO:	Los paneles se deben instalar directamente sobre el revestimiento estructural, que puede ser plywood macizo o ajustado de un grosor mínimo de 15/32 pulgadas (112 mm), revestimiento de paneles estructurales de madera maciza o ajustada, sobre entablado de madera maciza espaciado o ajustado de un grosor equivalente, o sobre tableros de revestimiento estructural espaciados que cumplan con el código aplicable. Cuando se utilicen tableros espaciados, se deben fijar tableros de revestimiento estructural adicionales a la estructura del techo según sea necesario para acomodar todas las ubicaciones de fijación de paneles.
RECUBRIMIENTO INTERIOR:	Mínimo una capa de ASTM D226 Tipo-II, ASTM D8257 o ASTM D1970, según sea necesario para cumplir con los requisitos del código de construcción local, instalado según las instrucciones del fabricante.
FIJACIÓN:	Panel de metal de calibre 26 instalado con ocho (8) tornillos para madera resistentes a la corrosión núm. 10 a 16 x 2 1/2 pulg HWH a través de la pata vertical en la solapa que comienza en el centro de la solapa lateral y ocho (8) tornillos para madera resistentes a la corrosión núm. 10 a 16 x 2 1/2 pulg HWH a través de la pata horizontal en la parte trasera del panel que comienza en la solapa lateral. Los sujetadores deben penetrar a través del entablado a un mínimo de 3/4 pulg.
PRESIONES MÁXIMAS DE DISEÑO:	-127.5 psf Presión calculada utilizando un margen de seguridad de 2:1

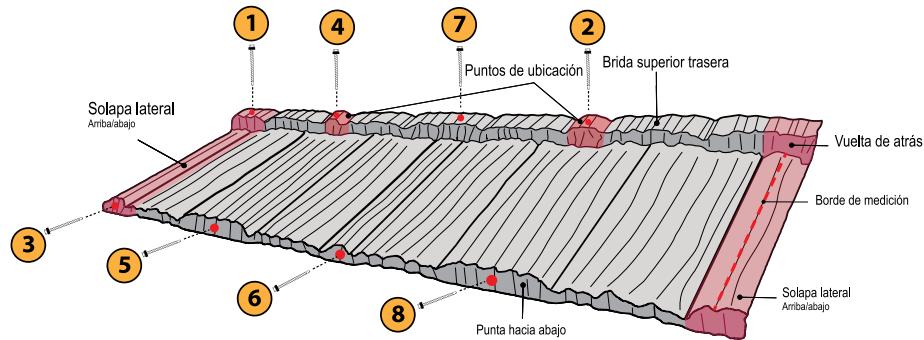
*Véase [QAI CER](#) o [Departamento de Seguros de Texas](#) para conocer los requisitos de diseño para zonas fuera de Florida.

**Véase el actual [Informe de laboratorio de Creek](#) para los requisitos de diseño FBC para Florida regiones no HVHZ y HVHZ (Zona de huracanes de alta velocidad).

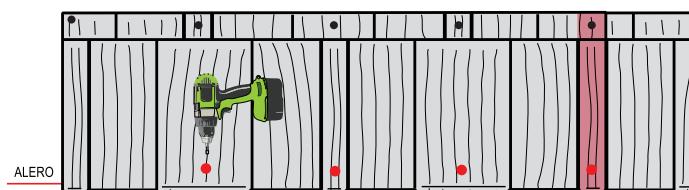
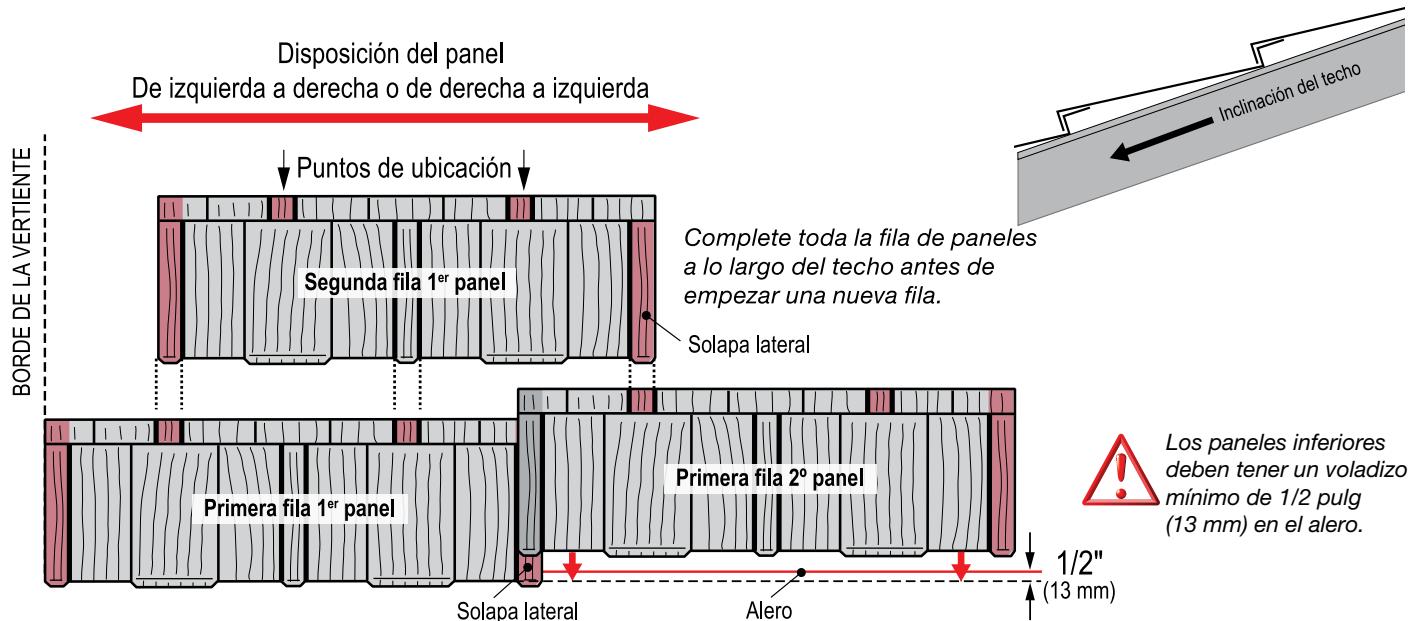
***Véase [NOA de Miami-Dade](#) para los requisitos de HVHZ.

► Consulte las aprobaciones del Código GENERAL de Unified Steel



DISPOSICIÓN Y MÉTODOS DE FIJACIÓN DE LOS PANELES DE FALDÓN


Los paneles de la tablilla gruesa PINE-CREST tienen una solapa lateral de 2 pulg (50 mm) y dos puntos de ubicación escalonados a lo largo de la brida trasera del panel. Los paneles se pueden instalar sobre listones o DIRECTO AL ENTABLADO, de forma escalonada y colocados según sus puntos de ubicación. NO SE PUEDEN colocar en forma recta.



Fije los paneles de la 1^ª fila a través de la parte superior del panel como se muestra, fuera del canal de agua principal del panel.

NOTA: La sujeción de la parte superior del panel es aceptable detrás de los detalles de EZ-Vents y la pared lateral/chimenea/tragaluz, según sea necesario.

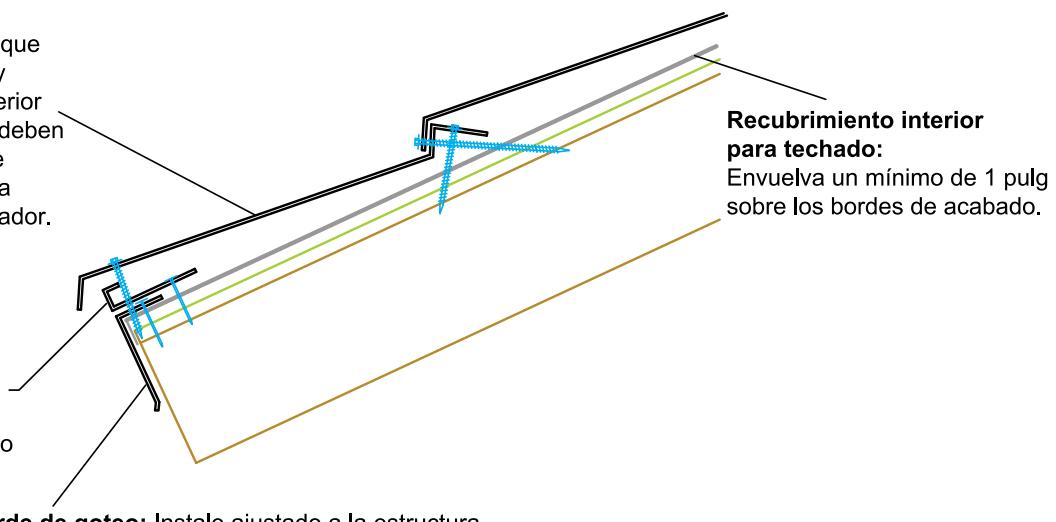


Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior del panel se debe sellar y lapidar.


DISPOSICIÓN Y FIJACIÓN DE LOS PANELES


PREPARACIÓN E INSTALACIÓN DE ALERO Y VERTIENTE

Paneles: Instale el panel inferior para que sobresalga 1/2 pulg del tablero. Selle y fíjese los tornillos en la superficie superior del panel. La punta y sujetador oculto deben penetrar en el entablado un mínimo de 3/4 pulg. Los sujetadores a través de la punta de los paneles no requieren sellador.

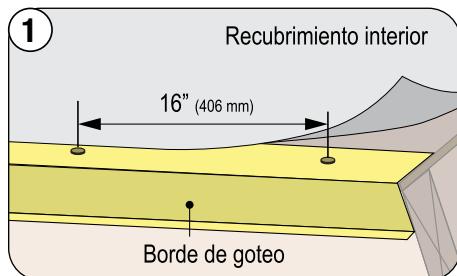


Recubrimiento interior para techado:

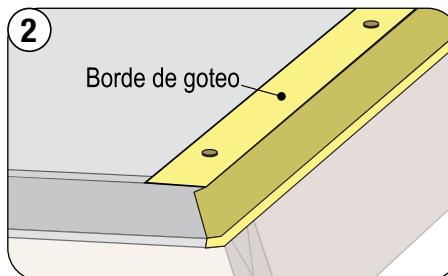
Envuelva un mínimo de 1 pulg sobre los bordes de acabado.

Elevador de la canal: Fije a 16 pulg entre centros con clavos o tornillos resistentes a la corrosión con longitud suficiente para penetrar en el entablado un mínimo de 3/4 pulg.

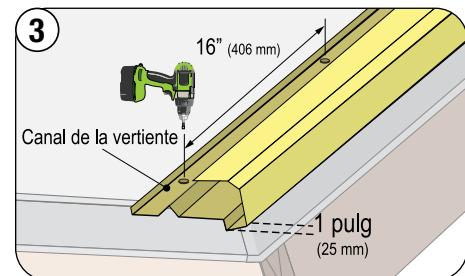
Metal de borde de goteo: Instale ajustado a la estructura.



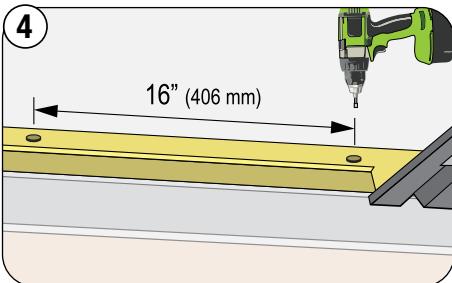
Instale el borde de goteo a lo largo del tablero **debajo** del recubrimiento interior. Fije a cada 16 pulg (406 mm) entre centros.



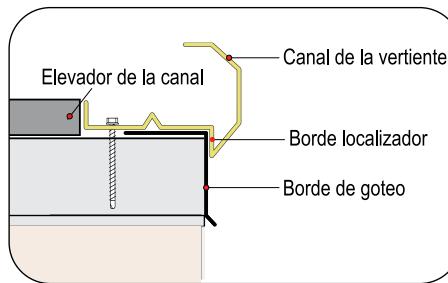
Instale el borde de goteo por la vertiente en la **parte superior** del recubrimiento interior, como se muestra. Solape las costuras del borde de goteo 2 pulg (50 mm).



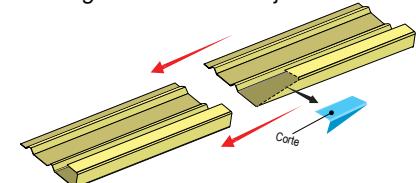
Instale el canal de la vertiente por la vertiente extendiéndolo más allá del borde de goteo del alero 1 pulg (25 mm). Asegúrese de que el "borde localizador" esté ajustado contra el borde de goteo de la vertiente. Fije con tornillos de arandela y ojal cada 16 pulg (406 mm) entre centros. Si los sujetadores no tienen arandela de sellado, aplique una línea de sellador alrededor de cada una.



Instale el elevador de la canal en la parte superior del borde de goteo a lo largo del tablero y a ras del tablero de reborde. A tope contra el canal de la vertiente. Fije a 16 pulg (406 mm) entre centros.

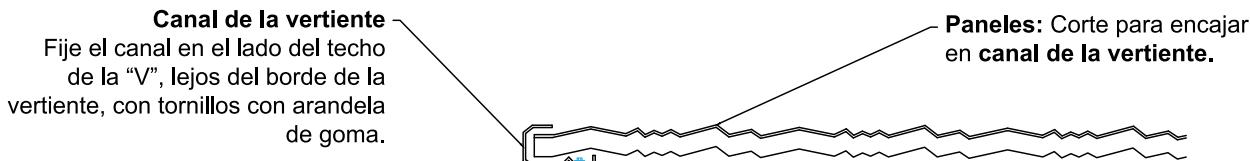


! El canal de la vertiente está entallado para solapar un mínimo de 2 pulg (50 mm) para evitar fugas a través de las juntas.



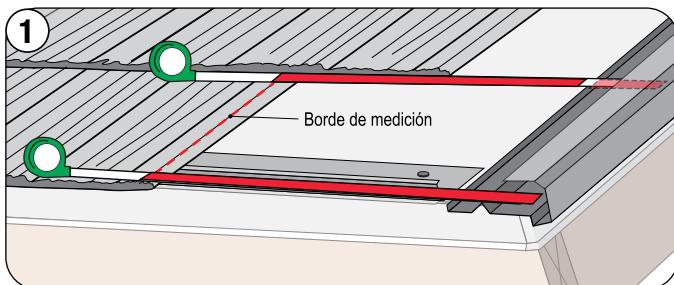
PREPARACIÓN E INSTALACIÓN DE ALERO Y VERTIENTE



INSTALACIÓN DE PANELES DE VERTIENTE

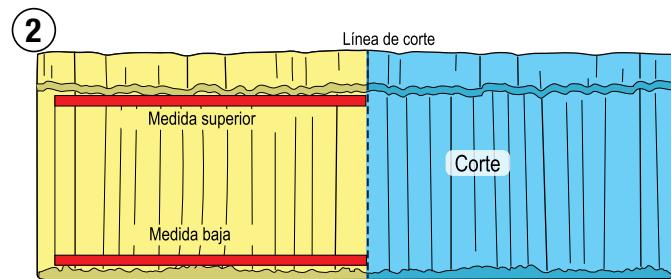
Panel: Corte para encajar en **canal de la vertiente.**

Recubrimiento interior para techado:
Instale según el código de construcción local, mínimo una capa de fieltro ASTM D226 Tipo II

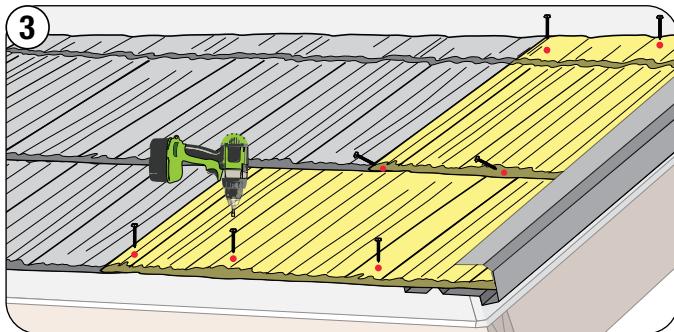


Mida desde el panel completo hasta el borde de la vertiente en cada fila. Consulte las páginas de disposición del panel para ver la disposición correcta de la solapa y el escalonamiento del panel.

 Al medir el corte del panel de vertiente, mantenga la cinta métrica en el mismo "plano" que los paneles y paralela a la punta del panel o a la vuelta de atrás.



Aplique las medidas a los paneles completos y marque la línea de corte.



Instale los paneles de vertiente en la canal de la vertiente y fíjelos como paneles de faldón normales. Continúe la instalación por el techo.



Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior del panel se debe sellar y lapidar.

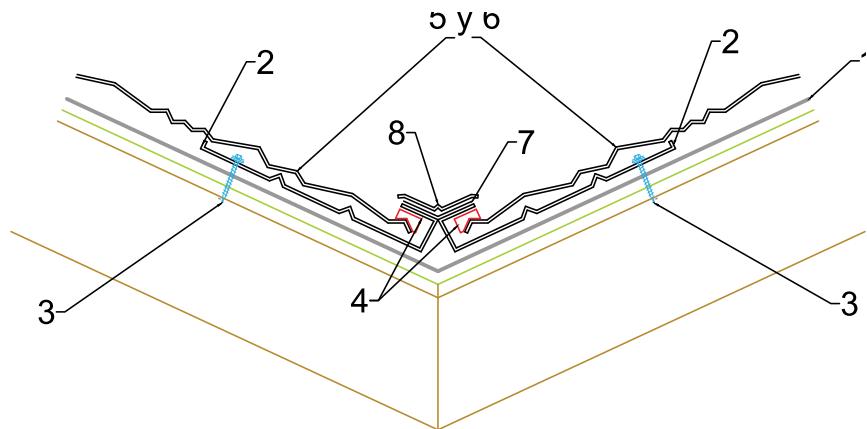
**INSTALACIÓN DE PANELES DE VERTIENTE**

VÍDEO EN LÍNEA

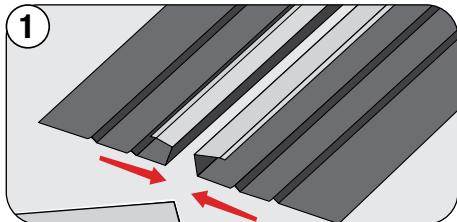


PREPARACIÓN E INSTALACIÓN DE VALLE**VALLE 2-piezas:**

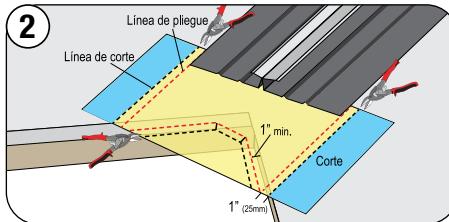
1. Instale el recubrimiento interior, según el código de construcción vigente.
2. Instale dos (2) piezas de tapajuntas de valle (una a cada lado del valle)
3. Fije ambos lados a 24 pulg entre centros como mínimo, con tornillos con arandela de neopreno
4. Instale la cinta expansible EmSeal en el canal del valle
5. Corte el panel en ángulo de valle, deje de 1/4 pulg a 1/2 pulg del borde interior
6. Instale los paneles de Unified Steel en el canal del valle
7. Cubra la junta central con banda impermeabilizante autoadherente
8. Instale la cubierta central del valle



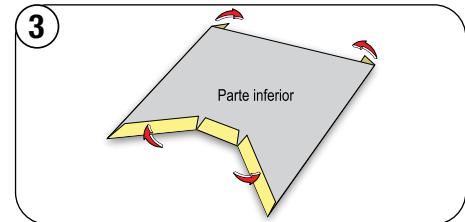
Una bandeja de salida ayuda a dar un aspecto acabado a la zona de salida del valle, especialmente si el valle sale a otra sección del techo, como en el caso de un techo de la buhardilla.



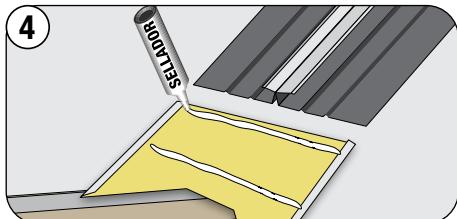
Coloque el valle 2-piezas en el centro del valle. Si instala el valle 2-piezas sin la bandeja de salida, sobresalgan el valle 1 pulg (25 mm) más allá del borde de goteo.



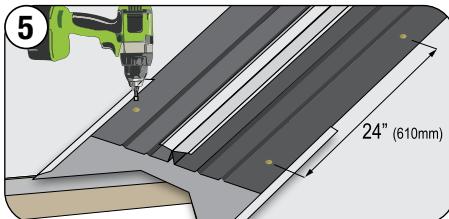
Coloque media lámina plana debajo del valle. Extienda la lámina plana un mínimo de 1 pulg (25 mm) más allá del tablero. Marque, corte y doble, como se muestra.



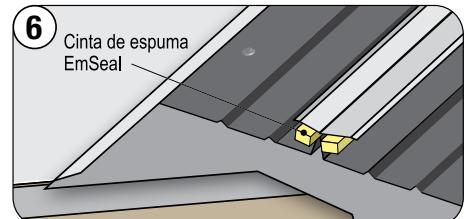
Haga un dobladillo a ambos lados de la lámina plana dobrada para que encaje alrededor de los bordes exteriores del valle 2-piezas.



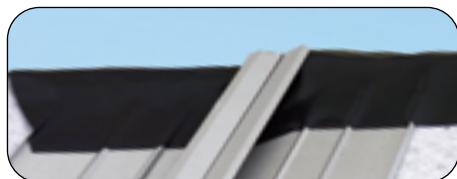
Encaje la bandeja de salida en el tablero. Aplique el sellador, tal como se muestra.



Inserte el valle 2-piezas en la bandeja de salida. Fije el valle con tornillos de arandela y ojal en las ubicaciones exteriores a un mínimo de 24 pulg entre centros (610 mm) por ambos lados.



Inserte la cinta de espuma EmSeal en los canales de valle de ambos lados.

WAKAFLEX® EN VALLE

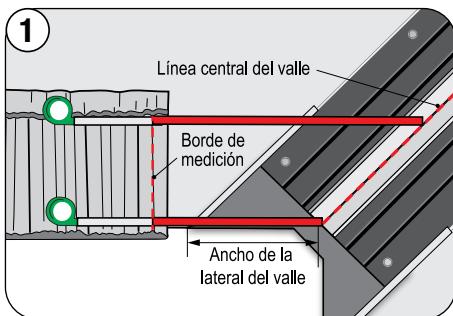
Cuando dos valles se unen en la línea de la cumbre, se puede utilizar el Wakaflex tapajuntas universal para sellar las piezas de intersección del valle.

1. Corte el Wakaflex del mismo ancho para formar encima de las 2 piezas de metal del valle extendido un mínimo de 6 pulg en ambos lados.
2. Retire la película protectora dejando al descubierto la tira de butilo y forme en la parte superior ambos lados del metal del valle.
3. Asegúrese de que la parte superior del Wakaflex se integra en el recubrimiento interior instalado para evitar que la humedad penetre en el entablado del techo.

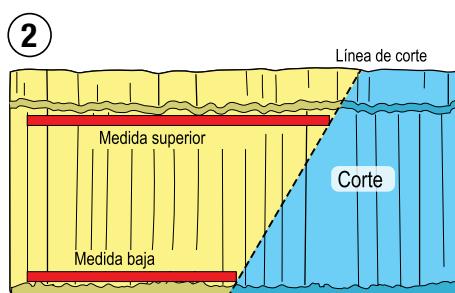
**INSTALACIÓN DEL VALLE**

VÍDEO EN LÍNEA

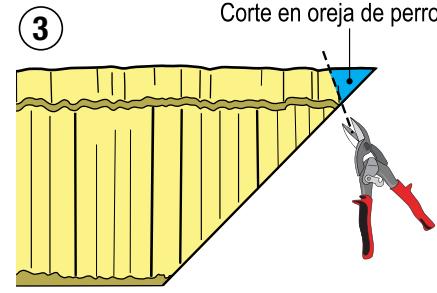


INSTALACIÓN DE PANELES DE VALLE

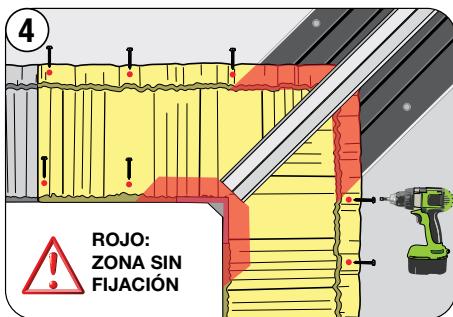
Mida desde el punto de referencia de la solapa lateral hasta el centro del valle 2-piezas. Deje de $\frac{1}{4}$ pulg a $\frac{1}{2}$ pulg (6 mm a 13 mm) del borde interior.



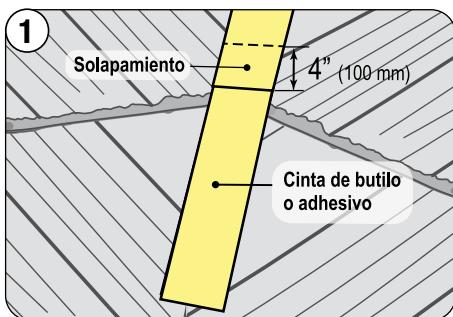
Aplique las medidas al panel completo desde el punto de referencia de la solapa lateral, marque y corte los paneles para que encajen en el valle 2-piezas.



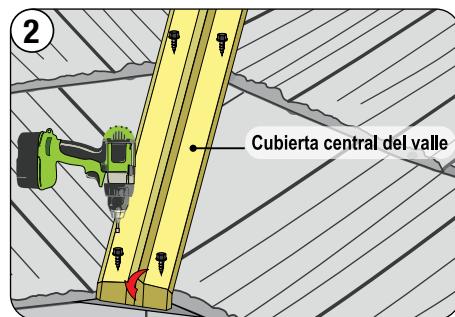
Corte la esquina superior ("oreja de perro") del panel en ángulo de 45 grados de **cada panel que se inserta en el** valle 2-piezas.



Inserte los cortes del panel del valle en el valle 2-piezas, como se muestra. Al fijar, no penetre en la zona del valle.

INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA CENTRAL DEL VALLE

Una vez instalados todos los cortes del panel de valle, instale una cinta de butilo (de al menos 4 pulg (100 mm) de ancho) o un material tipo adhesivo sobre la junta central, tal como se muestra. Los solapes verticales deben ser de 4 pulg (100 mm) como mínimo.



Coloque la cubierta central del valle sobre la costura central extendiéndose 1 pulg (25 mm) sobre el alero y marque una línea de pliegue. Doble la punta a 90 grados e instale, asegurándose de no bloquear el flujo de agua que sale del valle. Fije la cubierta central del valle con los tornillos de puntada a cada fila de paneles, donde hace intersección con el valle.

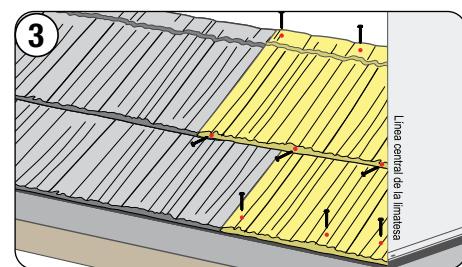
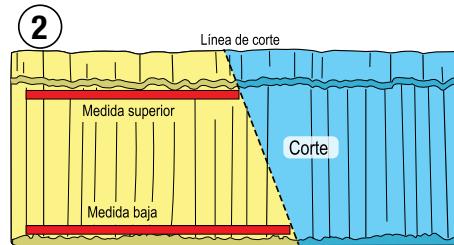
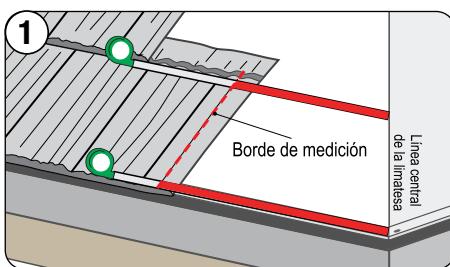
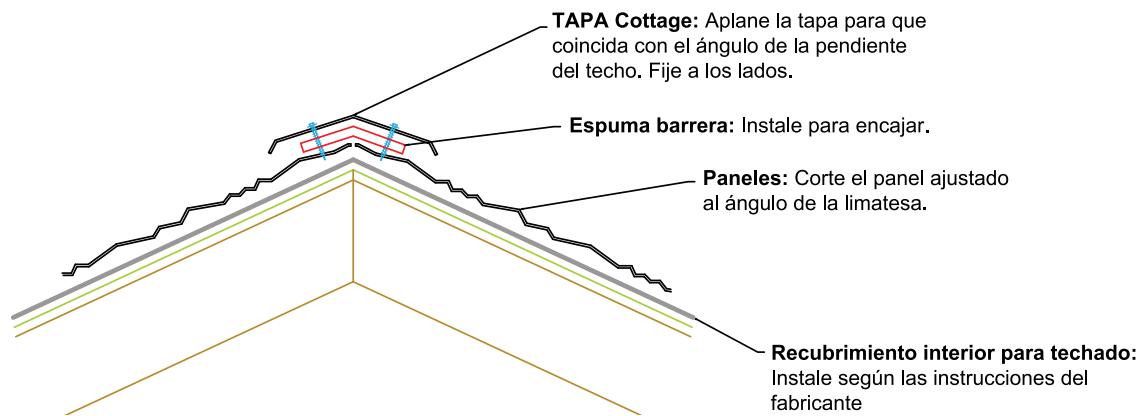
No penetre el metal del valle, use tornillos de puntada para asegurar la cubierta del valle.

**INSTALACIÓN DE PANELES DE VALLE**

VÍDEO EN LÍNEA

INSTALACIÓN DE DE LA CUBIERTA CENTRAL

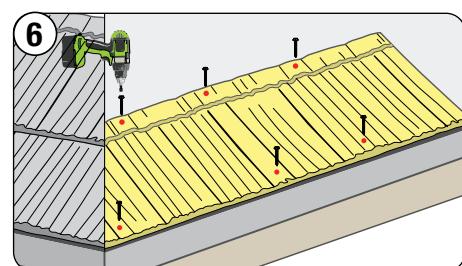
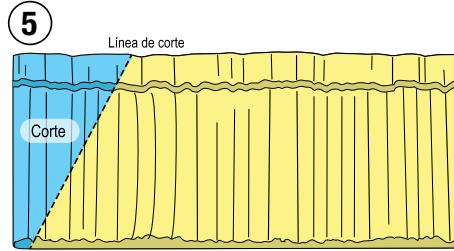
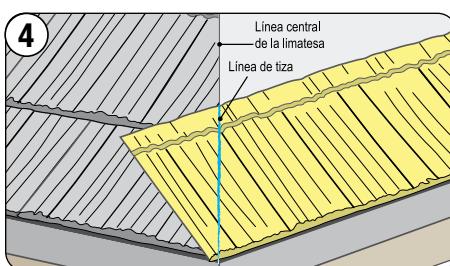
INSTALACIÓN DE PANELES DE LIMATESA



Mida y anote la parte superior e inferior de cada corte de limatesa (haga esto para toda la longitud de la limatesa tanto en el lado derecho como en el izquierdo de la línea central de la limatesa).

Aplique las medidas a los paneles completos, marque y corte.

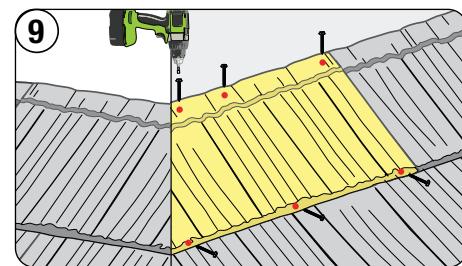
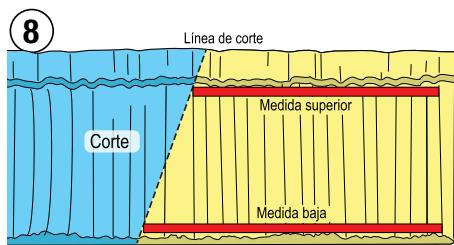
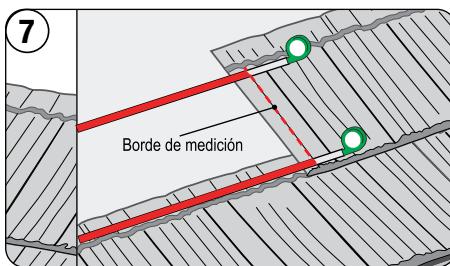
Encage los paneles de limatesa a la línea central de la limatesa y fíjelos como un panel de faldón normal.



Coloque el panel completo de la primera fila alineado con el tablero y marque la línea central en el panel, tal como se muestra.

Aplique las medidas al panel completo y marque la línea de corte.

Encage el panel de la limatesa cortado a la línea central de la limatesa y fíjelo como un panel de primera fila. Continúe con la instalación de los paneles a lo largo del alero.



Coloque el panel completo de la segunda fila de forma escalonada. Mida el panel de la limatesa, como se muestra.

Aplique las medidas al panel completo y marque la línea de corte.

Continúe con la instalación de los paneles de limatesa y fíjelos como los paneles de faldón normales.



INSTALACIÓN DE PANELES DE LIMATESA

VÍDEO EN LÍNEA



Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior del panel se debe sellar y lapidar.



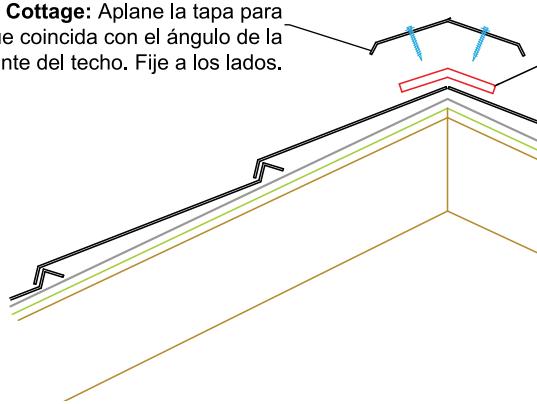
Tablilla gruesa PINE-CREST

Direto al entablado: método de corte y pliegue

Unified STEEL
STONE COATED ROOFING

INSTALACIÓN DE PANELES DE LA CUMBRERA

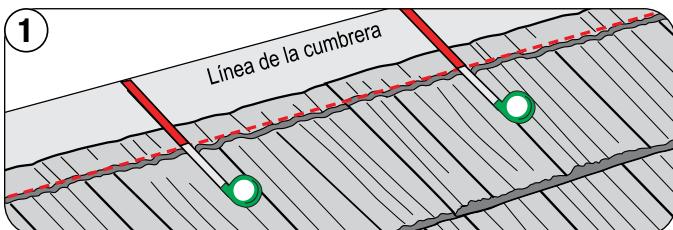
TAPA Cottage: Aplane la tapa para que coincida con el ángulo de la pendiente del techo. Fije a los lados.



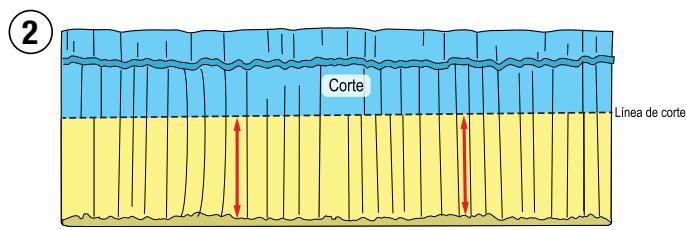
Espuma barrera: Instale para encajar.

Paneles: Corte el panel ajustándolo al ángulo de la cumbre.

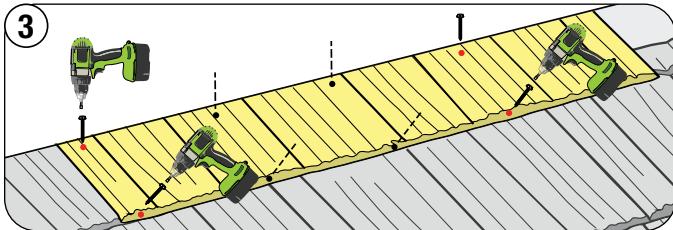
Recubrimiento interior para techo:
Instale según las instrucciones del fabricante



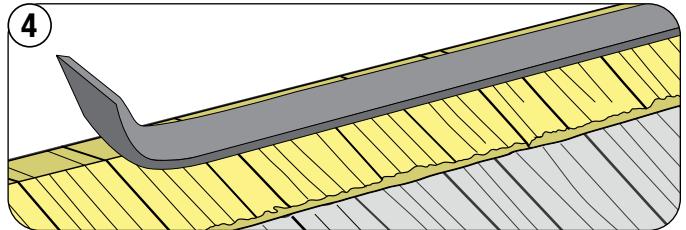
Mida desde la vuelta de atrás hasta la línea central de la cumbre.



Aplique las medidas al panel completo y marque la línea de corte.



Instale el panel de cumbre cortado a lo largo de la cumbre alineándolo con el panel de abajo. Fije en cada extremo a través de la punta hacia abajo, luego fije en la línea de la cumbre en la parte superior en cada extremo y en el centro, como se muestra.

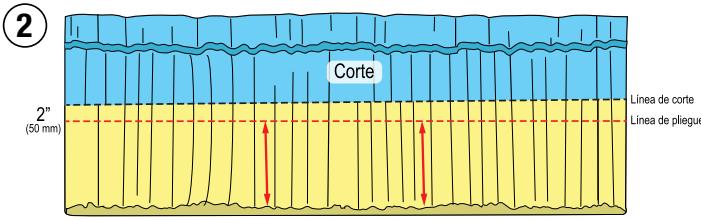


Termine la instalación en ambos lados del techo. Instale espuma barrera sobre la línea central de la cumbre.

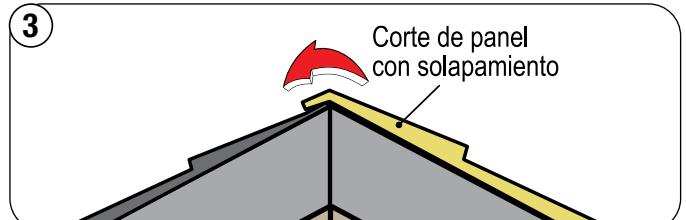
PANELES DE LA CUMBRERA: MÉTODO DE SOLAPAMIENTO

OPCIONAL

El método de solape requiere un solape de 2 pulg (50 mm) en **un solo lado** de la cumbre. Un panel se corta a lo largo de la línea central de la cumbre, el otro panel utiliza una solapa.



Mida los paneles de la cumbre, como se muestra en el paso 1. Aplique las medidas a todo el panel y marque como línea de pliegue. Agregue 2 pulg (50 mm) y marque la línea de corte. Doble y corte el panel de la cumbre.



Instale los paneles de la cumbre solapados, como se muestra.

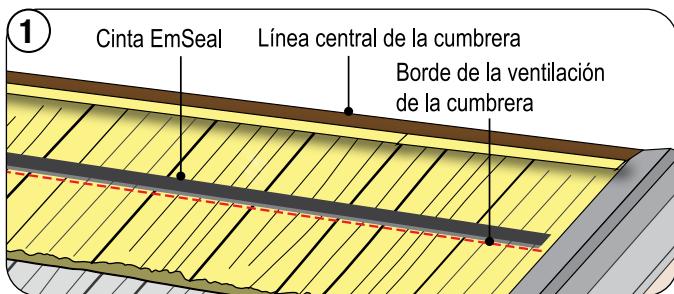
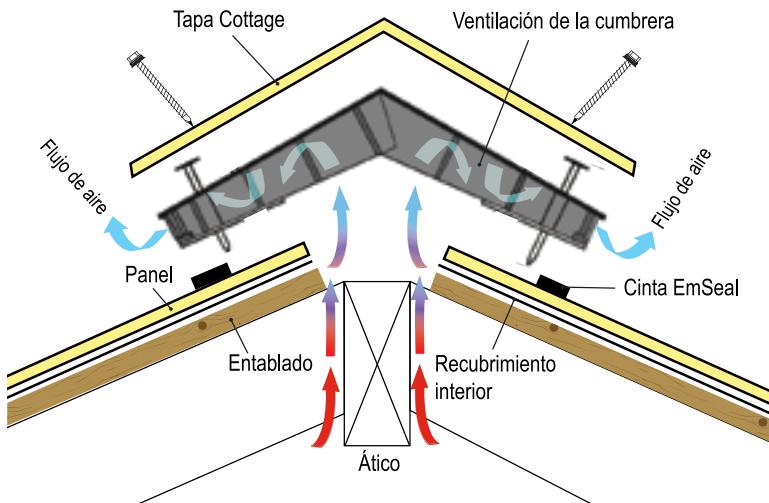
! Doble siempre los paneles de la cumbre antes de cortarlos, ya que se deforman ligeramente en la dobladora.



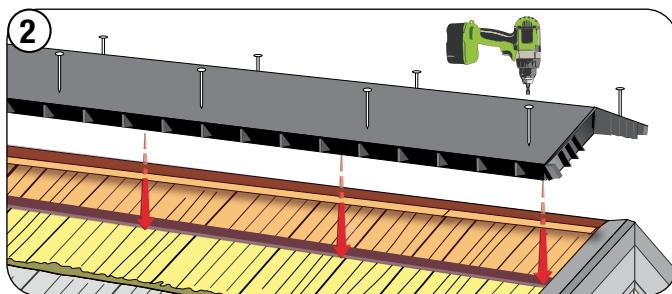
INSTALACIÓN DE PANELES DE LA CUMBRERA

VÍDEO EN LÍNEA

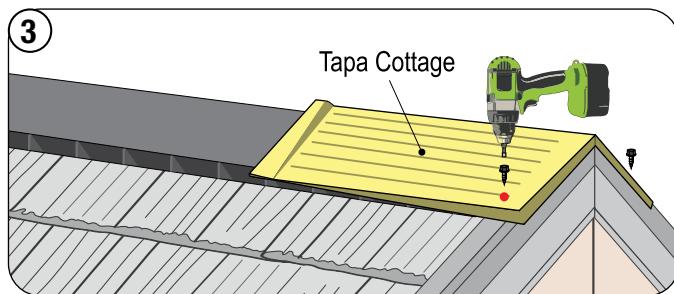


INSTALACIÓN DE LA VENTILACIÓN DE LA CUMBRERA (SE MUESTRA RidgeMaster® Plus)


Instale los paneles de la cumbre. Aplique la cinta EmSeal (mostrada) o una línea de sellador a lo largo del borde de la ventilación de la cumbre.



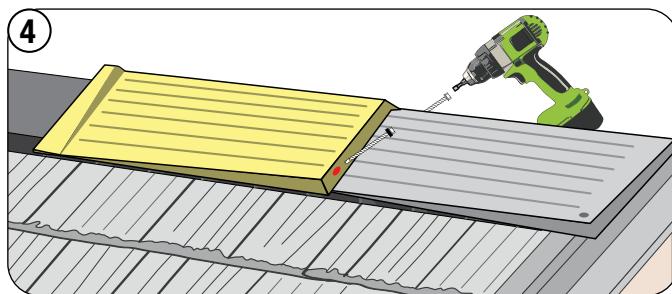
Instale la ventilación de la cumbre.



En la intersección entre la vertiente y la cumbre, instale la tapa Cottage sobre el canal de la vertiente y fíjela con tornillos de puntada, tal como se muestra.



Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior del panel se debe sellar y lapidar.

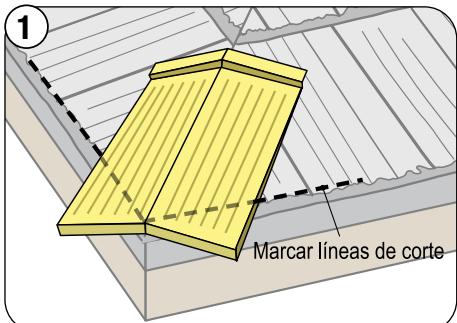


Instale la siguiente tapa Cottage. Fije cada tapa a través de la punta en un ángulo en el entablado. Coloque los sujetadores a 1.5 pulg (38 mm) del borde de la tapa en cada lado. Continúe con la instalación de tapas Cottage.

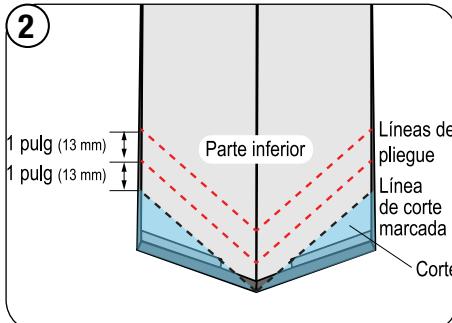


Los tornillos de tapa de moldura deben tener la longitud suficiente para penetrar un mínimo de 0.75 pulg (19 mm) en el entablado del techo.

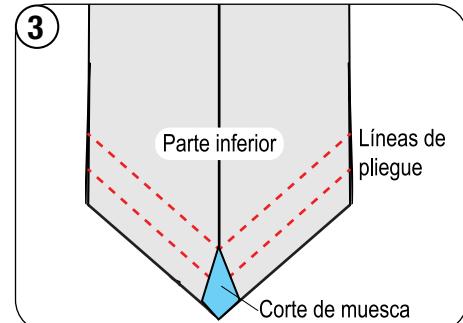

INSTALACIÓN DE LA VENTILACIÓN DE LA CUMBRERA


INSTALACIÓN DE LAS TAPAS COTTAGE EN LA LIMATESA

Coloque la tapa Cottage completa en el techo de forma que la línea central de la limatesa quede cubierta por la punta de la tapa. Marque la línea del panel en la parte inferior de la tapa.



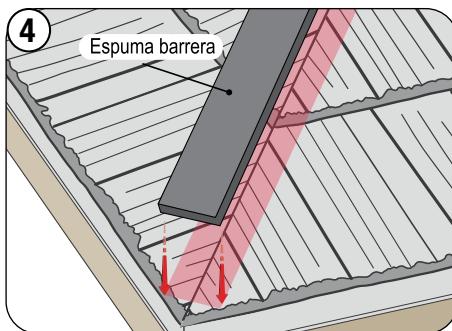
A partir de la línea trazada en el panel, agregue dos líneas más a una distancia mínima de 1 pulg (25 mm), de modo que la tapa tenga ahora tres líneas marcadas en la parte inferior.



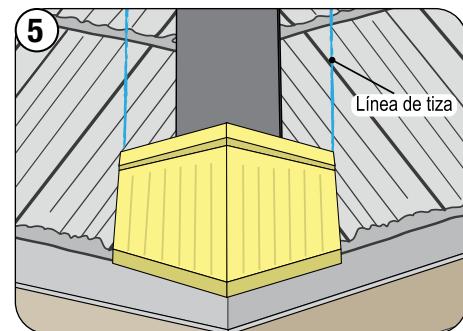
Corte una muesca en "V" en la tapa. Utilizando engastadoras manuales, doble la tapa para crear una sección de punta tridimensional que se enganchará en el borde frontal del panel alrededor de la esquina de la limatesa.



La pieza acabada de la tapa de inicio de la limatesa tendrá un aspecto tridimensional y una punta de aproximadamente 1 pulg (25 mm).

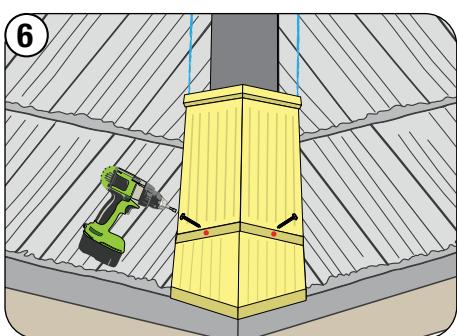


Instale una tira de espuma barrera sobre la línea central de la limatesa.



Instale la tapa de inicio de la limatesa previamente formada, encajada sobre la punta de los paneles, en la esquina de la limatesa.

Utilice una línea de tiza alineada con el borde de la tapa de inicio de la limatesa para asegurarse de que las siguientes tapas se instalan rectas.



Encaje cada tapa Cottage, asegurándose de que la punta hacia abajo esté bien sujetada. Fije cada tapa con dos tornillos situados aproximadamente a 1.5 pulg (38 mm) del borde de la tapa.

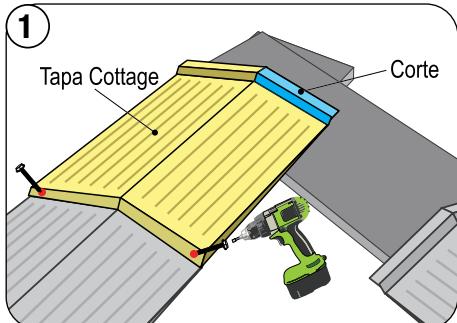


No apriete en exceso ni de forma insuficiente los sujetadores.

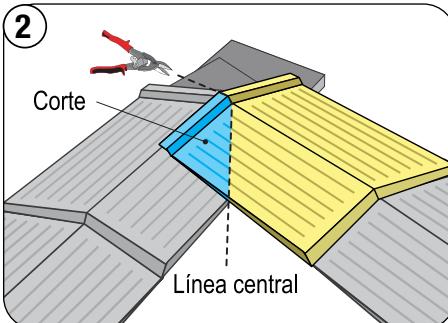
**INSTALACIÓN DE LA TAPA COTTAGE EN LA LIMATESA**

VÍDEO EN LÍNEA

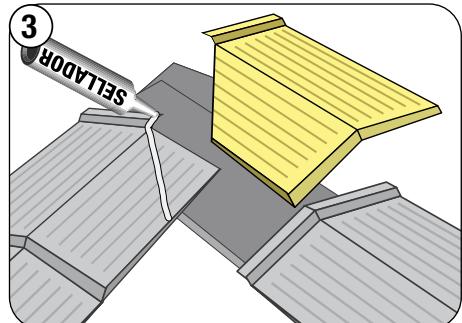


INSTALACIÓN DE LAS TAPAS COTTAGE EN LA INTERSECCIÓN LIMATESA/CUMBRERA

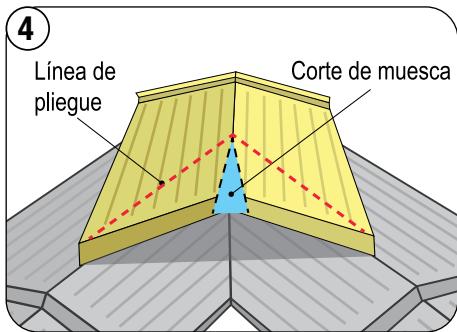
Corte la brida trasera de la tapa, como se muestra, e instálela.



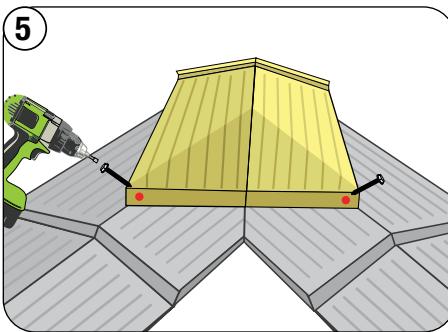
Solape las tapas de la limatesa en la intersección limatesa/cumbrera y marque la línea central.



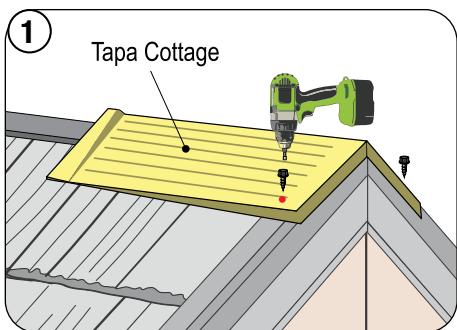
Recorte la tapa superior de la limatesa. Aplique una línea de sellador a lo largo de la línea central, como se muestra, e instale la tapa de la limatesa.



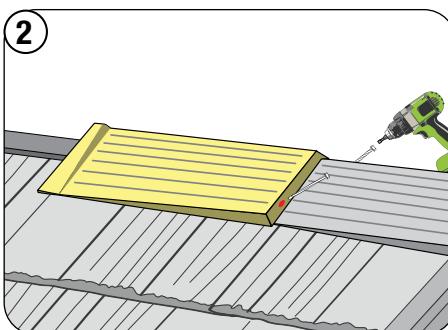
Coloque la tapa de la cumbrera sobre ambas tapas de la limatesa. Corte la muesca y marque las líneas de pliegue.



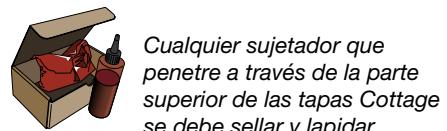
Doble la tapa de la cumbrera para cerrar el espacio y crear un aspecto tridimensional. Fije, como se muestra.

INSTALACIÓN DE LAS TAPAS COTTAGE EN LA INTERSECCIÓN VERTIENTE/CUMBRERA

Instale la tapa Cottage sobre la cubierta de la vertiente y fíjela en la parte superior con tornillos de puntada sobre el canal de la vertiente como se muestra.



Encaja la siguiente tapa Cottage. Fije cada tapa a través de la punta en un ángulo en el entablado. Coloque los tornillos a 1.5 pulg (38 mm) del borde de la tapa en cada lado.



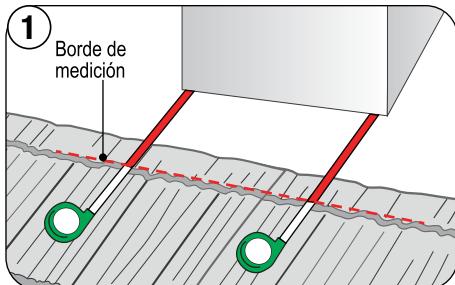
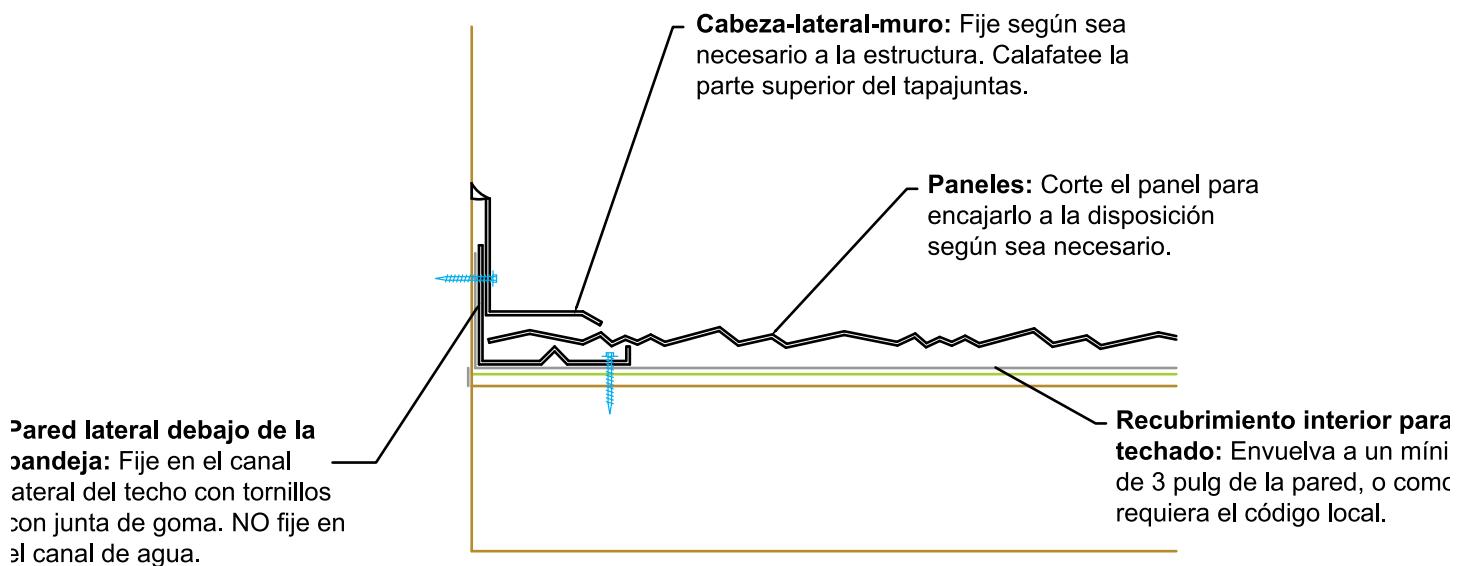
Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior de las tapas Cottage se debe sellar y lapidar.



**INSTALACIÓN DE LA TAPA COTTAGE EN LAS
INTERSECCIONES LIMATESA/CUMBRERA**

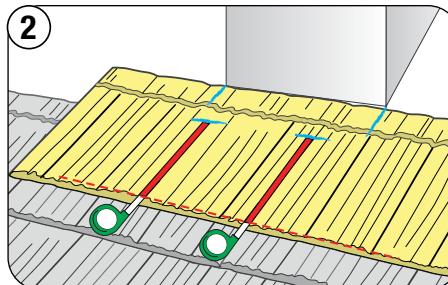
VÍDEO EN LÍNEA



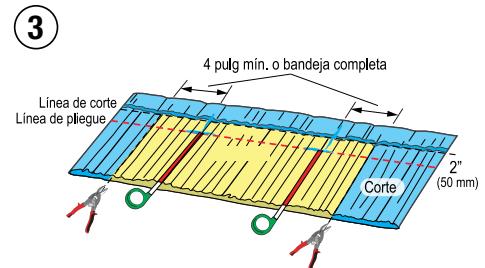
DETALLE DE LA CHIMENEA/TRAGALUZ/PARED PRINCIPAL/PARED LATERAL

Mida el panel desde la parte trasera de la punta hacia abajo del panel hasta la parte frontal de la chimenea/tragaluz

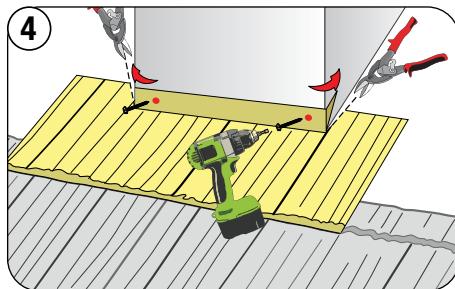
! Asegúrese de que el panel está cortado un mínimo de 4 pulg (100 mm) más allá del ancho de la chimenea/tragaluz



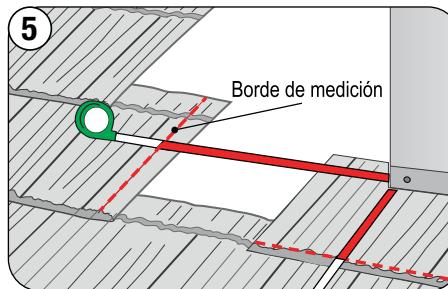
Alinee el panel frontal con la fila inferior y el patrón de disposición correcto para el perfil. Marque los lados de la chimenea y marque las medidas del paso 1.



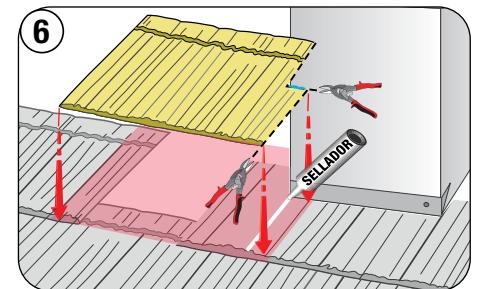
Aplique las medidas a todo un panel. Doble toda la longitud y corte el sobrante.



Encaje la sección de tapajuntas frontal del panel y córtela en un ángulo de 45 grados desde cada lado. Doble las esquinas alrededor de la chimenea/tragaluz.



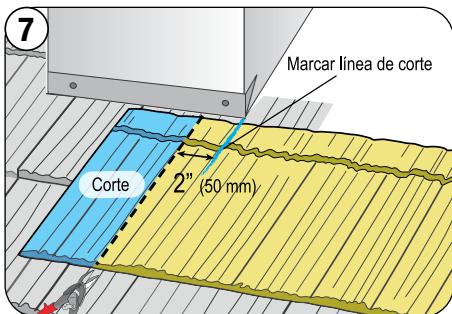
Mida la distancia desde el solape del panel hasta la chimenea/tragaluz y márcuela. Agregue 2 pulg (50 mm) y marque la línea de corte. Mida la distancia desde la punta del panel hasta la parte frontal de la chimenea/tragaluz y marque otra línea de corte.



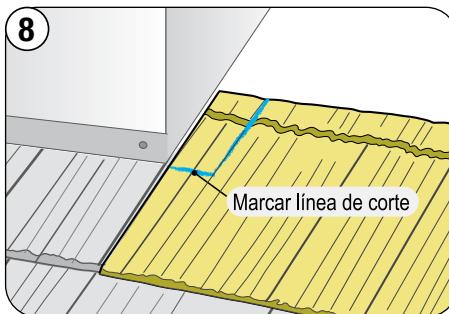
Corte el panel, como se muestra. Aplique sellador y encaje el panel del lado izquierdo.

Continuar en la página siguiente

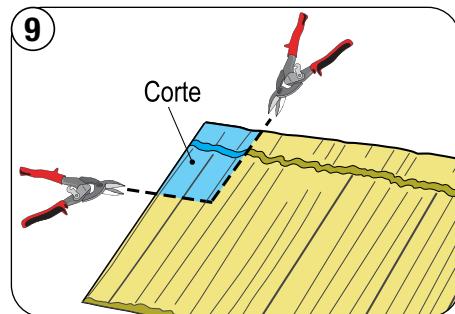
DETALLE DE LA CHIMENEA/TRAGALUZ/PARED PRINCIPAL/PARED LATERAL (continuación)



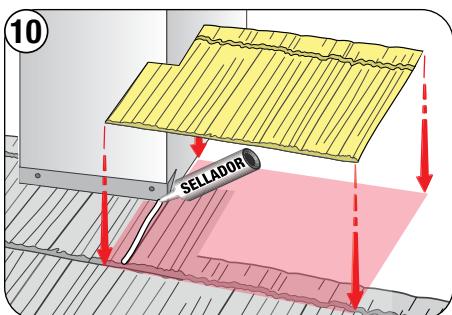
Coloque el panel lateral derecho delante de la chimenea/tragaluz en la disposición correcta del patrón y marque la línea de corte de la esquina. Agregue 2 pulg (50 mm) y marque la línea de corte.



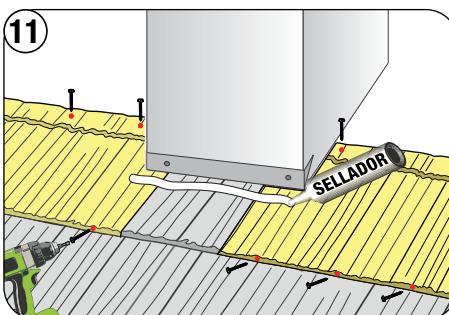
Coloque el panel cortado a un lado de la chimenea/tragaluz, como se muestra, y marque la línea de corte, alineada con el borde frontal de la chimenea/tragaluz.



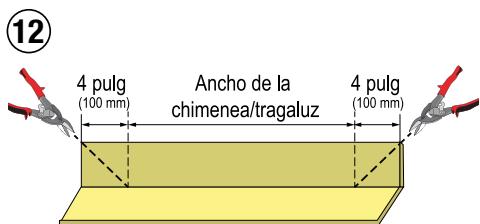
Corte el panel según las líneas marcadas.



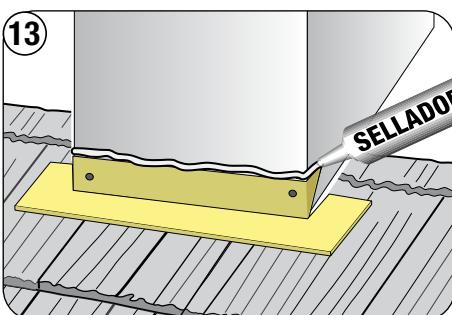
Aplique el sellador y encaje el panel lateral alineándolo con los paneles de faldón ya instalados.



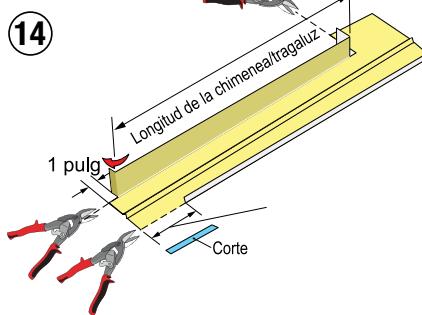
Fije los paneles como los paneles de faldón. Aplique sellador en la parte superior de la sección del panel frontal como bloqueo contra la intemperie.



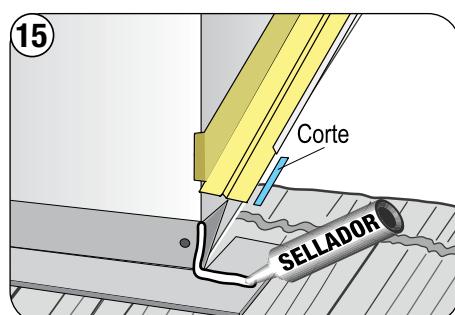
Mida el ancho de la chimenea/tragaluz y marque el metal de la cabeza-lateral-muro. Agregue 4 pulg a cada lado. Corte las esquinas en ángulo de 45 grados.



Instale la pieza cabeza-lateral-muro para que encaje alrededor de la parte frontal de la chimenea/tragaluz. Aplique sellador a lo largo del borde superior, como se muestra.



Coloque el metal de la pared lateral debajo de la bandeja para encollarlo al lateral de la pared extendiéndolo 1 pulg como mínimo sobre el borde frontal. Mida, corte y doble el metal de la pared lateral debajo de la bandeja, como se muestra. Recorte la brida de retorno de la pared lateral debajo de la bandeja para que el panel de recubrimiento pueda fijarse como los paneles normales.



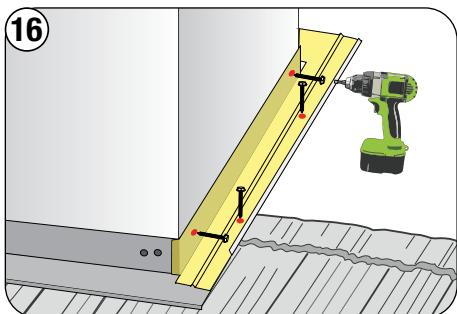
Aplique el sellador, tal como se muestra. Coloque la pared lateral debajo de la bandeja a ambos lados de la chimenea/tragaluz.

Continuar en la página siguiente

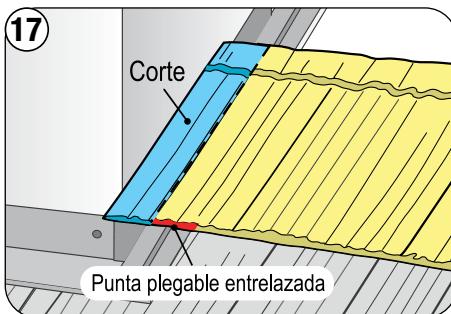
Tablilla gruesa PINE-CREST

Direto al entablado: método de instalación de corte y pliegue

DETALLE DE LA CHIMENEA/TRAGALUZ/PARED PRINCIPAL/PARED LATERAL (continuación)

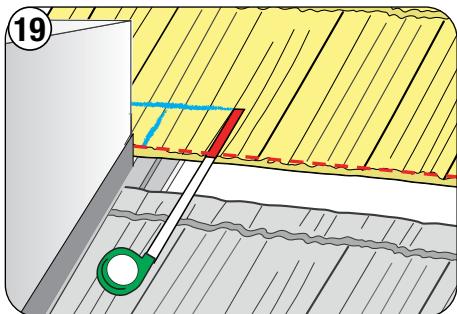


Fije el metal de la pared lateral debajo de la bandeja, como se muestra.

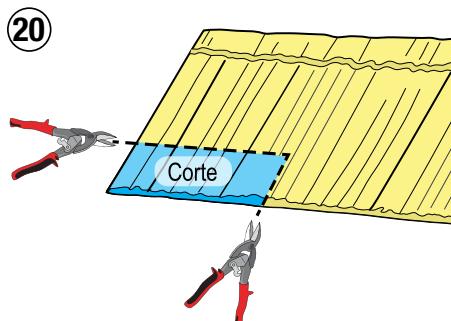


Alinee el panel de la fila siguiente con el panel inferior. Marque el borde lateral de la chimenea/tragaluz. Corte e instale los paneles en ambos lados.

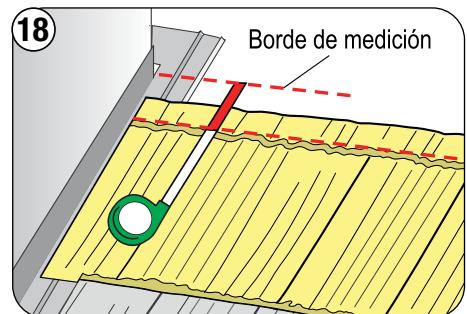
 Recorte o pliegue la punta del panel lateral por donde sale la bandeja a los paneles inferiores para permitir la salida del agua.



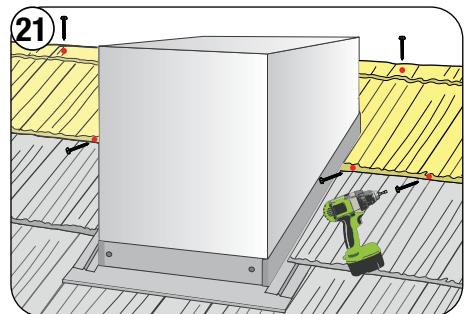
Alinee un panel completo o una sección de panel con el perfil del panel. Aplique la medida y marque.



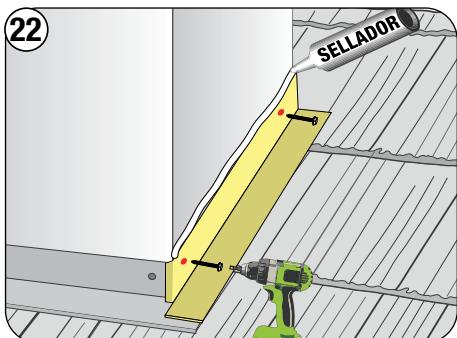
Dibuje las líneas de corte en el panel y recórtelo.



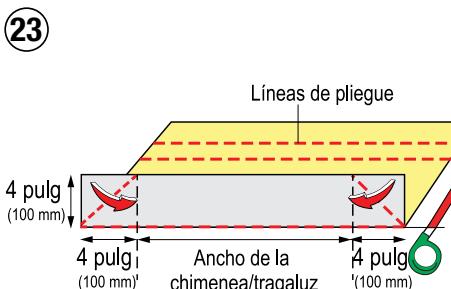
Mida desde la vuelta de atrás del panel hasta la parte trasera de la chimenea/tragaluz



Instale los paneles laterales a ambos lados de la chimenea/tragaluz y fíjelos como paneles de faldón.

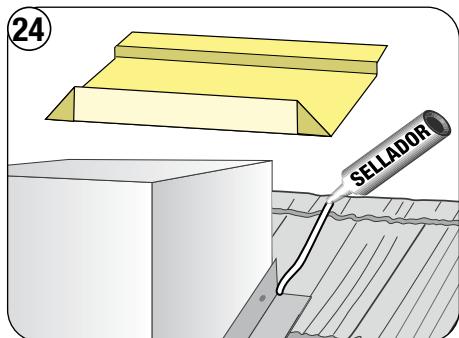


Instale las piezas de la cabeza-lateral-muro para que encajen alrededor de los lados de la chimenea/tragaluz. Aplique sellador a lo largo del borde superior en ambos lados, como se muestra.

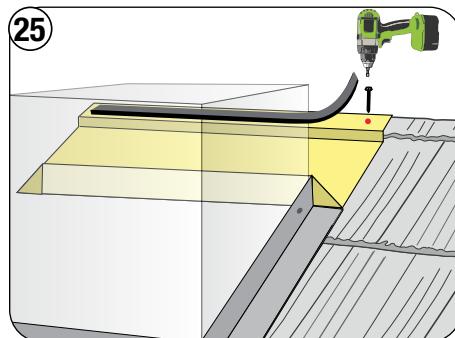


Mida el ancho de la chimenea/tragaluz. Utilizando la sección de la lámina plana, agregue 4 pulg (100 mm) a la medida de cada lado. Dóblelo hacia arriba 4 pulg (100 mm) como mínimo, formando un tapajuntas superior. Doble los triángulos de 4 pulg x 4 pulg, como se muestra. Mida y marque la distancia desde la parte trasera de la chimenea/tragaluz hasta la vuelta de atrás del panel situado detrás de la chimenea/tragaluz. Agregue 1 pulg (25 mm), marque y doble para terminar el tapajuntas.

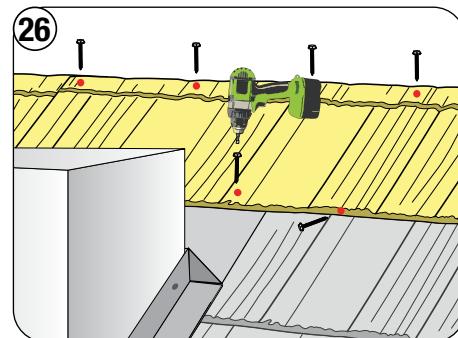
Continuar en la página siguiente

DETALLE DE LA CHIMENEA/TRAGALUZ/PARED PRINCIPAL/PARED LATERAL (continuación)

Aplique sellador por ambos lados del panel en línea con el ancho de la chimenea/tragaluz.



Aplique una cinta EmSeal en el tapajuntas alineado con la brida superior trasera de los paneles. Fije cada extremo del tapajuntas a través de la brida trasera con cinta EmSeal.



Fije la sección del panel detrás de la chimenea/tragaluz a través de la parte superior, luego continúe fijando como paneles de faldón.

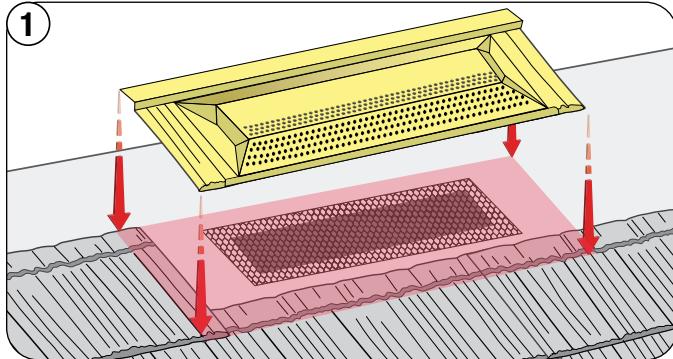
**DETALLE DE LA CHIMENEA/TRAGALUZ**

VIDEO EN LÍNEA



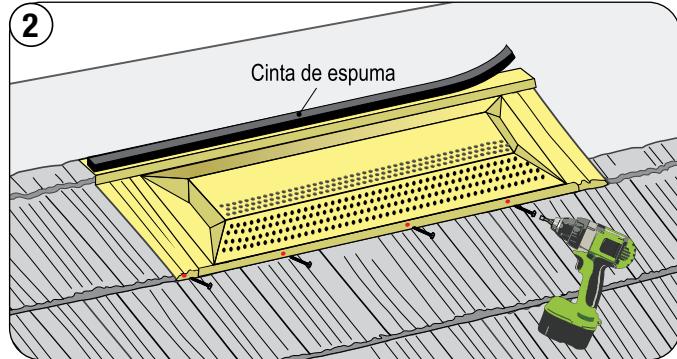
INSTALACIÓN DE EZ VENT (ventilación fuera de la cumbre)

EZ-Vents de Unified Steel® se utilizan en lugar de paneles normales en la primera fila completa desde la cumbre cuando se requiere ventilación de escape. Se debe procurar ventilar adecuadamente el edificio. Compruebe con los códigos locales el área de ventilación libre neta correcta requerida para la ventilación del ático.

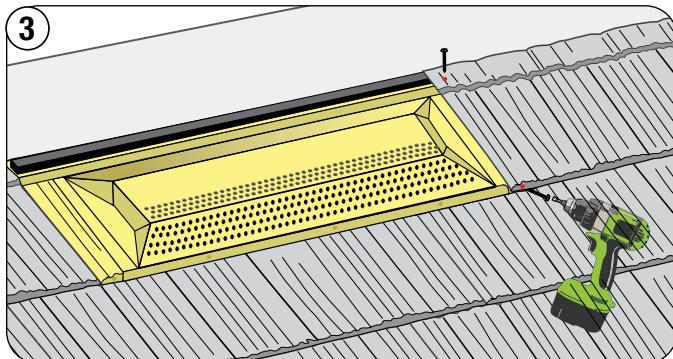


Haga un orificio en el entablado, de aproximadamente 5 pulg x 30 pulg (127 x 762 mm). Cubra el orificio con malla metálica (0.125 pulg (3 mm) en cuadrado) para evitar que las plagas/insectos entren en el ático.

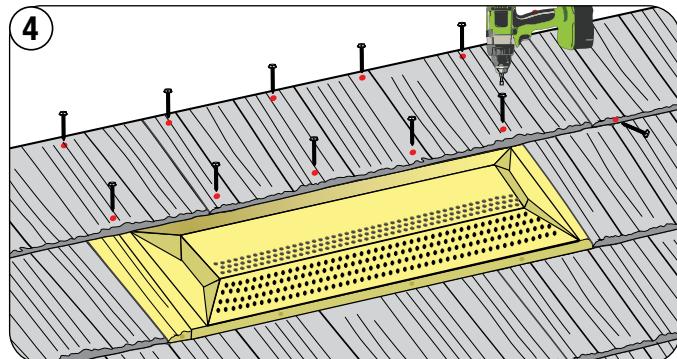
Instale la unidad EZ-Vent solapada como paneles de faldón.



Instale cinta EmSeal a lo largo del borde posterior donde el panel de la cumbre se solapará a lo largo del EZ-Vent. Esto proporciona una protección adicional contra la intemperie en la parte trasera del EZ-Vent. Fije por la punta, como los paneles de faldón.



Continúe con la instalación de los paneles en la fila.



Fije la fila del panel de la cumbre por encima del EZ-Vent a través de la parte superior del panel en la cinta de espuma EmSeal.



Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior del panel se debe sellar y lapidar.

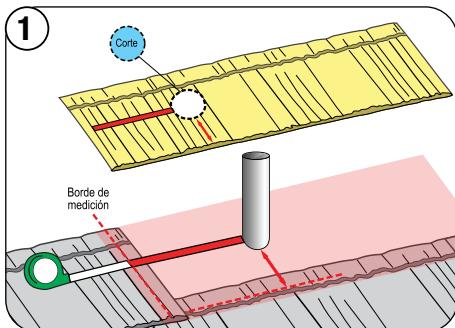
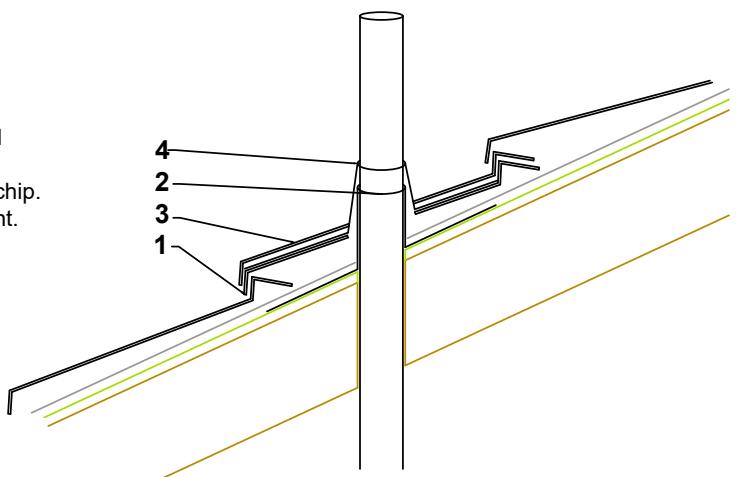
**INSTALACIÓN DE EZ VENT**

VÍDEO EN LÍNEA

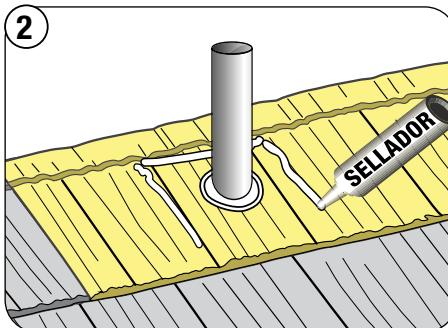


INSTALACIÓN DE TUBO DE VENTILACIÓN: método sándwich**Double Pan/Sandwich Method:**

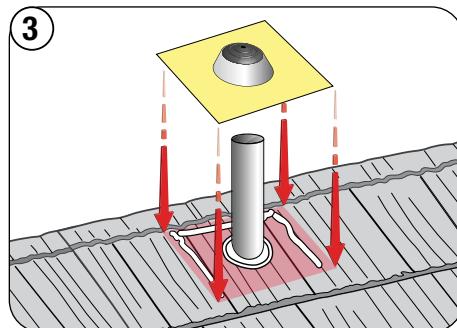
1. Bottom pan, loose cut.
2. (If dry-in state is required.) Galvanized base flashing sealed with roofing underlayment.
3. Top pan, tight cut, seal with approved sealant and granule chip.
4. Granule coated pipe flashing, seal top with approved sealant.
5. Fasten panels as normal. (fasteners omitted for clarity)



Mida, marque y corte un orificio del tamaño de un tubo en el panel base.



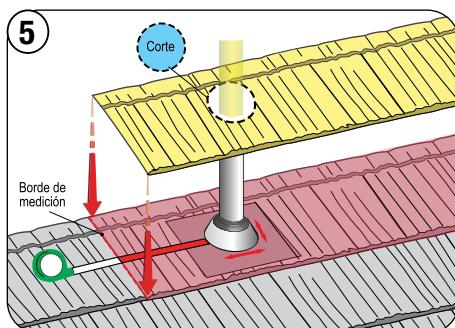
Instale el panel base para que encaje alrededor del tubo de ventilación. Aplique una línea de sellador a cada lado y alrededor del orificio del tubo, tal como se muestra.



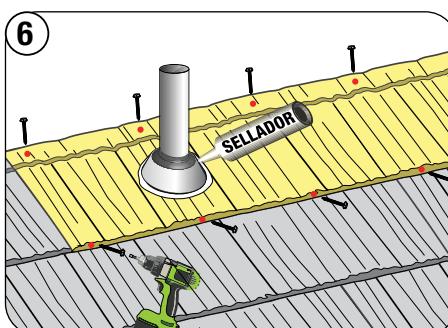
Deslice el tapajuntas del gato alzatubos sobre el tubo y asíéntelo en el sellador. Presione firmemente.



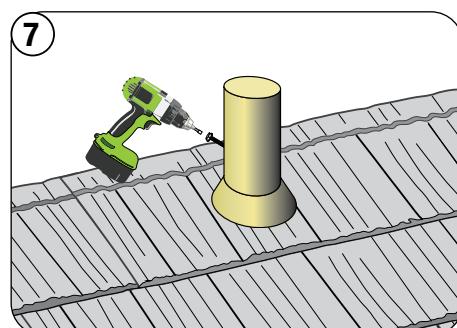
Recorte la base del gato alzatubos, según sea necesario, para encajarla a la fila del panel.



Mida, marque y corte el panel de la cubierta superior alrededor de la base del cono para que encaje alrededor del cono tapajuntas.



Instale el panel superior y fíjelo como el panel de faldón. Aplique sellador alrededor del gato alzatubos.

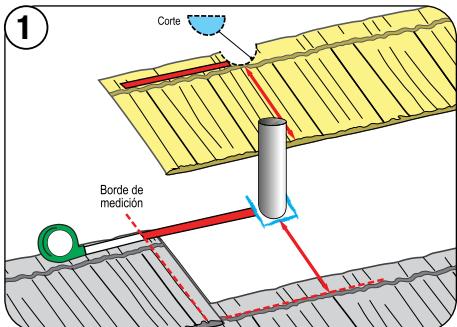


Instale y fije la manga del tubo a través de la parte trasera de la manga del tubo. Asegúrese de fijar al menos 2 pulg (50 mm) por encima del cono del gato alzatubos.

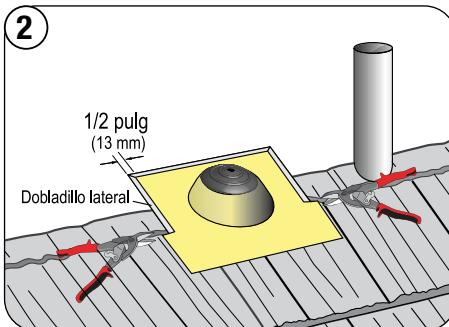


VÍDEO EN LÍNEA

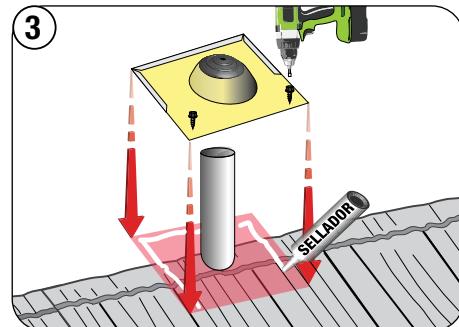
INSTALACIÓN DE TUBO DE VENTILACIÓN: SÁNDWICH

INSTALACIÓN DE TUBO DE VENTILACIÓN: método de fila dividida

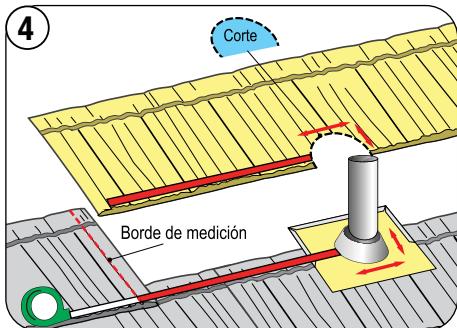
Mida y corte el panel inferior para que encaje alrededor del tubo de ventilación. Instale el panel.



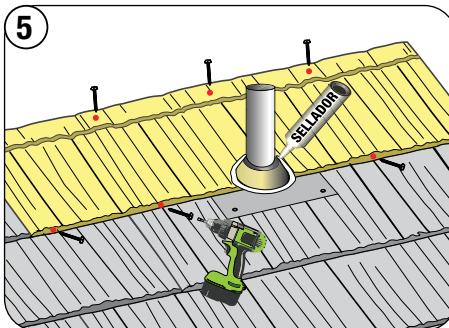
Coloque el gato alzatubos en el panel al lado del tubo y haga cortes de 1/2 pulg (13 mm) en línea con la vuelta de atrás del panel. Haga un dobladillo en los bordes, como se muestra.



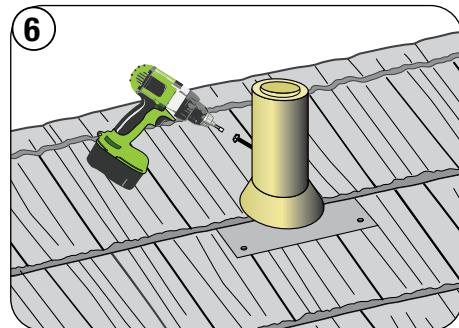
Aplique sellador en el área donde se instalará el gato alzatubos.



Instale el panel completo al lado del tubo. Marque el panel superior hasta donde se alineará la base del cono tapajuntas, recorte esta pieza para permitir que el panel encaje alrededor del cono tapajuntas.



Fije el panel como el panel de faldón normal. Aplique sellador y astillas de piedra alrededor del cono tapajuntas.



Instale la manga del tubo y fíjela desde la parte posterior al tubo PVC para terminar el detalle.



Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior se debe sellar y lapidar.



VÍDEO EN LÍNEA

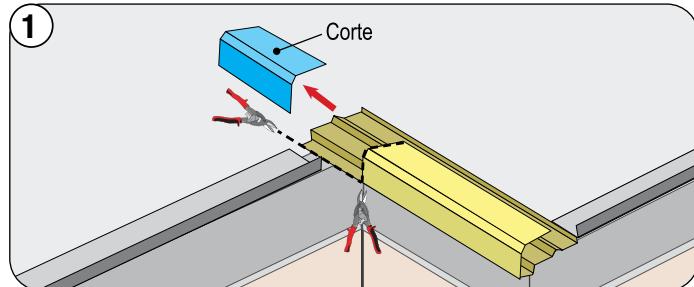
INSTALACIÓN DE TUBO DE VENTILACIÓN: FILA DIVIDIDA

DETALLE DE LA FILA CORTA

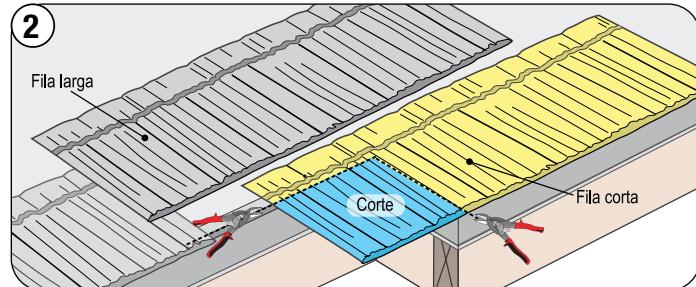
Los paneles de fila corta se aplicarán al alero más bajo. Comience siempre la colocación del panel desde la longitud más larga del alero y trabaje hacia la zona de la fila corta donde la línea del alero desciende. Trabaje hacia abajo para mantener los paneles correctamente entrelazados y alineados sobre el área de la fila corta.



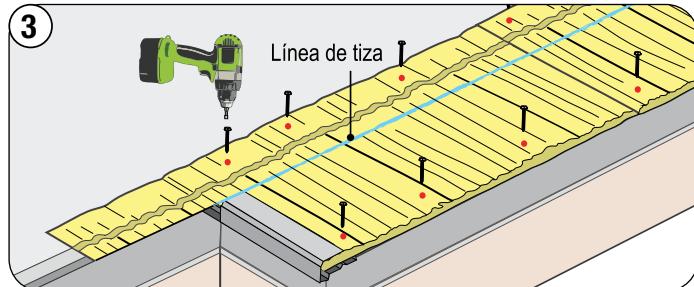
Para obtener los mejores resultados, coloque las filas cortas en la línea del alero.



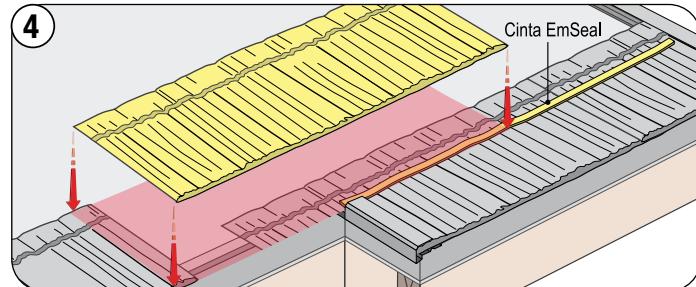
Instale la sección del canal de la vertiente en la fila corta, como se muestra. Recorte la sección superior del canal de la vertiente a lo largo de la intersección de la fila corta.



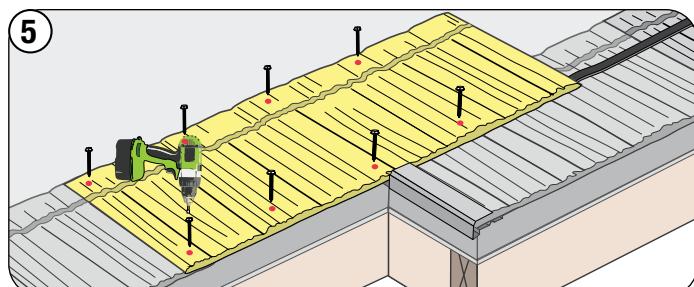
Coloque el panel de fila larga solapado con el panel anterior en la fila larga. Alinee el panel de fila corta con el panel de fila larga de arriba utilizando el patrón de escalonamiento correcto. Marque la intersección con el canal de la vertiente y corte el panel.



Instale el panel de vertiente de fila corta cortado en el canal de la vertiente. Complete la instalación de la primera fila y fíjela. Marque una línea en los paneles de fila corta, alineada con la punta hacia abajo de los paneles de fila larga.



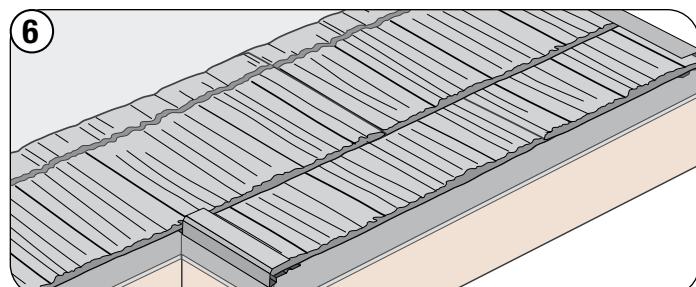
Aplique la cinta EmSeal a lo largo de los paneles de fila corta sobre la línea marcada. Encage el panel completo de la sección de techo más larga.



Instale el panel completo de la sección de techo más larga. Fije a través de la parte superior del panel en la cinta EmSeal, como se muestra.



Cualquier sujetador que penetre a través de la parte superior del panel se debe sellar y lapidar.



Continúe la instalación de panel. El detalle de la fila corta completada debe parecer casi perfecto con respecto al resto del faldón.

**DETALLE DE LA FILA CORTA**

DETALLES ESPECIALES DE LA TRANSICIÓN**DE BAJO A ALTO****Paneles:**

Doble y corte la "fila corta" según sea necesario para que encaje en la disposición del panel.

Listón de soporte:
Instale abeto o pino n.º 2 nominal de 1 pulg x 4 pulg o superior para soportar el panel de transición.

Recubrimiento interior para techo:

DE ALTO A BAJO**Paneles:**

Doble y corte la "fila corta" según sea necesario para encajarla a la disposición del panel.

Recubrimiento interior para techo:

Listón de soporte:
Instale abeto o pino n.º 2 nominal de 1 pulg x 4 pulg o superior para soportar el panel de transición.

PLANO A EMPINADO**Tapajuntas:**

Fabricado a medida según la pendiente.

Sellador:

Utilice material compatible tanto para el tapajuntas como para el techo de membrana.

Listón de soporte:
Instale abeto o pino n.º 2 nominal de 2 pulg x 2 pulg o superior para soportar el panel de transición.

Membrana para techo plano:
Instale según los requisitos del fabricante.

DE EMPINADO A PLANO**Tapajuntas de borde:**

Instale según los requisitos del fabricante de la membrana plana.

Membrana para techo plano:
Instale según los requisitos del fabricante.

Paneles:

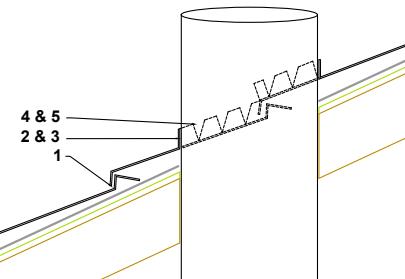
Doble y corte la "fila corta" según sea necesario para encajarla a la disposición del panel.

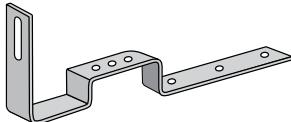
Listón de soporte: Según sea necesario, instale abeto o pino n.º 2 nominal de 1 pulg x 4 pulg o superior para soportar el panel de fila corta.

Recubrimiento interior para techo:
Instale según los requisitos del fabricante.

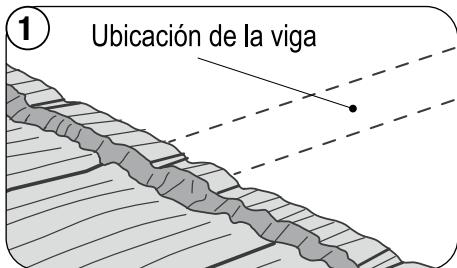
PENETRACIÓN REDONDA GRANDE EN EL TECHO**Large Round Roof Penetrations: (Similar to mid-panel penetration)**

1. Cut panels with minimum, 1" added for turn-up.
2. Bend extra material up.
3. Press tabs tightly to the penetration.
4. Apply caulking at all cut edges to seal to penetration.
5. Apply granules into caulking.
6. Fasten panels as normal. (fasteners omitted for clarity)

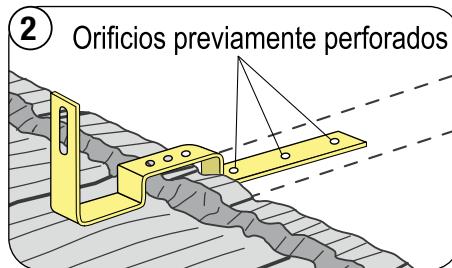


INSTALACIÓN DE MONTAJE SOLAR

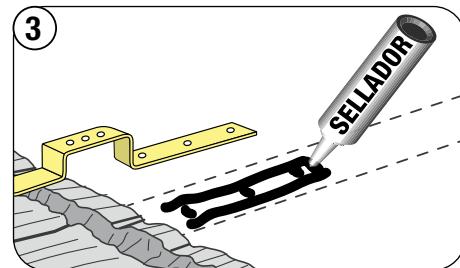
Los soportes de montaje solar se instalan sin realizar ninguna penetración a través de los paneles de Unified Steel®. Esto se consigue doblando la punta del panel de la cubierta superior directamente por encima de los soportes de montaje solar, de modo que el soporte sale fácilmente entre las filas de paneles y, cuando el panel de cubierta está fijado, el sistema no requiere ningún tapajuntas para proporcionar un sellado contra la intemperie alrededor del soporte.



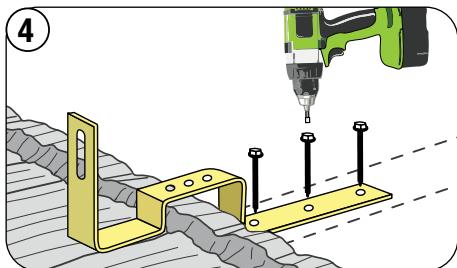
Localice y marque la ubicación de la viga bajo el entablado del techo.



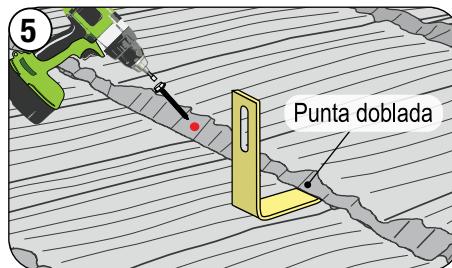
Coloque los soportes de montaje solar y perfore previamente los orificios con una broca de 3/16 pulg.



Aplique una línea de sellador debajo del pie de montaje de los soportes de montaje solar y en cada orificio.



Instale los soportes de montaje solar con el pie de montaje incrustado en el sellador y fíjelo con tornillos tirafondos, según el código local.



Instale el panel sobre los soportes de montaje solar para techo. Doble la punta del panel en el punto de intersección con los soportes de montaje solar para garantizar un encaje perfecto. Fije el panel por la punta, como los paneles de faldón normales.



Dependiendo de la ubicación de la viga, puede ser necesario colocar una almohadilla de material adhesivo o una tira Wakaflex® debajo de cada soporte de montaje solar en el punto en el que hace palanca hacia el panel inferior para evitar la abrasión.

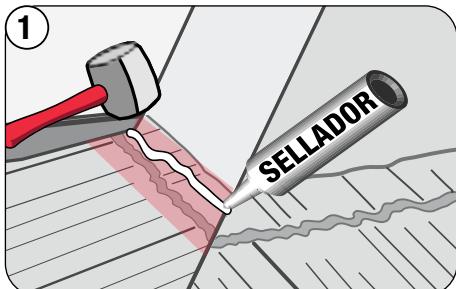
**INSTALACIÓN DE MONTAJE SOLAR**

VIDEO EN LÍNEA

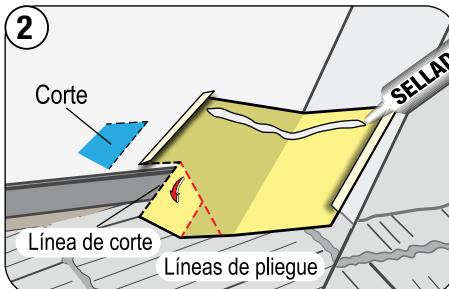


DETALLE DE LA SALIDA DEL VALLE DE LA BUHARDILLA

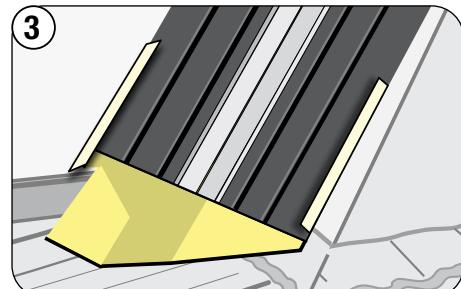
Utilice lámina plana con revestimiento de piedra de Unified Steel o tapajuntas Wakaflex® para crear una pieza de salida del valle con bordes con dobladillo para que el valle salga por ellos.



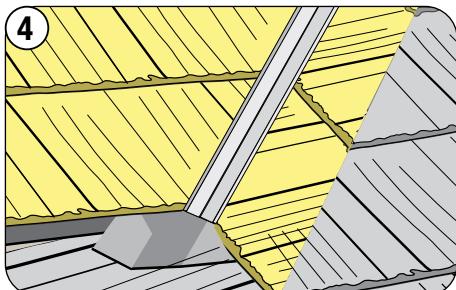
Aplane la brida trasera contra el entablado del techo y aplique el sellador, tal como se muestra.



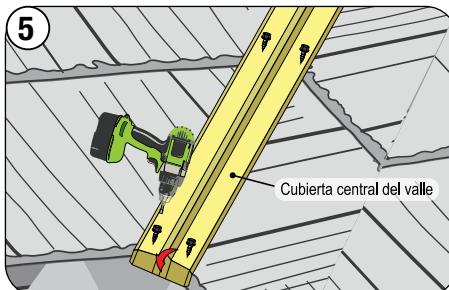
Forme la lámina plana revestida de piedra como prolongación y bandeja de salida para el valle que se avecina. Aplique el sellador, tal como se muestra.



Instale el metal del valle sobre y en la lámina plana revestida de piedra e incruste el valle en el sellador.



Inserte los cortes del panel del valle en el valle 2-piezas para completar la sección del techo de la buhardilla.



Instale la cubierta central del valle como se describe en la [página 13, pasos 10 a 11](#) para completar la salida del valle de la buhardilla.

SALIDA DEL VALLE CON TAPAJUNTAS WAKAFLEX®

Cuando un típico tapajuntas metálico de valle estándar hace transición a un plano de techo contiguo, se debe agregar una extensión flexible Wakaflex® para garantizar que la humedad fluya desde el valle hasta las filas de las tablillas del techo inferiores. A continuación, se indican los pasos necesarios para evitar la entrada de agua bajo los paneles del techo.



1. Corte Wakaflex del mismo ancho que el metal del valle más una cantidad adicional para permitir que Wakaflex cubra 1 pulg (25 mm) como mínimo más allá de la parte más alta de un panel en ambos lados.
2. Con la superficie superior hacia arriba, doble completamente hacia delante 6 pulg (152 mm) un extremo del Wakaflex (el lado de la tira de butilo está ahora hacia arriba) colóquelo bajo el extremo inferior del metal del valle.
3. Retire la película protectora de 5 1/2 pulg (140 mm) para exponer el butilo, presione la tira de butilo firmemente sobre la parte inferior del metal del valle. De este modo, se evitara que el viento introduzca humedad bajo el metal del valle.
4. Coloque la otra parte de Wakaflex en la parte superior del panel, retire la película protectora y coloque Wakaflex en la parte superior del panel perfilado asegurando una unión completa.



Wakaflex se debe pintar o recubrir de piedra para que coincida con el color del panel.

**DETALLE DE LA SALIDA DEL VALLE**

TOQUES FINALES



Una vez finalizada la instalación del techo, compruebe que no haya zonas en las que el revestimiento se haya raspado o marcado durante la instalación. Aplique el adhesivo Unified Steel® y la astilla de piedra para proporcionar un acabado completo de revestimiento de piedra.



VÍDEO EN LÍNEA

TOQUES FINALES



NOTAS:



Techo De Metal, Disponible A Nivel Nacional

800-728-4010
bestbuymetals.com