

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

TEJAS ASFÁLTICAS



SECCIÓN 3

Instrucciones generales

3.1 INSTRUCCIONES GENERALES

A – CLAVOS NECESARIOS

B – CEMENTO ASFÁLTICO

C – CINTA PROTECTORA

D – PENDIENTES MAYORES DE O IGUALES A $15/12$

E – GARANTÍA CONTRA VIENTO FUERTE

F – APLICACIÓN EN CLIMA FRÍO

G – INSTALACIÓN SOBRE UNA CAPA DE TEJAS EXISTENTE

H – VENTILACIÓN

3.2 PROTECCIÓN DE ALEROS

Y COLOCACIÓN DE MEMBRANA

3.3 MEMBRANAS PARA APLICACIÓN

DE TEJAS EN PENDIENTES SUAVES

3.4 MEMBRANAS PARA APLICACIÓN

EN PENDIENTES NORMALES ($\geq 4/12$)

3.5 PREPARACIÓN DE LIMA HOYAS E INSTALACIÓN

3.6 TAPAJUNTAS

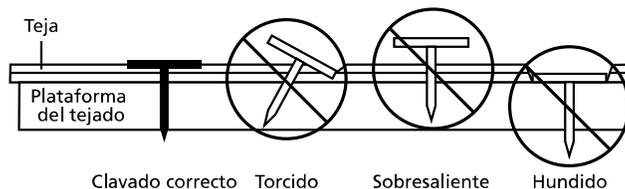
3.7 CUMBRERAS

3.1 INSTRUCCIONES GENERALES

A – CLAVOS NECESARIOS

Utilice clavos galvanizados de calibre 10 a 12 con un diámetro de cabeza de 9 mm ($3/8$ pulg.), como mínimo, para todo tipo de tejas. Los clavos deben tener una longitud suficientemente que les permita penetrar al menos 19 mm ($3/4$ pulg.) en una plataforma de madera sólida o atravesar completamente una plataforma de madera contrachapada. **No utilice grapas para sujetar las tejas.** Los clavos que quedan levantados pueden causar la deformación de las tejas y prevenir el sellado. Inserte los clavos hasta que queden al ras con la superficie; no los hunda. No clave en las tiras de pegamento: esto puede evitar que las tejas se mantengan unidas (ver FIGURA 3).

FIGURA 3



B – CEMENTO ASFÁLTICO

Utilice un cemento asfáltico que cumpla con las normas CAN/CGSB 37.5-M89 y/o ASTM D-4586. Se debe aplicar una capa pareja y delgada (de menos de 2 mm o $1/16$ pulg. de espesor) usando un peine o una llana dentada. El uso de una cantidad excesiva de cemento asfáltico puede dañar las tejas.

IMPORTANTE: Las tejas vienen con un adhesivo aplicado en fábrica, que se activa con calor. Ciertas condiciones reducirán la eficacia del pegamento en cuanto a mantenerlas unidas para prevenir que se vuelen a causa del viento.

Debe sellar las tejas cuando las instale:

- En zonas de viento fuerte;
- En pendientes mayores de o iguales a $15/12$. Sírvase consultar la **sección 3.1-D** y la **FIGURA 4**;
- A una temperatura que no llegue a activar el pegamento autoadhesivo. Consulte la **sección 3.1-F** (en el período comprendido entre el 21 de septiembre y el 21 de marzo, BP recomienda realizar un sellado manual);
- En zonas de mucha polvo.

Cuando cimente tejas, aplique una pequeña cantidad de cemento asfáltico, del tamaño y grosor de una moneda de 25 ¢ – o un disco de 16 mm ($5/8$ pulg.) de diámetro y 1,5 mm ($1/16$ pulg.) de espesor – a 2,5 cm (1 pulg.) y 30 cm (12 pulg.) de cada extremo.

Las tejas se deben presionar firmemente sobre el cemento asfáltico (ver FIGURA 4).

FIGURA 4

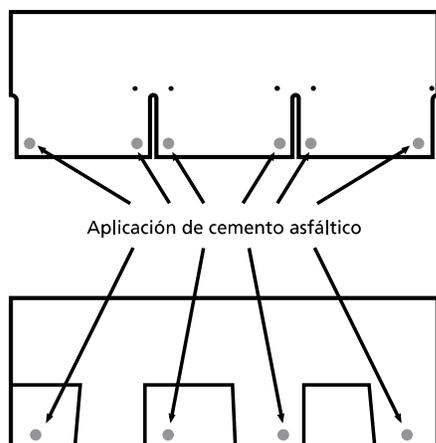
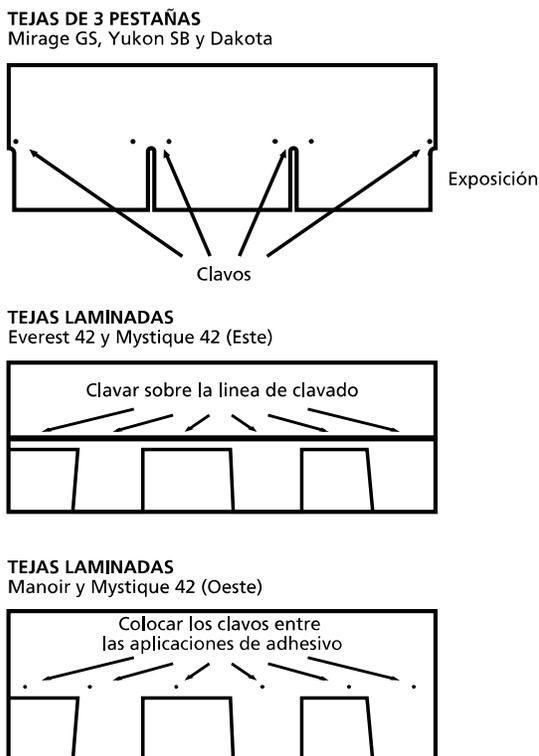


FIGURA 5



C – CINTA PROTECTORA

No quite la banda de separación de cinta protectora del reverso de las tejas. Su objetivo es impedir que las tejas se peguen mientras están en el paquete. No afecta la aplicación ni la eficacia del producto.

D – APLICACIÓN EN TEJADOS CON PENDIENTES MAYORES DE O IGUALES A 15/12

En tales pendientes, utilice seis (6) clavos por teja en vez de cuatro (4). Para ver las posiciones de los clavos, consulte la **sección 4** para tejas de tres pestañas, y la **sección 5** para tejas laminadas. Vea también la **FIGURA 5**. Después de clavarlas, aplique una pequeña cantidad de cemento asfáltico (consulte la **sección 3.1-B**). La aplicación de una cantidad excesiva de cemento asfáltico puede causar la formación de ampollas. Para tejas laminadas, aplique cemento asfáltico a 2,5 cm (1 pulg.) y 30 cm (12 pulg.) de cada extremo, totalizando cuatro aplicaciones. Las tejas se deben presionar firmemente sobre el cemento asfáltico (ver **FIGURAS 4 y 5**).

E – INSTALACIÓN PARA GARANTÍA CONTRA VIENTO FUERTE

Para tener derecho a la Garantía contra Viento Fuerte, que asegura contra los daños producidos por el viento o el desplazamiento de tejas por vientos entre 130 km/h (80 mph) y 220 km/h (135 mph), las tejas se deben sujetar usando seis (6) clavos, y todas las tejas ubicadas en los bordes del tejado se deben cementar aplicando una capa de cemento asfáltico de 10 cm (4 pulg.) de ancho. Si no se siguen las instrucciones de aplicación anteriores, las tejas estarán garantizadas para vientos de 115 km/h (70 mph) a 180 km/h (110 mph). Para determinar la velocidad de viento que cubre la Garantía contra Viento Fuerte en función del tipo de tejas instaladas, sírvase consultar la **TABLA 1**.

TABLA 1

Tejas	Garantía contra viento normal	Garantía contra viento fuerte
• Manoir		
• Everest 42	180 km/h	220 km/h
• Mystique 42 (Este y Oeste)	(110 mph)	(135 mph)
• Yukon SB	115 km/h	130 km/h
• Mirage GS	(70 mph)	(80 mph)
• Dakota		



F – APLICACIÓN EN CLIMA FRÍO

Las tejas vienen con un adhesivo aplicado en fábrica, que se activa con calor. El pegamento autoadhesivo se debe someter a una cantidad suficiente de calor que permita que se active la unión. Cuando las tejas se instalan en condiciones ambientales que no producen tales temperaturas, o en áreas muy ventosas, las tejas se deben sellar con puntos de cemento asfáltico debajo de cada pestaña, como se especifica en la norma CSA A123.51-M85. En el período comprendido entre el 21 de septiembre y el 21 de marzo, BP recomienda realizar un sellado manual. Sírvase consultar la **sección 3.1-B** y la **FIGURA 4** para observar el método correcto de unión con cemento.

G – INSTALACIÓN SOBRE UNA CAPA DE TEJAS EXISTENTE

Los tejados antiguos deben estar secos y ofrecer una superficie lisa. Reemplace todas las tejas que se encuentren dañadas, arqueadas, rotas, dobladas o sueltas. Para asegurar que la superficie esté lisa, barra el tejado viejo antes de la instalación. Los clavos deben tener una longitud suficientemente que les permita penetrar al menos 19 mm ($\frac{3}{4}$ pulg.) en una plataforma de madera sólida o atravesar completamente una plataforma de madera contrachapada. Aplique las tejas nuevas usando el método de inserción, donde la parte superior de la nueva teja se inserta contra el extremo inferior de la porción expuesta de la teja antigua.

La instalación de capas múltiple se debe realizar de acuerdo con las exigencias de los reglamentos municipales y del código de construcción local. Cuando se aplica más de una capa de material para el tejado se deben tener en cuenta las restricciones de carga.

Cuando esté tratando de decidir si debería aplicar tejas asfálticas sobre tejas viejas, use la siguiente lista de comprobación para asegurarse de que satisface las exigencias para una instalación de múltiples capas:

- Asegúrese de que la plataforma pueda soportar una capa adicional de tejas. Consulte el código de construcción local, ya que algunas ordenanzas locales prohíben retechar sobre dos o más capas de tejas debido al peligro de sobrecarga para la estructura de soporte;
- Revise la parte interna de la plataforma para asegurarse de que no haya tablas arqueadas o podridas que tenga que remplazar;
- Verifique que el sistema de tejado existente no presente problemas de retención de humedad y que va a satisfacer las exigencias mínimas de ventilación;

- Verifique la condición de las tejas viejas. Retire o clave bien todos los clavos sobresalientes que encuentre. Los defectos que presente la capa vieja de tejas se pueden transferir a la nueva capa. BP no se hará responsable por los problemas de aspecto relacionados con la instalación de múltiples capas, que son típicos de este tipo de instalación;
- Si coloca una segunda capa, recuerde que va a necesitar clavos más largos, para asegurarse de que penetren bien en la plataforma del tejado;
- Las tejas de las cumbreras de un tejado existente en el que se deban instalar tejas nuevas se deben retirar antes de colocar las tejas nuevas.

H – VENTILACIÓN

Todas las estructuras de tejado deben contar con ventilación directa para prevenir la retención de aire cargado de humedad debajo de la plataforma. Las condiciones de ventilación deben satisfacer o exceder las exigencias del Código de Construcción Nacional vigente. En EE.UU., consulte el código de construcción local para obtener las exigencias mínimas. En general, como se especifica en la mayoría de los códigos de construcción, todo espacio de tejado o ático ubicado encima de un tejado aislado debe estar ventilado con aperturas al exterior que proporcionen un área de ventilación libre de no menos de 1 pie cuadrado por cada 300 pies cuadrados de tejado aislado. Esta proporción no se aplica para todos los tejados. Un tejado de pendiente suave o uno con cielo catedral requiere el doble de ventilación o una proporción de 1 pie cuadrado por cada 150 pies cuadrados. Se pueden utilizar respiraderos de tejado, de alero, de piñón o una combinación de los mismos, y se deben distribuir uniformemente de manera de no impedir que cada uno de ellos ventile el espacio de tejado que le corresponde. Cuando calcule el área libre neta (área abierta libre), asegúrese de tener en cuenta todo lo que pueda obstruir la circulación libre del aire, como por ejemplo pantallas, rejillas, persianas, aletas, etc.

Debe haber al menos 5 cm (2 pulg.) de espacio entre el aislamiento del ático y la plataforma. Si se agregó material aislante a la plataforma sin dejar espacio para que circule aire, el plafón ventilado no podrá funcionar de la forma prevista.

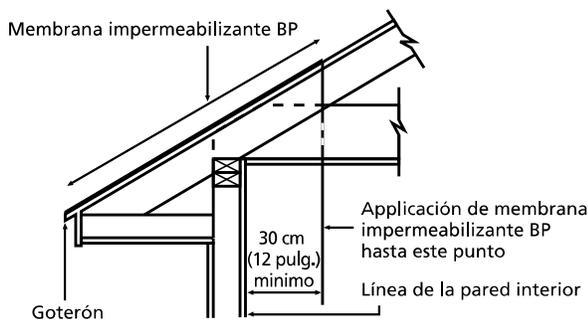
La garantía de las tejas sólo será válida si todas las estructuras del tejado están dotadas de ventilación directa adecuada.

3.2 PROTECCIÓN DE ALEROS Y COLOCACIÓN DE MEMBRANA

A – PROTECCIÓN DE ALEROS

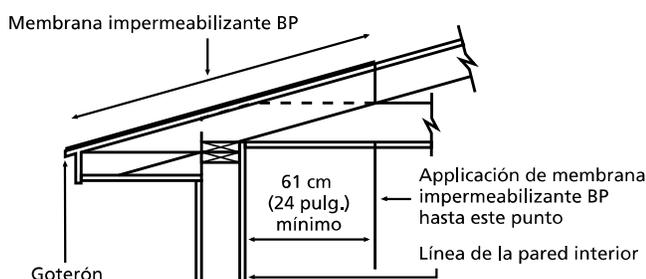
Coloque un goterón de metal no corrosivo en los aleros (ver **sección 2.3**). Seguidamente, instale el protector de aleros: GRIPGARD, GRIPGARD SX o membrana asfáltica lisa o pizarra de BP, comenzando en el goterón.

FIGURA 6 – Pendiente NORMAL



Comience en el punto más bajo del tejado y vaya subiendo. Aplique la membrana protectora de aleros extendiendo el rollo horizontalmente y hacia arriba, desde el alero, hasta un punto que sobrepase al menos 30,5 cm (12 pulg.) la línea de la pared interior (ver **FIGURA 6**). En tejados de pendiente suave entre $\frac{2}{12}$ y $\frac{4}{12}$ la membrana protectora de aleros se debe extender un mínimo de 61 cm (24 pulg.) más allá de la superficie interior de la pared exterior (ver **FIGURA 7**). Este requisito puede variar de acuerdo a la localidad. Para obtener las exigencias mínimas, consulte el código de construcción de su localidad. Asegúrese de hacer lo siguiente:

FIGURA 7 – Pendiente SUAVE



1] Corte la membrana protectora de aleros en trozos de 3 a 4,5 m (10 a 15 pies) de longitud.

2] Alinee este material a lo largo del borde del tejado y vuelva a enrollarlo.

Para membranas autoadherentes

3a] Pele aproximadamente 30,5 cm (12 pulg.) de la película pegada en el reverso, y adhiera el área pelada. Vuelva a enrollar hasta la porción adherida.

3b] Jale de la película pegada en el reverso para desenrollar la membrana protectora de aleros, y presione el material sobre la plataforma para asegurar que se produzca una buena unión. Si la membrana se desvía de la línea del tejado, corte el material y comience el procedimiento como se menciona anteriormente.

3c] El recubrimiento longitudinal debe ser como mínimo de 15,2 cm (6 pulg.), el recubrimiento lateral debe ser como mínimo de 7,6 cm (3 pulg.). En el caso de GRIPGARD, el recubrimiento longitudinal se debe sellar con una capa fina y uniforme de cemento asfáltico de 10 cm (4 pulg.) de ancho.

Para membranas asfálticas de superficie lisa o pizarra:

4a] A lo largo del borde del alero, la membrana asfáltica se debe sellar con una capa fina y uniforme de cemento asfáltico de 10 cm (4 pulg.) de ancho.

4b] El recubrimiento longitudinal debe ser como mínimo de 15,2 cm (6 pulg.), el recubrimiento lateral debe ser como mínimo de 7,6 cm (3 pulg.). Para membranas asfálticas de superficie lisa o pizarra, el recubrimiento longitudinal se debe sellar con una capa fina y uniforme de cemento asfáltico de 10 cm (4 pulg.) de ancho.

B – MEMBRANA

Para obtener los requisitos de la membrana que se debe usar para las tejas BP, consulte la **TABLA 2**. Si desea cumplir con la clasificación de resistencia al fuego, deberá usar obligatoriamente una membrana debajo de las tejas BP.

El objetivo de las tejas es permitir que el agua se escurra, y proteger contra la lluvia, que a veces se puede meter debajo de las tejas. Por lo tanto, aun cuando la aplicación de la membrana es opcional, recomendamos enfáticamente usarla sobre toda la plataforma del tejado. La membrana consiste en la aplicación horizontal de GRIPGARD, GRIPGARD SX, fieltro N°15 CSA Pro, fieltro común asfáltico N°15 o DECKGARD de BP sobre toda la plataforma del tejado.

TABLA 2 – RECOMENDACIONES y REQUISITOS para tejas BP

Pendiente	Tejas	Protección de aleros		Membrana		Documentación	
		Mínimo	Productos	Mínimo	Productos	BP	Otra
Menos de 2/12	No se puede instalar tejas	n/c	n/c	n/c	n/c	n/c	n/c
* 2/12 – 4/12 Pendiente suave	Dakota Yukon SB Mirage GS	REQUISITO: 24 pulg. más allá de la cara interna de la pared exterior	Gripgard Gripgard SX Superficie lisa	REQUISITO: 2 láminas de fieltro común N°15 sobre toda la superficie del tejado	Gripgard Gripgard SX n°15 CSA Pro	Instrucciones de aplicación: secciones [R5] 3.2; [R5] 3.3	Código Nacional de la Construcción de Canadá: 9.26 CSA A123.5 CSA A123.51/52 CSA A123.51/52 CSA A123.2 CSA A123.3 CSA A123.22
* 3/12 – 4/12 Pendiente suave	Manoir Everest 42 Mystique 42 (Este y Oeste)					Instrucciones de aplicación: secciones [R5] 3.3; [R5] 5	
4/12 – 6/12 Pendiente normal	Todas las tejas BP	REQUISITO: 12 pulg. más allá de la cara interna de la pared exterior	Superficie pizarra	RECOMENDACIÓN: 1 lámina de fieltro común N°15 sobre toda la superficie del tejado	n°15 común Deckgard**	Instrucciones de aplicación: secciones [R5] 3; [R5] 4; [R5] 5	Código Nacional de la Construcción de Canadá: secciones 9.26 CSA A123.5 CSA A123.51/52 CSA A123.2 CSA A123.3 CSA A123.22
6/12 – 8/12 Pendiente normal							
8/12 + Pendiente pronunciada							

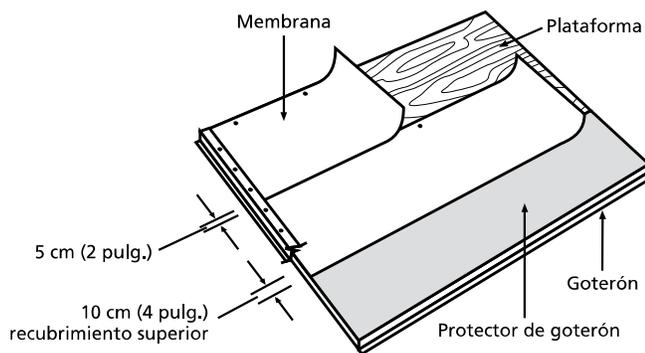
* Los tejados con pendiente suave requieren una aplicación especial.

** Pendientes de 3/12 y mayores, solamente.

Para obtener información adicional sobre nuestros productos, sírvase visitar www.bpcan.com

El reforzamiento se debe instalar sobre toda la superficie de la plataforma, con la longitud paralela al alero. Utilice GRIPGARD, GRIPGARD SX, N°15 CSA Pro Felt, fieltro asfáltico N°15 o DECKGARD de BP. Superponga horizontalmente las láminas de GRIPGARD y GRIPGARD SX 7,6 cm (3 pulg.), de DECKGARD 10 cm (4 pulg.), de fieltro asfáltico (común N°15, N°15 CSA Pro y CSA clásica) 5 cm (2 pulg.) y 15,2 cm (6 pulg.) verticalmente (ver FIGURA 8). Coloque una cantidad de clavos que sea suficiente para sostener la membrana en su lugar hasta que se apliquen las tejas. Instale las tejas lo más pronto posible después de instalar el reforzamiento. **Building Products of Canada Corp.** recomienda instalar las tejas el mismo día que el reforzamiento, para prevenir que se moje o arrugue. Si el reforzamiento se utiliza para impermeabilizar durante un tiempo prolongado, se debe inspeccionar visualmente para asegurar que no está mojada, arrugada o dañada. De estarlo, se debería descartar y remplazar por un reforzamiento nuevo y aprobado.

FIGURA 8



3.3 MEMBRANAS PARA APLICACIÓN DE TEJAS EN PENDIENTES SUAVES

Las siguientes instrucciones de aplicación se deben seguir cuando se instalan tejas MIRAGE GS, YUKON SB o DAKOTA en tejados con pendientes entre 2/12 y 4/12, o tejas MANOIR, EVEREST 42 o MYSTIQUE 42 en tejados con pendientes entre 3/12 y 4/12. Sírvase consultar la **sección 2.1**.

MÉTODO 1

Como se describe para pendientes normales, para ofrecer una protección óptima contra la penetración de agua, utilice una capa simple de GRIPGARD o GRIPGARD SX sobre toda

superficie de madera de la plataforma. Se trata de membranas para tejados autoadhesivas, resistentes, que se aplican pelando el papel que tienen en el reverso, a medida que se van desenrollando.

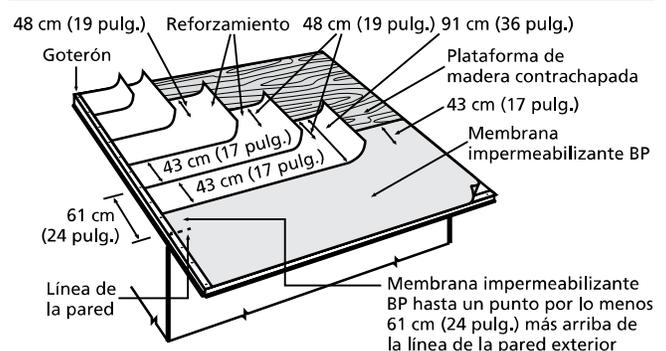
Comenzando en el punto más bajo del tejado, aplique GRIPGARD o GRIPGARD SX extendiendo el rollo horizontalmente. El recubrimiento longitudinal debe ser por lo menos de 15 cm (6 pulg.). En el caso de GRIPGARD, el recubrimiento longitudinal se debe sellar con una capa fina y uniforme de cemento asfáltico de 10 cm (4 pulg.) de ancho. Para GRIPGARD y GRIPGARD SX, cada hilera siguiente se debe superponer por lo menos 7,6 cm (3 pulg.) sobre la anterior. Cuando se coloca GRIPGARD o GRIPGARD SX sobre todo el tejado, no hace falta colocar una membrana de fieltro.

MÉTODO 2

La protección del alero consiste en una capa sola de GRIPGARD o GRIPGARD SX extendida horizontalmente y hacia arriba, desde el alero, hasta un punto que sobrepase al menos 61 cm (24 pulg.) la línea de la pared interior. El recubrimiento longitudinal debe ser por lo menos de 15 cm (6 pulg.). Si precisa más de un ancho, en el caso de GRIPGARD y GRIPGARD SX superponga la segunda hilera 7,6 cm (3 pulg.) sobre la primera (ver FIGURA 9).

A continuación, instale el reforzamiento. Para todas las aplicaciones en pendientes suaves se trata de una doble capa de N°15 CSA Pro Felt o de membrana común de fieltro asfáltico N°15 de BP, o DECKGARD para todas las pendientes de 3/12 y mayores. Extienda horizontalmente sobre el resto del tejado. La membrana se debe aplicar sobre toda la plataforma del tejado. Comience con una plancha de GRIPGARD o GRIPGARD SX de 91 cm (36 pulg.) de ancho, superponiéndola 43 cm (17 pulg.).

FIGURA 9



La primera capa también debe cubrir completamente la protección del alero a fin de facilitar la aplicación de las tejas. Aplique una segunda plancha de 91 cm (36 pulg.), superponiéndola 48 cm (19 pulg.) sobre la primera, dejando una franja expuesta de 43 cm (17 pulg.). De ahí en adelante, coloque planchas de 91 cm (36 pulg.) de ancho de manera que se superpongan 48 cm (19 pulg.) sobre la hilera precedente, hasta cubrir completamente el resto de la plataforma del tejado. Cada hilera de fieltro se debe clavar cerca del borde superior usando una cantidad suficiente de clavos como para sostenerla en su lugar hasta que se apliquen las tejas (ver FIGURA 9).

3.4 MEMBRANAS PARA APLICACIÓN EN PENDIENTES NORMALES ($\geq 4/12$)

Para pendientes de $4/12$ o mayores, la mejor protección consiste en una capa de membrana común de fieltro con asfalto N°15. El recubrimiento longitudinal debe ser por lo menos de 15 cm (6 pulg.). Superponga la hilera siguiente 7,6 cm (3 pulg.) sobre la hilera anterior.

3.5 PREPARACIÓN DE LIMA HOYAS E INSTALACIÓN

A – PREPARACIÓN DE LIMA HOYAS

Las lima hoyas pueden ser abiertas, cerradas o entrelazadas (**no se recomienda usar tejas laminadas para lima hoyas cerradas o entrelazadas**). Independientemente del tipo de lima hoyá seleccionada, el tapajuntas debe estar colocado antes de comenzar a aplicar las tejas. Para que el agua fluya correctamente, comience a aplicar las tejas en el plano del tejado que tenga la menor pendiente o altura.

Después de instalar la protección del alero y antes de instalar la membrana, aplique el tapajuntas a la lima hoyá instalando primeramente a lo largo del centro de la misma una tira de GRIPGARD, GRIPGARD SX o membrana de 900 mm (35,4 pulg.) de ancho, como mínimo, y asegúrela con una cantidad de clavos suficiente como para sostenerla en el lugar. Recorte tiras horizontales de membrana para superponerlas sobre la lima hoyá como mínimo 150 mm (5,9 pulg.), cuando corresponda. En las uniones del tapajuntas de la lima hoyá, superponga un mínimo de 300 mm (11,8 pulg.) en la dirección del flujo, y si el tapajuntas es una membrana, embeba la

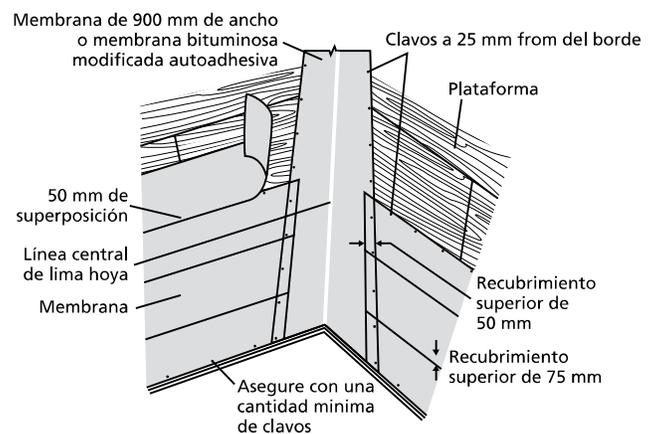
porción superpuesta en cemento asfáltico para tejado (ver FIGURA 10).

B – INSTALACIÓN EN LIMA HOYAS

• Lima hoyá abierta – metal

Las secciones metálicas de lima hoyá deben tener por lo menos 600 mm (23,6 pulg.) de ancho y una longitud máxima de 3 m (118 pulg.). Las lima hoyas deben estar compuestas por metal de un mismo grosor, y se deben formar de modo que el agua se escurra de las tejas.

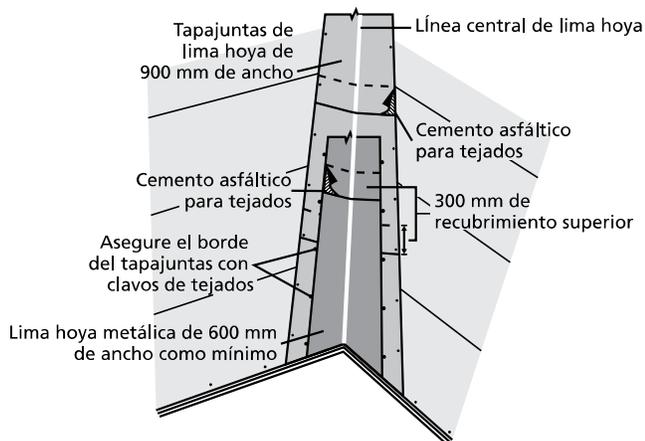
FIGURA 10



Con el tapajuntas colocado, centre la lámina de metal en la lima hoyá. Asegure el tapajuntas de metal clavando a 300 mm (11,8 pulg.) - 450 mm (17,7 pulg.) sin perforar el metal (ver FIGURA 11). Esto se puede lograr clavando de modo que los vástagos de los clavos queden adyacentes al borde de metal, y las cabezas de los clavos sobre el tapajuntas, a fin de mantenerlo fijo en el lugar. Si necesita usar más de un segmento de tapajuntas de metal, superpóngalo 300 mm (11,8 pulg.) en la dirección de flujo y embéballo en cemento asfáltico para tejados (ver FIGURA 11).

Antes de instalar las tejas, haga dos líneas de tiza, cada una de ellas a 75 mm (2,9 pulg.) de la línea central en la parte superior, separándolas a razón de 10 mm/m hasta un máximo de 200 mm (7,9 pulg.) en la parte inferior de la lima hoyá. Cuando aplique las tejas en la lima hoyá, recorte la última teja de cada hilera de manera que coincida con la línea de tiza. No use una teja de menos de 300 mm (11,8 pulg.) para terminar una hilera en una lima hoyá.

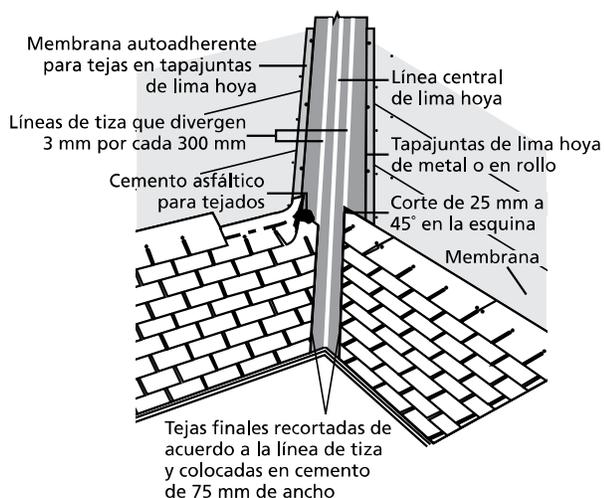
FIGURA 11



Corte 25 mm (0,98 pulg.) de la esquina superior de cada teja en un ángulo de 45 grados para dirigir el agua hacia la lima hoya y evitar que ingrese agua entre las hileras.

Cementa la teja a la lima hoya con una franja de cemento asfáltico para teja de 75 mm (2,9 pulg.) de ancho. No debe quedar ningún clavo expuesto a lo largo del tapajuntas de la lima hoya (ver FIGURA 12).

FIGURA 12



• Lima hoya cerradas

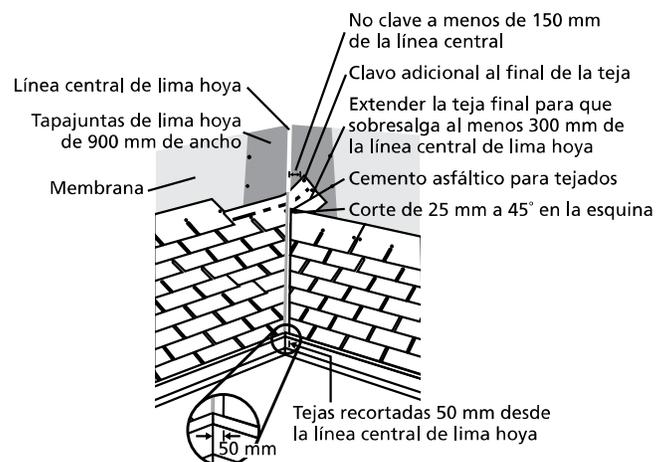
Cuando las pendientes son más pronunciadas y las especificaciones requieren que las lima hoya se protejan con tejas, es preferible que las lima hoya sean cerradas. En este tipo de lima hoya, las tejas de las lima hoya adyacentes se unen a tope.

Con el tapajuntas de lima hoya ya colocado, aplique la primera hilera de tejas a lo largo del alero de un plano del tejado y a través de la lima hoya. Extienda la última teja un mínimo de 300 mm (11,8 pulg.) en el plano contiguo del tejado. Aplique las hileras siguientes de forma similar. Presione bien las tejas en la lima hoya. Clave normalmente, asegurándose de no colocar ningún clavo a menos de 150 mm (5,9 pulg.) de la línea central de la lima hoya. Asegure con dos clavos el extremo de la teja que cruza la lima hoya.

Antes de instalar las tejas en el tejado contiguo, haga una línea de tiza a 50 mm (1,97 pulg.) de la unión de la lima hoya en el tejado contiguo.

Aplique tejas en el plano contiguo del tejado. Comience a lo largo del alero y cruce la lima hoya sobre las tejas aplicadas previamente. Recorte las tejas que está aplicando de acuerdo a la línea de tiza antes de llegar a la línea central de la lima hoya. Corte 25 mm (0,98 pulg.) de la esquina superior de cada teja final para dirigir el agua hacia la lima hoya. Clave las tejas al tejado, pero mantenga todos los clavos al menos a 25 cm (9,8 pulg.) de la línea de tiza. Embeba cada teja final en una franja de cemento asfáltico para teja de 75 mm (2,9 pulg.) de ancho (ver FIGURA 13).

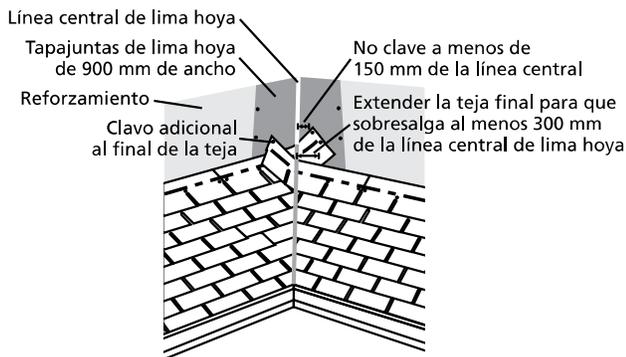
FIGURA 13



• **Lima hoyas entrelazadas**

Con el tapajuntas ya colocado, comience a colocar las tejas simultáneamente desde ambos planos del tejado. Aplique una línea de tiza a cada lado de la lima hoya a 150 mm (5,9 pulg.) de la unión de la lima hoya. Aplique tejas a lo largo del alero de un área del tejado y a través de la lima hoya extendiendo la teja final un mínimo de 300 mm (11,8 pulg.) sobre el plano que intercepta el tejado. Aplique hilera de tejas alternativamente desde las áreas contiguas del tejado, entrelazando las tejas. Presione bien cada teja en la lima hoya y clave como en el caso de las lima hoyas cerradas. Clave las tejas, pero mantenga todos los clavos al menos a 25 mm (9,8 pulg.) de la línea de tiza (ver FIGURA 14).

FIGURA 14

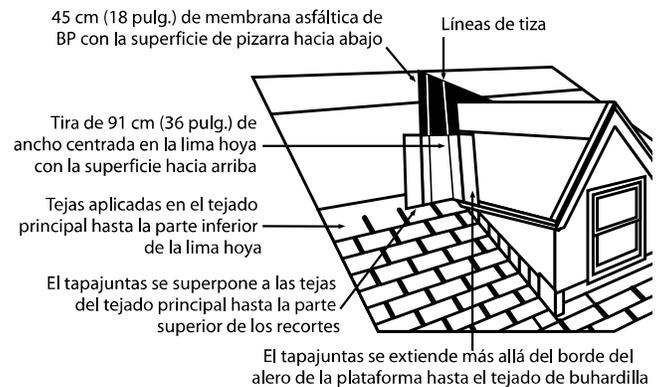


• **Lima hoya en tejado de buhardilla**

Los tapajuntas de lima hoyas abiertas en un tejado de buhardilla se hacen exactamente de la misma manera que cualquier tapajuntas de lima hoya abierta, salvo que la membrana de GRIPGARD o GRIPGARD SX se coloca sobre la primera hilera de tejas del tejado principal y se hace llegar hasta la parte superior de los recortes y sobre el tejado de buhardilla. No instale el tapajuntas de lima hoya hasta que la aplicación de tejas llegue a un punto justo por encima de la parte inferior de la lima hoya (ver FIGURA 15).

La instalación de una capa de GRIPGARD o GRIPGARD SX en la lima hoya, en vez del rollo de superficie pizarra, asegurará una máxima protección.

FIGURA 15



3.6
TAPAJUNTAS

Los detalles del tapajuntas deberán seguir las exigencias del Código de Construcción. Según sea necesario, se deberá instalar un borde de metal resistente a la corrosión en los aleros y bordes inclinados. Los tapajuntas de chimeneas, respiraderos, etc., se deben colocar siguiendo un método aceptado y utilizando un material aprobado, como acero galvanizado o planchas de cobre.

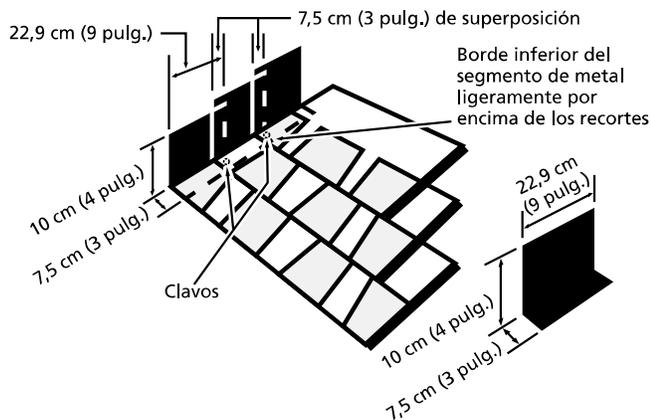
A – TAPAJUNTAS DE PARED VERTICAL

Cada segmento de tapajuntas de metal debe tener una saliente lateral de 7,6 cm (3 pulg.). Esta dimensión y la cantidad de teja expuesta determinarán el ancho del segmento del tapajuntas de metal. Por ejemplo, una exposición de 15,2 cm (6 pulg.) requerirá un segmento de tapajuntas de metal de 22,9 cm (9 pulg.) de ancho. Cada tira se coloca encima de la teja, con el borde inferior ligeramente por encima de la parte expuesta de la teja (ver FIGURA 16).

Cada segmento de tapajuntas de metal debe tener una longitud suficiente que le permita extenderse 10 cm (4 pulg.) sobre la pared vertical, y 7,5 cm (3 pulg.) sobre la plataforma del tejado. Para el ejemplo mencionado anteriormente, las dimensiones de longitud y ancho, tomadas conjuntamente, requieren que cada segmento de tapajuntas de metal mida 17,5 cm x 22,9 cm (7 pulg. x 9 pulg.).

Para instalar el tapajuntas escalonado, coloque el primer segmento de tapajuntas sobre el final de la faja inicial y ubíquelo de modo que la pestaña de la teja final de la primera hilera lo cubra completamente. Asegure el reborde horizontal al tejado con dos clavos.

FIGURA 16



No clave el tapajuntas a la pared ya que el asentamiento del tejado podría dañar el sello.

Complete la primera hilera de tejas a lo largo del alero del tejado, y fije el extremo de la última teja al segmento de tapajuntas de metal con cemento asfáltico. No atraviese la teja y el tapajuntas de metal con un clavo.

Aplique el segundo segmento de tapajuntas de metal a la pared vertical y a la plataforma del tejado usando el mismo método descrito para el primero. Proporcione una saliente lateral de por lo menos 7,6 cm (3 pulg.), pero no permita que el borde se extienda hasta la parte expuesta de la primera hilera de tejas. Sobre la plataforma del tejado, los segmentos de tapajuntas de metal deben quedar completamente escondidos por las tejas (ver FIGURA 16). El recubrimiento exterior sirve como contrachapa de escurrimiento sobre el tapajuntas escalonado en la pared vertical.

Si está retechando (instalando sobre una capa existente de tejas), asegúrese de que las tejas viejas que hacen tope con la pared estén en buenas condiciones. Aplique una tira de membrana asfáltica de superficie lisa de BP, GRIPGARD o GRIPGARD SX de 20 cm (8 pulg.) de ancho sobre las tejas a lo largo de la pared. Clave cada 10 cm (4 pulg.) a lo largo de cada borde de la tira. Cubra con cemento asfáltico y embeba las nuevas tejas. Use una pistola para calafatear y coloque un disco de cemento asfáltico entre los extremos de las tejas y el recubrimiento exterior.

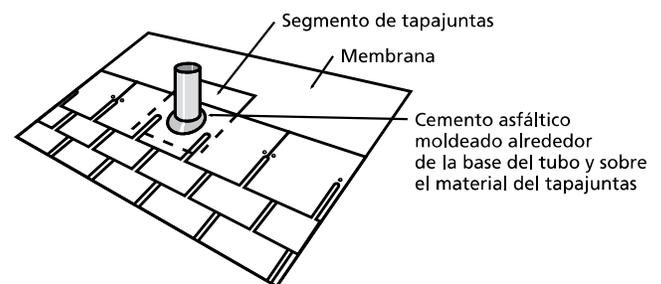
Los tapajuntas se deben hacer con prolijidad y deben ser de un color que coordine.

B – TAPAJUNTAS DE TUBO DE VENTILACIÓN

Use GRIPGARD o GRIPGARD SX, membrana asfáltica de superficie lisa de BP o un reborde metálico para recubrir un tubo de ventilación y coloque el material alrededor del tubo antes de aplicar las tejas. Corte un pedazo de material de tapajuntas que sea lo suficientemente grande como para cubrir 10 cm (4 pulg.) por debajo, 20 cm (8 pulg.) por encima y 15 cm (6 pulg.) a cada lado del tubo, y hágale un orificio que calce justo sobre el tubo. Coloque este material deslizándolo sobre el tubo y extiéndalo bien sobre el tejado. Forme un collar de cemento asfáltico alrededor del tubo para tapan la separación y trabájelo bien a fin de obtener una buena adherencia al tubo. Siga colocando tejas y cemento en todas las áreas que se superponen al material del tapajuntas (ver FIGURA 17).

Los tapajuntas se deben hacer con prolijidad y deben ser de un color que coordine.

FIGURA 17



C – TAPAJUNTAS DE CHIMENEA

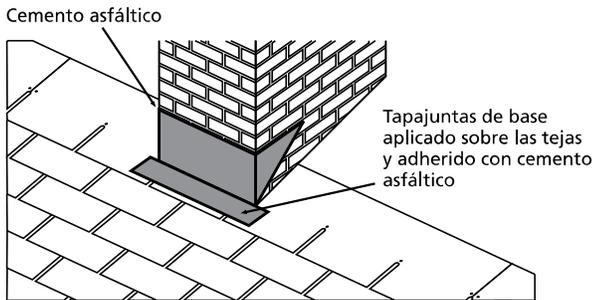
Las chimeneas se construyen sobre un cimiento diferente que el del edificio, para evitar que se asienten de manera desigual. Esto requiere la construcción de tapajuntas de base aseguradas a la plataforma, y cubiertos por contrachapas de escurrimiento aseguradas a la chimenea, para permitir el movimiento, sin que se dañe la junta de impermeabilidad.

Antes del colocar el tapajuntas, se deben aplicar las tejas hasta la cara inferior de la chimenea. Sobre el lado superior de la chimenea se construye un banquillo o montura para prevenir la acumulación de agua o hielo.

Comience por el lado más bajo de la chimenea y aplique una tira de membrana asfáltica de superficie lisa o pizarra, GRIPGARD o GRIPGARD SX, cortando los bordes para poder colocarla sobre las caras de la chimenea. Extienda 25 cm

(10 pulg.) sobre la chimenea y sobre el tejado hasta la parte superior de los recortes de la última hilera de tejas. Asegure esta tira a las tejas con cemento asfáltico.

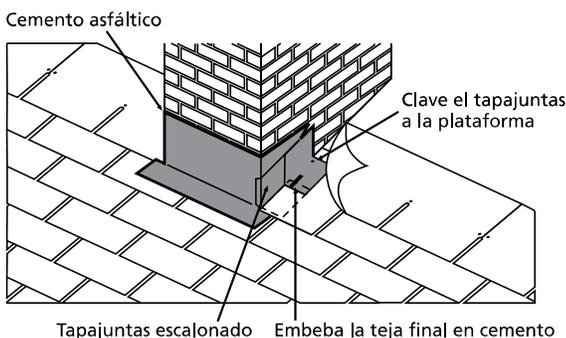
FIGURA 18



Aplique el tapajuntas de metal de base, comenzando al frente de la chimenea. Doble el tapajuntas de modo que la sección inferior se extienda al menos 10 cm (4 pulg.) sobre las tejas y la sección superior al menos 30 cm (12 pulg.) sobre la cara vertical de la chimenea (ver FIGURA 18). Asegure el tapajuntas de metal a la membrana asfáltica usando cemento asfáltico. Coloque las tejas alrededor del tapajuntas de base y sobre el mismo.

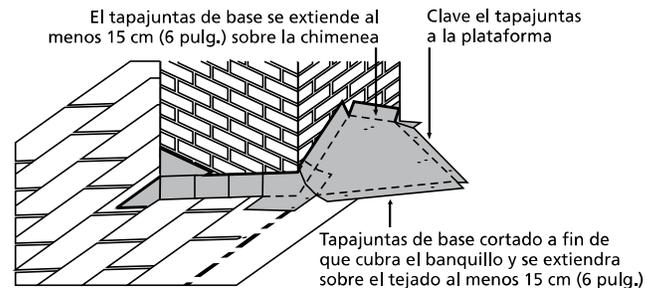
Para los lados de la chimenea utilice un tapajuntas de metal escalonado, colocando los segmentos de la misma manera que en una pared vertical. Corte, doble y aplique el tapajuntas escalonado como se muestra en la FIGURA 19 y como se describe en la **sección 3.6-A**. Asegure cada segmento de tapajuntas a la plataforma con clavos. Embeba las tejas finales de cada hilera que se superponen sobre el tapajuntas en cemento asfáltico.

FIGURA 19



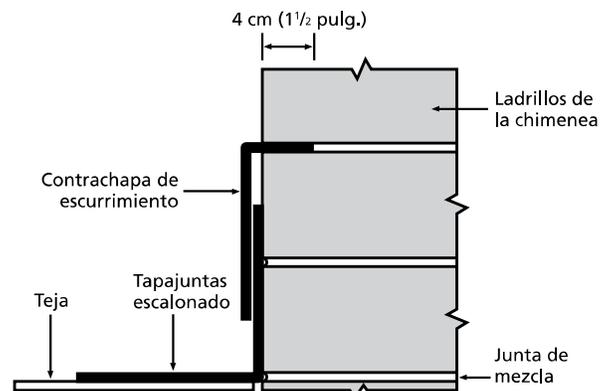
A continuación, corte y doble el tapajuntas de metal de base a fin de que cubra el banquillo y se extienda sobre la superficie del tejado al menos 15 cm (6 pulg.). También se debe extender al menos 15 cm (6 pulg.) sobre los ladrillos y lateralmente lo suficiente como para superponerse al tapajuntas escalonado a los costados (ver FIGURA 20). Coloque las tejas alrededor del tapajuntas de base y sobre el mismo.

FIGURA 20



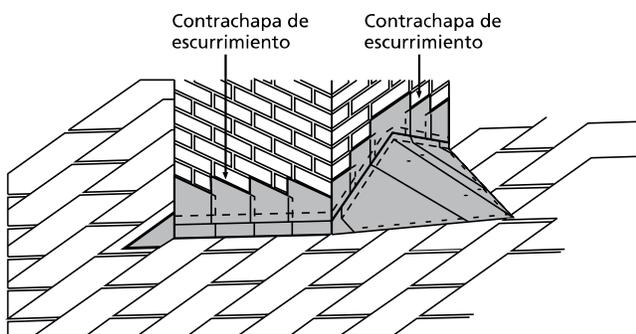
Ahora se deben colocar las contrachapas de escurrimiento sobre todos los tapajuntas de base a fin de excluir totalmente el agua de la unión. Comience colocando la contrachapa de escurrimiento en el ladrillo como se muestra en la FIGURA 21. Esto se logra raspando una junta de mezcla hasta obtener una profundidad de 4 cm (1 1/2 pulg.) e insertando el borde doblado del tapajuntas en dicha junta. Rellene la unión con mezcla o cemento asfáltico. Por último, doble la contrachapa para que cubra el tapajuntas de base y se extienda cómodamente contra los ladrillos. No sujete el tapajuntas de base ya que ambos deben poder moverse independientemente.

FIGURA 21



Utilice una pieza continua de contrachapa de escurrimiento en la parte del frente de la chimenea. En los costados y en la parte de atrás de la chimenea, use varios segmentos de contrachapa de tamaño similar, recortando cada uno de ellos de manera que calce en la posición específica de la junta y coincida con la pendiente del tejado (ver FIGURA 22). Comience con los segmentos laterales en el punto más bajo y superponga cada uno al menos 7,5 cm (3 pulg.). Recuerde que los tapajuntas siempre se deben hacer con prolijidad y deben ser de un color que coordine.

FIGURA 22

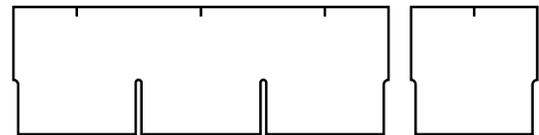


3.7 CUMBRERAS

A – INSTALACIÓN EN CUMBRERAS

La última hilera de tejas que coloque debe tener la superficie granular expuesta a una distancia de 14,3 cm (5 5/8 pulg.) de la cumbre, como máximo. Las solapas de las tejas se curvan sobre la cumbre y se clavan en la pendiente opuesta. Una vez que haya completado ambas pendientes de esta manera, puede aplicar las cumbreras. Corte las tejas en tres secciones iguales para hacer las cumbreras. Corte en ángulo ambas esquinas de cada sección (ver FIGURA 23).

FIGURA 23



B – APLIQUE LAS CUMBRERAS DE LA SIGUIENTE MANERA

1] Doble las secciones a lo largo de la línea central a fin de tener una misma exposición de gránulos a cada lado de la cumbre. Si hace frío, caliente las secciones antes de doblarlas.

2] Comience en la parte más baja de una cumbrera o en el extremo de la cumbrera opuesto a la dirección del viento predominante y aplique las secciones, superponiéndolas de manera de dejar una longitud expuesta de 14,3 cm (5 5/8 pulg.) (ver FIGURA 24).

Clave las secciones usando un clavo de cada lado a 15,2 cm (6 pulg.) del extremo expuesto y a 2,5 cm (1 pulg.) de cada lado.

FIGURA 24

