



Guía Profesional de Campo

VERSIÓN 2.1



PARA TECHOS DE PENDIENTE ESCARPADA

SECCIÓN 1: INSTALACIÓN PROFESIONAL DE TECHOS

Introducción [4-8](#)
Requisitos de certificación, uso de este manual de trabajo

Gestión de clientes [9-10](#)
Gestión de clientes, Satisfacción completa del cliente

Seguridad en la construcción de techos [11-16](#)
Sentido común de seguridad, escaleras, herramientas

SECCIÓN 2: BASES DE LA CONSTRUCCIÓN DE TECHOS

Fabricación de las tejas [16-17](#)
Componentes de las tejas, lo que diferencia a GAF

Conocimiento general sobre techos [18-20](#)
Tipos de techos, Términos comunes en la construcción de techos, Pendiente e inclinación del techo

Arrancar el techo anterior [21-23](#)
Arrancar o instalar dos capas de techo, Buenas prácticas de desprendimiento del techo

Manejo de las cubiertas del techo [24-26](#)
Aspectos básicos de la cubierta del techo, instalación de madera contrachapada, aislante y otras cubiertas, instalación

Instalación de sistemas de techo completos [27-28](#)
Sistema de techo de por vida de GAF, instalación del metal de goteo

SECCIÓN 3: INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DEL SISTEMA

Instalación de barreras contra goteras [29-49](#)
WeatherWatch® y StormGuard®, Áreas de filtraciones críticas, Ubicación de la barrera contra goteras, Sellado de los respiraderos de plomería, Sellado de dormer y paredes laterales, Sellado de áreas de transición entre teja y teja, Sellado de tragaluces

Instalación de la protección para cubierta de techo [50-70](#)
Shingle-Mate®, FeltBuster®, Tiger Paw™ y Deck-Armor™

Necesidades de ventilación [71-75](#)
Humedad del ático, calor y diques de hielo

Soluciones de ventilación [76-126](#)
Pautas, FHA, Sofitos, Techos catedrales, Techos a cuatro aguas, Respiraderos para ático Cobra®, Techos inclinados a un agua, Respiraderos mecánicos

SECCIÓN 4: INSTALACIÓN DE TEJAS DE GAF

Sujeción general y resistencia al viento [127-140](#)
Lista de verificación previa a la colocación de las tejas, Tejas selladas a mano, Precauciones para pendientes escarpadas, Hiladas iniciales

Tejas de la serie de 3 tapas [141-149](#)
Acerca de la serie de 3 tapas, Instalación, limatesa y cumbrera

Tejas con tecnología Timberline® LayerLock® [150-156](#)
Acerca de la tecnología Timberline® LayerLock®, Instalación

Tejas Timberline® NS [157-165](#)
Acerca de Timberline® NS, instalación

Tejas Grand Sequoia®/Grand Canyon® [166-173](#)
Acerca de las tejas Grand Sequoia®/Grand Canyon®, Instalación Tejas Grand Sequoia®/Grand Canyon®

Tejas Woodland® [174-180](#)
Acerca de las tejas Woodland®, Instalación

Tejas Slateline® [181-184](#)
Acerca de las tejas Slateline®, Instalación

Tejas Camelot® II [185-189](#)
Acerca de las tejas Camelot® II, Instalación

SECCIÓN 5: INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE REMATES

Instalación de tejas de cumbrera mejoradas	190-203
TimberTex®; Z®Ridge; TimberCrest®; Seal-A-Ridge®; Ridglass®	
Instalación de un valle de tejas	204-212
Abierto, Corte cerrado, cruzado, California abierto, California corte cerrado	
Instalación de un sistema de remates de pared.....	213-223
remates escalonado, Paredes horizontales	
Instalación de un sistema de vierteaguas de chimenea....	224-236
Desviadores, Capas base, remates frontales, remates escalonados, Contravierteaguas, remates inferior	
Remates en una proyección del techo	237-242
Skylights, Respiraderos de plomería, Transiciones	

SECCIÓN 6: PENDIENTE BAJA, PROBLEMAS DEL TECHO

Membrana autoadhesiva LIBERTY™	243-252
Descripciones de materiales y sistemas, Preparación de superficies, Aplicación	
Techo Residencial de pendiente baja.....	253-254
Techo con Mineral Guard	
Análisis de los problemas del techo	255-260
Deformaciones, Ampollas, Voladura de tejas, Pérdida de gránulos, Origen de goteras	
Tabla de conversión de sistema métrico.....	261
Glosario de términos	262-269

¿POR QUÉ DEBERÍAS COMPLETAR ESTE MANUAL DE TRABAJO?

- ◆ **Prueba que te encuentras entre los mejores instaladores de techos de la industria...** La "Certificación profesional de campo" te distingue como profesional.
 - **Profesionales capacitados...** comprometidos con la calidad y la integridad de los techos.
 - **Artesanos de calidad...** que brindan tranquilidad a los clientes.
- ◆ **Instala con garantías especiales mejoradas...** GAF ha diseñado garantías especiales para los sistemas de techos que solo pueden ser proporcionadas por profesionales con Certificación profesional de campo que también son miembros de programa de contratista certificado de GAF.

¿ERES UN TECHERO O CLAVADOR?

INSTALADORES DE TECHOS

- **SISTEMAS...** Los instaladores de techos entienden que los techos modernos requieren la instalación de sistemas de techos completos.
- **CALIDAD...** Instalar correctamente es más importante que instalar rápidamente.
- **ORGULLO...** Los instaladores de techos se enorgullecen de su trabajo artesanal.
- **LONGEVIDAD...** Los instaladores de techos instalan sistemas que soportan la prueba del tiempo.
- **SEGURIDAD...** Los instaladores de techos se comprometen a trabajar de manera segura.
- **ATENCIÓN AL CLIENTE...** Los instaladores de techos comprenden que la atención al cliente es su responsabilidad. Los instaladores de techos pueden tener un gran impacto en la reputación de tu empresa y tu capacidad para obtener referencias.

COLOCADORES DE CLAVOS

- Los colocadores de clavos no comprenden la importancia de un sistema de techo completo.
- Los colocadores de clavos no están comprometidos con la calidad.
- Los colocadores de clavos solo desean terminar el trabajo rápidamente.
- Los colocadores de clavos no están orgullosos de su trabajo o de pertenecer a la industria.
- Los colocadores de clavos no comprenden los beneficios de la atención al cliente y de lograr la integridad del techo.

GARANTÍAS DE GAF...

Garantía limitada del sistema de techo de GAF

- Requiere el uso de tejas asfálticas de GAF con garantía limitada de por vida y al menos tres (3) productos accesorios GAF que califiquen (por ejemplo, protección para cubierta de techo de GAF, tejas de hilada inicial de GAF, tejas de cumbrera de GAF, barrera contra goteras de GAF o productos de ventilación para ático Cobra® de GAF).

- La garantía limitada contra el viento WindProven™ requiere la instalación de tejas con etiqueta LayerLock® (4 clavos por teja) y al menos 4 productos accesorios que califiquen, incluidas las tejas de hilada inicial (aleros e inclinaciones), tejas de cumbrera, protección para cubierta de techo y opción de ventilación para ático o barrera contra goteras.

◆ **Garantía limitada para tejas y accesorios de GAF*...**

- **Cobertura integral para tejas.***
- **Disponible para todas las tejas...** fabricadas por GAF. También incluye cobertura integral para los productos accesorios GAF que califiquen.*
- **Disponible para todos los instaladores de techos...** cubre tejas y accesorios que califiquen, independientemente de quién los haya instalado.*

* Consulta la garantía limitada para tejas y accesorios de GAF en es.gaf.com para obtener información completa acerca de las restricciones y la cobertura.

**GARANTÍAS DE
LOS SISTEMAS
MEJORADOS DE
GAF...**

GAF ofrece tres garantías mejoradas del sistema. **Disponible solo para contratistas Master Elite® de GAF y contratistas Certified™ de GAF...** ningún otro contratista o instalador puede ofrecer estas garantías especiales.

1. Garantía limitada System Plus...

- Protección superior... cobertura no prorrateada contra defectos del material por hasta 50 años.*
- Cobertura del sistema... todos los componentes del sistema GAF que califiquen están cubiertos.*

2. Garantía limitada Silver Pledge™ ...

- Protección superior... cobertura no prorrateada contra defectos del material por hasta 50 años.*
- Cobertura de mano de obra... cubre la aplicación incorrecta del contratista durante 10 años.*
- Cobertura del sistema... todos los componentes del sistema GAF que califiquen están cubiertos.*

3. Garantía limitada Golden Pledge®

- Protección superior... cobertura no prorrateada contra defectos del material por hasta 50 años.*
- Cobertura de mano de obra... cubre la aplicación incorrecta del contratista durante 20 a 30 años, dependiendo de la teja.*
- Cobertura del sistema... todos los componentes del sistema GAF que califiquen están cubiertos.*

¿QUIÉN DEBE USAR ESTE MANUAL DE TRABAJO?

* Consulta las garantías limitadas de GAF System Plus, Silver Pledge™ y Golden Pledge® en www.gaf.com/en-us/resources/warranties/residential para conocer la cobertura completa y las restricciones.

Capataces, instaladores y vendedores de techos de pendiente escarpada.

◆ **Contratistas de GAF...**

1. **Contratistas Master Elite®** ... al menos tres capataces o instaladores deben aprobar este programa de certificación.
2. **Contratistas Certified™** ... al menos tres capataces o instaladores deben aprobar este programa de certificación.

HONORES DE LA CERTIFICACIÓN

- Construye la confianza del cliente con tu certificación.
- Después de obtener la certificación, los capataces, instaladores y vendedores recibirán cada uno certificados personalizados de la “Guía Profesional de Campo”.

CÓMO OBTENER TU CERTIFICACIÓN

1. Lee todo el libro o mira los videos en el [enlace a continuación](#).
2. Los detalles de la certificación se enumeran en este sitio.



COMPREENSIÓN DE NUESTROS SÍMBOLOS

¡COMENCEMOS!

- ◆ Si tienes alguna pregunta, llama a la línea directa para contratistas al 1-888-532-5767.
- ◆ En este libro usamos símbolos para representar diferentes cosas o para señalar notas especiales.

★ = Artículos con garantía limitada Golden Pledge® y Silver Pledge™.

1" = una pulgada.

1' = un pie.

• = artículos relacionados con el tema numerado.

◆ = información importante.

CONSERVA ESTE MANUAL DE TRABAJO COMO UNA GUÍA DE CAMPO

Usa los dibujos y el texto en el campo...

- Para asegurarte de que ciertos detalles del techo estén instalados correctamente.
 - Para enseñar a otros instaladores las técnicas de instalación adecuadas.
- ◆ **Diseño práctico para su uso en el sitio...**
Este manual de trabajo está diseñado para caber en un bolsillo, caja de herramientas o para una fácil referencia en obra.

Importante: Aunque la Guía Profesional de Campo para techos de pendiente escarpada de GAF es una guía útil acerca de la instalación de sistemas y productos de techos con pendiente escarpada de GAF, SIEMPRE debes seguir la información más reciente sobre el producto que estás utilizando.

USA EL MANUAL DE TRABAJO CON OTROS INSTALADORES

- ◆ **Enseña a los instaladores nuevos o menos experimentados las técnicas de instalación adecuadas...**
- Haz preguntas a los nuevos empleados sobre sus conocimientos acerca de la instalación de techos.
 - Pon al día a los instaladores actuales sobre las nuevas técnicas.

NOTA IMPORTANTE SOBRE LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- ◆ **Cuando instales productos de GAF, siempre lee y sigue las instrucciones de instalación del producto impresas en el empaque.**

SIGUE SIEMPRE LOS CÓDIGOS DE CONSTRUCCIÓN LOCALES

Los códigos de construcción estatales y locales varían de una región a otra.

- ◆ **Es responsabilidad de cada instalador de calidad CONOCER y SEGUIR los códigos de construcción locales para la instalación de techos.**

DEMUESTRA
QUE ERES UN
PROFESIONAL...

- 1. Una actitud profesional es la clave:**
 - Ponte en el lugar del cliente.
 - Siempre sé amable y estate atento a sus necesidades.
 - Trátalos como te gustaría ser tratado.
 - Mantén el sitio organizado y limpio.
- 2. Gánate el respeto de los clientes actuando como un profesional:**
 - Luce, vístete y actúa como un profesional.
 - Los insultos y las “pláticas obscenas” no caben en el sitio del cliente.
 - La música fuerte y los juegos bruscos no son apropiados en el marco de un proyecto profesional.
- 3. Instala con calidad...** nada genera más referencias que un trabajo libre de problemas.
- 4. Hazles saber a los clientes que estás certificado por la fábrica...** Los propietarios quieren saber que tienen a los mejores profesionales trabajando en sus hogares.
- 5. Elogia su casa y su elección de techos...** a los propietarios les encanta escuchar que han tomado buenas decisiones.

PASOS PARA LA GESTIÓN DE PROPIETARIOS...

1. *Aborda la seguridad del cliente...*

- Demuéstrales que te preocupas por ellos al mantenerlos seguros.
- Adviérteles sobre la presencia de clavos en su patio.
- Delimita el área de trabajo del ingreso de niños y mascotas.
- Informa al propietario de la vivienda sobre las áreas peligrosas que debe evitar todos los días.

2. *Verifica el contrato de ventas...* chequea el acuerdo de ventas y la orden de trabajo con el propietario.

3. *Encuentra los problemas antes de instalar las tejas...*

- **Tejas...** verifica el estilo y el color de las tejas.
- **Haz coincidir...** la orden de trabajo con las expectativas de los propietarios.
- **Accesorios...** verifica si comprenden el tipo de valle que está instalando y el hecho de que se están instalando respiraderos de cumbrera, metal de goteo, capas base y cualquier elemento con el que puedan no estar de acuerdo después de que haya sido instalado.

4. *Verifica las expectativas de los clientes...*

Asegúrate de que todo lo que esperan esté en el contrato de ventas.

5. *Obtén sus comentarios sobre la logística del sitio:*

- estacionamiento • electricidad • agua
- áreas fuera de los límites • almacenamiento de materiales

6. *Pregunta sobre cualquier circunstancia especial:*

- árboles/arbustos especiales
- itinerario inusual

7. *Protege todas y cada una de las plantas...*

Los propietarios tienen un cariño especial por sus jardines; evita dañar plantas, árboles y arbustos.

8. *Adviérteles sobre la posibilidad de que las paredes podrían vibrar...* Ayúdalos a asegurar o mover cuadros, etc.

9. *Pídeles comentarios diarios...* Asegúrate de que todo vaya bien todos los días.

- ◆ Hazles saber a los clientes que como **Contratista Certified™ de GAF**, tratarás a su hogar como si fuera el tuyo.

TRATA SU
HOGAR COMO
SI FUERA EL
TUYO

IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD...

1. **Seguridad todos los días**... Prestar atención a la seguridad todos los días distingue al profesional del instalador promedio.
2. **Ganancias**... Las empresas más seguras son más rentables.
3. **Productividad**... Los accidentes limitan la productividad y disminuyen la moral de los empleados.
4. **Regulación**... Se deben seguir las reglamentaciones de seguridad de la OSHA.

SENTIDO COMÚN DE SEGURIDAD...

1. ***RAPIDEZ ARRUINA***... Omitir las buenas prácticas de seguridad porque llevan demasiado tiempo es prácticamente una garantía de que ocurrirá un accidente.
2. ***Adapta la seguridad a este proyecto***... Se deben repasar diariamente las prácticas de seguridad con información específica para cada proyecto.
3. ***Disuade las prácticas de trabajo inseguras***... Detén las prácticas inseguras tan pronto las veas.
4. ***Lidera con el ejemplo***... Trabaja de la manera más segura posible para que los demás sigan tu ejemplo.

SEGURIDAD EN EL SITIO...

1. ***Los sitios limpios y organizados son generalmente más seguros***...
 - ***Menos peligros de tropiezos***... Un sitio organizado ofrece menos peligros.
 - ***Sitios más productivos***... Los sitios limpios y organizados son más productivos.
2. ***Identifica y evita todas las áreas de peligro del sitio:***
 - Líneas eléctricas peligrosas.
 - Áreas inseguras de acceso al techo.
 - Mantente alejado de peligros subterráneos:
 - fosas sépticas
 - líneas eléctricas.
3. ***Cableado eléctrico***... ¡La electricidad puede matar a los trabajadores!

INSPECCIONA LAS ESCALERAS ANTES DE SU USO

REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA ESCALERAS...

1. Las escaleras tipo 1A son las más seguras... Usa escaleras que cumplan con los códigos locales o que estén aprobadas por la OSHA.

2. Inspecciona los peldaños:

- Asegúrate de que los peldaños de la escalera no estén rotos o agrietados.
- Limpia manchas de aceite, alquitrán o suciedad de los peldaños.

3. Inspecciona las funciones de la escalera:

- Verifica que los pies de la escalera funcionen correctamente.
- Inspecciona las cuerdas y poleas para ver si funcionan correctamente.

4. Revisa el bastidor de la escalera... En busca de daños, tensión o grietas.

5. Desecha o repara las escaleras dañadas.

- No confíes tu vida a las reparaciones "caseras" de escaleras.

1. No uses escaleras improvisadas...

¡Dos piezas de 2' x 4' (609 x 1,219 mm) conectadas con piezas de 1' x 2' (305 x 609 mm) no hacen a una escalera segura!

2. No dejes escaleras sin supervisión... En el lugar de trabajo, ya que esto representa un peligro para los niños.

3. Solo profesionales, por favor... No permitas que nadie más que los empleados de la compañía usen tus escaleras (especialmente los propietarios).

- **"Política de la compañía"...**

Simplemente diles a los propietarios que la política de tu compañía, debido a los requisitos del seguro, no permite que nadie más que los empleados utilicen las escaleras de la compañía.

4. Quita todas las escaleras del lugar de trabajo todos los días... O mantenlas cerradas en el suelo de manera segura durante la noche.

◆ **Demasiados instaladores de techos han muerto debido a escaleras de metal colocadas cerca de cables eléctricos.**

◆ **No se puede ver, oler o escuchar, y conlleva un peligro letal.**

TEN CUIDADO CON EL CABLEADO ELÉCTRICO...

SEGURIDAD EN LA
CONSTRUCCIÓN DE TECHOS

- 1. La electricidad puede “saltar”...** La electricidad puede saltar o generar un “arco” de un cable a una escalera a varios pies de distancia.
 - **Alto porcentaje de humedad...** Cuando el clima es húmedo, la electricidad tiende a hacer un “arco” con más frecuencia.
 - **Mantén las escaleras alejadas...** De los cables eléctricos en todo momento.
- 2. Utiliza siempre una escalera no conductora...** Especialmente cuando trabajes cerca de cables o líneas de alta tensión.
 - Usa una escalera no conductora de madera o fibra de vidrio cuando trabajes cerca de cables.
- 3. Mantén distancia...**
 - Nunca coloques una escalera junto a cables eléctricos o cajas.
 - Nunca toques los cables eléctricos con las manos o con herramientas.
 - Recuerda que los remates metálicos, metal de goteo, etc., nunca deben entrar en contacto con cables eléctricos.
- 4. Llama a los profesionales...** Si es necesario trabajar cerca de cables eléctricos, llama a tu compañía local de energía. La mayoría de las compañías de energía ofrecerán este servicio sin cargo. Deberían...
 - **Inspeccionar los cables...** para verificar que el aislante sea adecuado.
 - **Aislar los cables...** si necesitas trabajar cerca de ellos.
 - **Sin cargo...**

SUBE LAS ESCALERAS DE MANERA SEGURA...

- 1. Siempre mira hacia la escalera...** mientras subes o bajas.
 - 2. Usa ambas manos...** sobre la escalera siempre que sea posible.
 - 3. Sube de a un peldaño a la vez...** saltearte peldaños para ir más rápido es una vía fácil hacia una caída.
 - 4. Nunca te deslices por una escalera...** esto es peligroso y poco profesional.
 - 5. Limpia los zapatos o las suelas de las botas...** retira el barro, el aceite y el alquitrán.
 - 6. No sobrecargues las escaleras...** solo se permite que haya un instalador de techos por vez sobre una escalera.
- ◆ **Para una mayor productividad y seguridad, asigna dos escaleras por cada lado del techo; una se usa como escalera de ascenso solamente, la otra como escalera de descenso solamente.**

COLOCACIÓN DE LA ESCALERA...

- 1. Asegura la base:**
 - Coloca las escaleras sobre una base nivelada y firme.
 - La base de la escalera debe extenderse 1' (305 mm) por cada 4' (1.22 m) de elevación.
 - Los suelos en pendiente que se alejan del techo representan un riesgo grave para el uso de escaleras.

2. Asegura la parte superior:

- Ata las escaleras en la parte superior o asegúralas con un soporte para escaleras de madera contrachapada.
- Coloca las escaleras contra un respaldo sólido.
- Asegura las canaletas, etc.
- Extiende las escaleras 36" (914 mm) por encima del descanso o del alero del techo.

3. Usa escaleras del tamaño correcto en el lugar apropiado...

- **Empujar una escalera hacia adentro...** Para "estirla" porque es demasiado corta, hace que se vuelva demasiado escarpada e inestable.
- **Ubicarlas de manera segura...** Coloca las escaleras de manera que los trabajadores no se vean forzados a estirarse o intentar alcanzar algo que queda lejos de la escalera.

OSHA -
PROTECCIÓN
CONTRA
CAÍDAS EN LA
CONSTRUCCIÓN
RESIDENCIAL

1. Cumple con las reglamentaciones de seguridad...

GAF recomienda el cumplimiento del Programa Residencial de Protección contra Caídas de la OSHA.

2. Lee una copia de las pautas actuales de la OSHA para la Protección contra Caídas Residenciales...

Obtén y usa todo el equipo de protección contra caídas que se requiera.

CUBIERTAS Y
TRACCIÓN...

1. Reduce los riesgos de tropiezo...

Mantén las áreas de trabajo organizadas y limpias.

2. Ten cuidado con las pendientes intermedias del techo...

- Es posible que un techo "transitable" no sea transitable una vez que se hayan quitado las tejas.
- En general, una pendiente de 6:12 o superior se vuelve insegura después de quedar descubierta.

3. Los gránulos de las tejas son como balines...

Limpia la cubierta para eliminar la suciedad y los gránulos para crear una mejor tracción.

4. Usa calzado seguro...

El calzado de suela blanda proporcionan mejor tracción en el techo.

5. La protección para cubierta de techo proporciona tracción...

La protección de la cubierta, cuando está instalada correctamente, debería mejorar la tracción.

6. Almacena el material de manera segura en el techo...

La OSHA recomienda mantener el material al menos a 6' (1.83 m) de los aleros y las inclinaciones para reducir la posibilidad de caídas.

SEGURIDAD DEL
MARTILLO...

1. Se debe usar protección ocular.

2. Golpea el clavo con firmeza...

Para reducir la posibilidad de que salgan despedidos hacia ti.

3. Retira los martillos dañados...

Con mangos o cabezas agrietados.

4. La cabeza del martillo puede romperse...

- Nunca golpees un martillo de acero templado contra otro objeto de acero templado.
- Nunca golpees las caras de los martillos entre sí.

SEGURIDAD DE LA CLAVADORA NEUMÁTICA...

SEGURIDAD EN LA
CONSTRUCCIÓN DE TECHOS

1. **Comprueba el funcionamiento del seguro...** Nunca lo levantes ni lo quites.
2. **Utiliza la herramienta solo cuando esté en posición...** Úsala únicamente cuando la pistola esté sobre el material que se debe clavar.
3. **No apoyes la herramienta contra el cuerpo...** Para evitar riesgos de 3 Impactos o rebotes.
4. **Siempre usa gafas de seguridad...** Para protegerte de los objetos que puedan salir volando por el aire.
5. **Ten precaución con la potencia del aire...**
 - Usa únicamente aire comprimido limpio y seco.
 - Desconecta el suministro de aire tan pronto como hayas terminado de usar la herramienta.
 - Nunca trabajes sobre la herramienta mientras esté conectada al suministro de aire.
 - Inspecciona las mangueras en busca de roturas o fugas.
6. **Mantén la herramienta limpia y en correcto estado de mantenimiento...** Para tu seguridad y uso a largo plazo.
7. **Nunca apuntes a las personas con clavadoras neumáticas...** Estas herramientas no son de jugar ni juguetes.

SEGURIDAD DE LAS NAVAJAS DE CORTE...

1. **Siempre realiza los cortes lejos del cuerpo...** Para reducir las posibilidades de lastimarte.
2. **Las cuchillas desafiladas son cuchillas peligrosas...**
 - Las cuchillas desafiladas son peligrosas porque deben forzarse, lo que aumenta la posibilidad de que se deslicen.
 - Reemplaza las cuchillas con frecuencia.
3. **Retrae las cuchillas cuando las guardes...** Para reducir la posibilidad de cortes accidentales.

LOS MATERIALES DEBEN MANEJARSE DE FORMA SENCILLA Y SEGURA

1. **Usa las piernas...** Al levantar materiales pesados.
 - Si haces fuerza con la espalda, podrías lesionarte.
2. **Un paquete a la vez...** No te sobrecargues.
 - Llevar demasiado peso hace que el cuerpo se fatigue y no es seguro al utilizar escaleras o sobre el techo.
3. **Los camiones grúa son peligrosos...**
 - Estos camiones pueden golpear fácilmente las líneas de alta tensión.
 - Cualquier persona que esté cerca puede resultar lesionada o morir por la corriente.
 - Mantente alejado y mantén alejado a tu equipo de los camiones grúa durante la entrega de material.
4. **Almacena los materiales cerca del techo...** Cuanto más cerca están del techo, menos tiempo y energía se desperdician para transportarlos.
5. **Material dañado...** No instales material que se haya dañado durante el envío y/o el almacenamiento.

ACTÚA INMEDIATAMENTE...

1. **Administra primeros auxilios.**
2. **Llama al número de respuesta de emergencia 911 si es necesario.**
3. **Registra los detalles del accidente en un formulario de informe de accidente.**
4. **Revisa el accidente para reducir la posibilidad de repetirlo.**

PRINCIPIOS BÁSICOS DE PRIMEROS AUXILIOS...

Principios básicos de primeros auxilios...

- Detener cualquier sangrado de inmediato.
- Se debe usar equipo de protección personal (EPP) para evitar el contacto con fluidos corporales.
- Controlar la función respiratoria.
- Administrar RCP si es necesario.
- Llevar a la víctima a la emergencia.

CAPACITACIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS...

Capacitación en primeros auxilios...

- Las grandes cuadrillas están llenas de trabajadores capacitados en primeros auxilios.
- La mayoría de los departamentos de bomberos locales brindarán capacitación gratuita en primeros auxilios a cualquier grupo.
- Busca a la Cruz Roja Americana para obtener más conocimientos acerca de los primeros auxilios.
- Obtén la certificación de primeros auxilios... la mejor manera de estar preparado para los accidentes es la capacitación en primeros auxilios.

GOLPES DE CALOR...

- ◆ **Los golpes de calor son peligrosos y las víctimas deben ser tratadas adecuadamente.**

SÍNTOMAS DE LOS GOLPES DE CALOR...

Síntomas de los golpes de calor...

1. Mareos, náuseas y fatiga inusual.
2. Temperatura anormal de la piel.
3. Sudoración anormal.

CÓMO TRATAR LOS GOLPES DE CALOR...

Para tratar los golpes de calor...

1. Lleva al paciente a un área fresca.
2. Ofrece líquidos al paciente.
3. Con líquidos y reposo, el paciente debe recuperarse en unas horas.

- ◆ **Los golpes de calor son una afección grave y pueden matar o perjudicar mentalmente a las víctimas.**

1. El paciente está confundido o delirante.
2. La piel está seca; la sudoración se ha detenido.
3. La piel está muy caliente, a más de 100 °F (38 °C).

Para tratar los golpes de calor...

1. Bajar inmediatamente la temperatura corporal.
2. Refrescar al paciente con agua fría.
3. Mover al paciente a un área fresca y abanicarlo.
4. Llevar al paciente a los servicios médicos de emergencia lo antes posible.

- ◆ **El 20 % de las víctimas de golpes de calor morirán si no se les brinda asistencia médica inmediata.**

FIBRA DE VIDRIO...

Por qué usamos una lámina de fibra de vidrio...

1. Clasificación contra incendios...

Proporciona una clasificación contra incendios Clase A de UL.

2. Proporciona garantías a largo plazo...

- La garantía promedio para las tejas solía ser de solo 15 a 20 años.
- Las tejas Designer, de estireno-butadieno-estireno modificado IR y las de la serie Timberline® de GAF tienen una garantía limitada de por vida.

3. Proporciona protección a largo plazo en todos los climas... Las tejas de fibra de vidrio funcionan bien en condiciones de calor y frío extremos.

NOTA IMPORTANTE...

En toda la Guía Profesional de Campo para techos de pendiente escarpada, las palabras “de por vida” significan por el tiempo en que un propietario(s) individual de una residencia unifamiliar separada [o el segundo propietario en ciertas circunstancias] posea la propiedad donde están instalados los productos de GAF. Para los propietarios/estructuras que no reúnan los requisitos anteriores, la cobertura de por vida no será aplicable. La garantía limitada de por vida para accesorios requiere el uso de al menos tres accesorios de GAF elegibles y el uso de tejas de por vida.

GAF controla la calidad de las tejas al...

1. Fabricar nuestras propias láminas de fibra de vidrio...

Fabricamos nuestras láminas de fibra de vidrio para tejas diseñadas específicamente para nuestras propias tejas.

2. Los colores de los gránulos se logran mediante encendido cerámico... para fijar el color de las tejas.

3. Hacer que expertos en arquitectura y diseñadores elijan los colores de GAF.

CALIDAD TOTAL
A TRAVÉS UN
CONTROL TOTAL
DEL PROCESO...

Lo más sofisticado... Todas las plantas de techo de GAF utilizan el control estadístico de procesos (Statistical Process Control, SPC) para monitorear y controlar que la calidad sea constante.

- 1. Láminas de fibra de vidrio...** Las tejas comienzan como rollos grandes de nuestra propia fibra de vidrio especialmente diseñada. Estos rollos se cargan en la máquina de techo.
- 2. Recubrimiento de asfalto...** El rollo de fibra de vidrio se desenrolla y es transportado a través de un revestidor de asfalto.
- 3. El asfalto penetra el tapete...** Debido a las altas temperaturas y la porosidad del tapete, el asfalto penetrará en todo el tapete.
- 4. Se agregan gránulos...** Mientras el asfalto aún está caliente, los gránulos se “dejan caer” sobre las tejas.
 - GAF utiliza un sistema computarizado de liberación de color.
- 5. Se agrega el revestimiento posterior...** Luego, agregamos la superficie posterior de las tejas.
 - Este recubrimiento ayuda a proteger las tejas contra el calor y la humedad.
- 6. Los gránulos se incorporan...** Después de que los gránulos son liberados sobre las tejas, se aseguran con presión.
- 7. Algunos gránulos se desprenderán...** Esto ocurre naturalmente durante el envío y después de la instalación. Estos se denominan gránulos “viajeros”
- 8. Se agrega sellador...** Nuestro sellador Dura Grip™ se coloca luego en las tejas.
- 9. Tira protectora de sellador...** GAF agrega una película de plástico delgada a las tejas para evitar que se peguen en el conjunto. Esto ayuda a evitar que el sellador se adhiera a la teja de abajo durante el almacenamiento.
- ◆ **No retires esta tira... esta tira de plástico es solo para embalaje y localización y no es necesario retirarla.**
- 10. Las tejas se enfrían...** Esto ayuda en el proceso de curado del asfalto.
- 11. Las tejas se cortan a medida...** GAF se enorgullece de fabricar tejas del tamaño correcto para facilitar la instalación.
- 12. Empaquetado y enviado...** Finalmente, una máquina de envoltura envuelve los paquetes y los coloca en palés para su entrega.

PROCESO DE
TECNOLOGÍA
INNOVADORA...

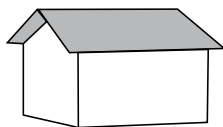
COMENZANDO
CON LA LÁMINA...

SE AGREGAN EL
ASFALTO Y LOS
GRÁNULOS

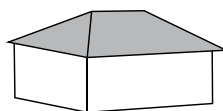
DISEÑOS
TÍPICOS DE
TECHO...

Hay seis estilos típicos de diseño de techos...

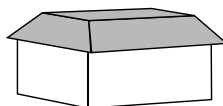
1. Techo a dos aguas... El tipo de techo más común.



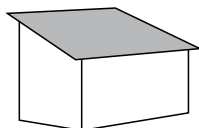
2. Techo a cuatro aguas... El estilo de techo de cuatro lados.



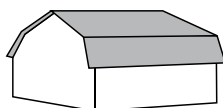
3. Techo de mansarda... Un techo casi vertical que se une a un faldón diferente.



4. Techos de una sola agua... Un solo faldón.



5. Techos holandeses... Una variación del estilo de mansarda.

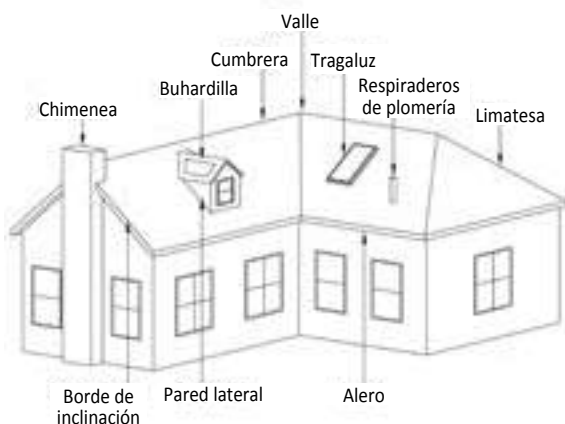


**NOMBRES
DIFERENTES PARA
LO MISMO...**

***En todo Norteamérica, hay diferentes
nombres regionales para los mismos
elementos de los techos.***

**DIAGRAMA DE
TÉRMINOS DEL
TECHO...**

- Este manual de trabajo utiliza los términos de techo más comunes y aceptados.



PENDIENTE E INCLINACIÓN...

◆ La pendiente y la inclinación son una medida del ángulo de un plano de techo.

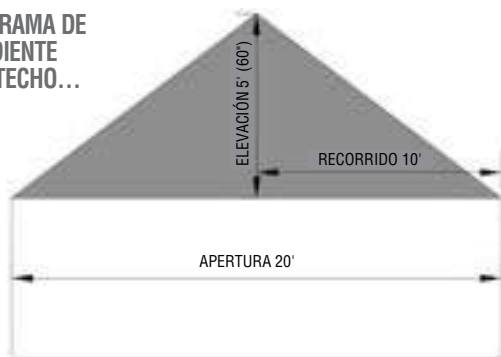
1. **Pendiente** = La relación entre la elevación del techo y el recorrido horizontal del techo.
2. **Inclinación** = La relación entre la elevación del techo y la luz.
3. **El término más común utilizado en obra es la pendiente de un techo.**

◆ Cómo encontrar la pendiente de un techo usando el siguiente dibujo.

Pendiente = Elevación (pulgadas) ÷ Recorrido (en pies)

1. **Determinar la elevación en pulgadas...**
 $5' \times 12'' = 60''$ de elevación.
2. **Determinar el recorrido en pies...**
Recorrido = $1/2$ de la luz: $20' \div 2 = 10'$
3. **Dividir la elevación entre el recorrido...**
 $60 \div 10 = 6$
4. **Esa es tu pendiente 6:12.**
5. **O simplemente...**
 $5'$ de elevación/ $10'$ de recorrido = pendiente de 6:12

DIAGRAMA DE PENDIENTE DEL TECHO...



DEJAR UN TECHO VIEJO EN SU LUGAR...

- 1. Dos capas son aceptables...** En algunas situaciones, puede ser aceptable instalar el techo sobre un techo existente.
- 2. Los principales beneficios de aplicar dos capas...**
 - El costo del techo se reduce en gran medida al no tener que desprender lo existente.
 - El techo pasa a tener dos capas de protección.

CUÁNDO INSTALAR UNA SEGUNDA CAPA...

- Instala dos capas si...**
1. Los códigos de construcción locales aceptan la práctica (la mayoría lo hacen, pero no todos).
 2. El techo existente tiene una superficie relativamente lisa y pareja... Las tejas dobladas o rotas se deben clavar o retirar.
 3. Los sujetadores tienen suficiente longitud...
 - Para penetrar a través de la cubierta de madera $3/4"$ (19 mm).
 - Para penetrar a través de una cubierta de madera.

INSTALACIÓN SOBRE TEJAS DE MADERA...

- ◆ **Tejas de madera...** Las tejas nuevas pueden aplicarse sobre tejas de madera existentes (no sobre tejuelas de madera) cuando se hayan tomado las siguientes precauciones:
 1. Se ha verificado el techo... Para garantizar que proporciona una superficie lisa aceptable.
 2. Recorta las tejas de madera viejas en los aleros y las inclinaciones.
 3. Instala nuevas tiras de madera para los bordes, según sea necesario.
- ◆ **GAF no recomienda la instalación de una tercera capa de tejas (o más) sobre la cubierta del techo.**
 - El clavado a través de una tercera capa (o más) no sujeta las tejas correctamente.
 - La mayoría de los códigos de construcción no permiten una tercera capa (o más) de tejas.

INSTALACIÓN DE UNA TERCERA CAPA (O MÁS)...

REQUISITOS DE PENDIENTE PARA LAS TEJAS DE GAF...

- ◆ **Requisitos mínimos de pendiente para las tejas de GAF.**
 - Las tejas de GAF, y la mayoría de las otras tejas asfálticas, deben instalarse sobre una pendiente de 2:12 o superior. Las pendientes inferiores a 2:12 no tienen inclinación suficiente para escurrir el agua correctamente. Los techos de pendiente baja deben protegerse con materiales para techos de pendiente baja. Consulta las páginas [243-254](#) para ver las soluciones de sistemas de techos de pendiente baja de GAF.

CUÁNDO DESPRENDER UN TECHO VIEJO...

Muchos de los principales contratistas creen que se deben quitar los techos viejos en cada proyecto. ¿Por qué?

- 1. Cubiertas podridas y protección para cubierta de techo...** Se debe desprender el techo viejo para reparar o reemplazar las cubiertas y los marcos podridos o deteriorados.
- 2. Se debe arrancar el material para reemplazar los tapajuntas defectuosos...** Cuando el tapajuntas metálico está oxidado, roto o deteriorado, a veces solo puede reemplazarse arrancando el techo viejo.
- 3. Para reemplazar o instalar el sofito/ventilación de entrada adecuados...**
 - Algunas estructuras no tienen sofito/ventilación de entrada.

SIEMPRE
SE DEBEN
DESPRENDER
LAS TEJAS
DE ASFALTO
ORIGINALES
SI ESTÁN
EN MALAS
CONDICIONES...

CUÁNDO
INSTALAR
EL TECHO
SOBRE LO
EXISTENTE...

★ NOTA DE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...

- La adición de sofito/ventilación de entrada puede lograrse a través de una tabla frontal ventilada, un sistema de borde de goteo o trabajo de carpintería en el área del sofito.

4. Para instalar barreras contra goteras...

Se debe arrancar la vieja cubierta del techo para resolver problemas de filtraciones en áreas críticas.

5. Sella estas áreas de fuga críticas...

- valles
- buhardillas
- tragaluces
- chimeneas
- áreas de transición entre pendientes del techo
- áreas de diques de hielo
- puntos de entrada de lluvia impulsada por el viento

6. Cumplir con los códigos de construcción...

GAF y la mayoría de los códigos de construcción requieren la remoción de las tejas de madera, las tejas de arcilla y las tejas de asbesto antes de instalar las tejas de asfalto.

Razones para desprender lo existente...

1. Tejas orgánicas con combaduras o dobladas...

- Cuando las tejas orgánicas se deterioran, se comban y se doblan.
- Techar sobre tejas orgánicas combadas puede transmitir las irregularidades a la siguiente capa del techo, evitando un sellado adecuado.

2. Las tejas están cubiertas de algas...

- Techar sobre un exceso de algas prácticamente garantiza el crecimiento de algas en el nuevo techo.

3. El techo experimenta filtraciones crónicas...

- Los problemas de filtraciones crónicas a menudo se deben a defectos en los tapajuntas.
- A veces, la mejor manera de “deshacerse” de estos defectos de los tapajuntas es desprender el techo existente.

4. El techo existente está aplanado...

- El desprendimiento permite la instalación sobre un sustrato liso y limpio.

1. Cuando solo hay un techo existente y está en posición horizontal...

Las tejas de fibra de vidrio quedarán planas a lo largo de su vida útil, dejando una superficie plana y uniforme sobre la que instalar el techo.

2. Cuando los tapajuntas y la protección para cubierta de techo siguen funcionando...

Si hay un buen sistema de techo instalado, se acepta instalar el techo sobre lo existente.

3. Si la ventilación de entrada en el sofito o alero es aceptable...

o alcanzable sin desprender el techo existente. Si hay ventilación adecuada, es posible que no sea necesario desprender lo existente.

- ★ La amplia cobertura de las garantías limitadas Golden Pledge® y Silver Pledge™ requiere el uso de barreras contra goteras de GAF y protección para cubierta de techo de GAF, como Tiger Paw™, Deck-Armor™, WeatherWatch® o StormGuard®. Es por eso que se requiere quitar el techo existente en todas las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™.

PROTEGER LA VIVIENDA...

1. **Proteger el exterior...** de la estructura.
 - **Instalar** lonas... sobre el revestimiento exterior y los arbustos.
 - **Ofrecer protección especial...** para árboles y plantas especiales.
2. **Usar equipos pesados con cuidado...**
 - **Obtener permiso...** antes de que los camiones volquete se desplacen sobre el césped.
 - **Verificar que no haya peligros** subterráneos para el equipo.
3. **Proteger el interior...**
 - **Cubrir el ático...** ofreciéndote a instalar lonas sobre los objetos que haya en el ático.
 - **Asegurar las decoraciones de pared interiores...** para evitar que se caigan debido a las sacudidas de la casa.

DESPRENDER EL
TECHO ANTERIOR

MÉTODOS DE REMOCIÓN...

1. **Utilizar buenas herramientas...** Las desgarradoras de alta resistencia diseñadas para la remoción de techos son las mejores.
2. **Trabajar de arriba hacia abajo...** Comienza a retirar el material desde la parte superior y avanza hacia el alero.
 - Este método reduce la cantidad de polvo que ingresa al ático.
 - Trabajar desde arriba hacia abajo ayuda a concentrar los desechos para una eliminación más fácil.

SEGURIDAD AL DESPRENDER...

1. **Supervisar de cerca la pendiente del techo...** Ten cuidado con las pendientes del techo intermedias:
 - Pueden ser transitables con tejas colocadas.
 - No son transitables cuando se quitan las tejas.
2. **Mantener la cubierta del techo limpia...**
 - Los gránulos de teja sueltos actúan como rodamientos al pisarlos.
 - Combinados con una pendiente intermedia, los gránulos sueltos representan un **grave peligro**.
3. **Usar protección personal...**
 - **Guantes...** para el proceso de remoción.
 - **Gafas de seguridad...** para todos los trabajadores.
 - **Cascos...** para todos según los requisitos de la OSHA.
4. **Protección contra caídas...**
 - Obtener y usar todo el equipo de protección contra caídas requerido.
 - Cumplir con las pautas de seguridad de la OSHA para la protección contra caídas en la construcción residencial

TODAS LAS CUBIERTAS...

1. Usa cubiertas con una superficie lisa...

- Se requieren cubiertas planas y uniformes.
- Las cubiertas combadas o picadas pueden transmitirse a través del sistema de techo.

2. Suficiente capacidad de retención de clavos...

- Un aspecto importante de una cubierta es su capacidad de sostener los clavos del techo de manera segura.

3. Estabilidad dimensional...

- Las cubiertas aceptables soportarán la expansión y la contracción.

4. Las cubiertas deben estar secas...

- Los productos a base de madera almacenados en exteriores absorberán la humedad.
- Las cubiertas sometidas a lluvia o rocío justo antes de la instalación del techo pueden estar llenas de humedad.
- Esta humedad puede causar que la cubierta se mueva y se formen ampollas en las tejas.

DETALLES DE LA CUBIERTA DE TABLONES DE MADERA...

1. Espesor nominal 1" (25 mm)...

- Las tablas más delgadas no son lo suficientemente fuertes desde el punto de vista dimensional como para soportar las cargas de los componentes del techo.

2. Separación de $\frac{1}{8}$ " (3 mm) en las uniones entre vigas....

- Esta separación permitirá la expansión y contracción.

3. Separación máxima de $\frac{1}{4}$ " (6.35 mm) en las uniones de la tablas de la cubierta...

- Entre tablas consecutivas hacia arriba del techo, esto permitirá la expansión y la contracción.

DETALLES DE
LA CUBIERTA
DE MADERA
CONTRACHAPADA
Y PANEL DE
FIBRA ORIENTADA
(OSB, ORIENTED
STRAND BOARD)...

1. Usa madera contrachapada con clasificación APA u OSB...

- APA: la Asociación de Madera de Ingeniería (Engineered Wood Association) establece estándares aceptables para la madera contrachapada y el OSB (panel de fibra orientada).
- Las calificaciones de la APA están impresas en los tableros.

2. Al menos $\frac{3}{8}$ " (10 mm) de espesor...

- Es posible que se requieran cubiertas más gruesas para cumplir con los requisitos de resistencia al fuego.
- Las cubiertas más gruesas hacen que sean más fuertes y soporten más carga.

3. Mantén una separación de $\frac{1}{8}$ " (3 mm) entre las vigas...

- La madera contrachapada o el OSB "atascados" entre sí en las uniones de la viga harán que la madera contrachapada se combe.

4. El OSB y los códigos de construcción locales...

- Existen códigos de construcción locales y estatales que no permiten el uso de OSB como material para las cubiertas del techo.
- Siempre cumple con los códigos locales.

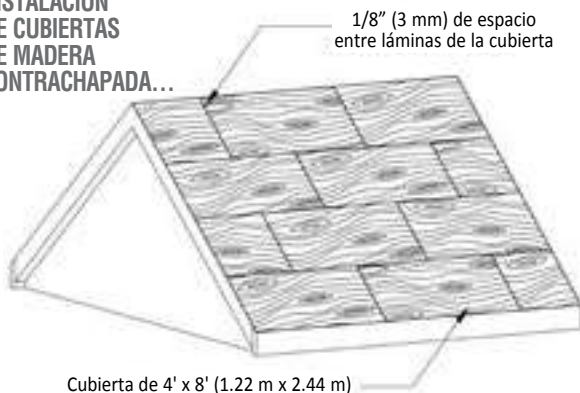
5. Separa las planchas sobre las vigas para cumplir con los códigos locales...

- Los diferentes departamentos y sus códigos tienen requisitos distintos de separación entre vigas.
- Respeta siempre los códigos locales.

6. Madera contrachapada y madera tratada o ignífuga...

- ◆ La madera tratada con formaldehído y otros productos químicos tiene el potencial de dañar los materiales del techo y los componentes metálicos.
- ◆ Comunícate con GAF al 1-877-423-7663 si estás considerando usar estos materiales.

INSTALACIÓN
DE CUBIERTAS
DE MADERA
CONTRACHAPADA...



AISLANTE...

- ◆ El aislante no es un sustrato aprobado para tejas... las tejas NO deben sujetarse directamente a ningún aislante.

OTROS SUSTRATOS...

Cuando se instalan correctamente con los sujetadores y el diseño de construcción recomendados por el fabricante de la cubierta, se pueden usar los siguientes sustratos siempre y cuando cumplan con los requisitos del código local:

1. **Cubierta para tejas Loadmaster.**
2. **LP® TechShield®**... o sistemas de cubierta de barrera radiante equivalentes con refuerzo de lámina perforada permeable al vapor.
3. **Cubierta Homasote® Co....** al menos 2" (51 mm) **ÚNICAMENTE.**
4. **Thermasote®**... de Homasote Co., al menos 2" (51 mm).
5. **Base de clavos con ventilación Hunter**
6. **Base de clavos R-Shield (BSI, Inc., PBS, LLC)**
7. **Tectum III, Tectum E y Tectum NS (Tectum, Inc.)**
8. **Base clavada Atlas Vented-R**
9. **Sistema ZIP® de Huber**
10. **Paneles de aislamiento estructural (SIP):** Los SIP pueden utilizarse cuando estén aprobados/clasificados por UL Solutions para su uso como cubierta del techo de tejas, con el grosor mínimo recomendado de madera contrachapada u OSB, instalados de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes de paneles SIP para su uso como cubierta del techo de tejas.

Nota: Existen muchos otros sistemas de cubierta adecuados. Comunícate con GAF al 1-877-423-7663 para conocer otros sistemas de cubierta aceptables.

UN SISTEMA COMPLETO DE TECHO DE POR VIDA EN UN SOLO LUGAR...

VENTAJAS DEL SISTEMA DE TECHO DE POR VIDA DE GAF

UN BORDE DE GOTEO ES UN BUEN INICIO PARA UN TECHO...

◆ Accesorios del sistema de techo de por vida de GAF...

1. **Barrera contra goteras de GAF...** para sellar áreas de filtración críticas.
2. **Protección para cubierta de techo de GAF...** para proteger las cubiertas de los techos.
3. **Hilada inicial de GAF...** facilitando cada instalación.
4. **Tejas asfálticas de por vida de GAF...** la mejor elección de la industria.
5. **Productos de ventilación GAF Cobra®**... para a reducir la humedad y el calor en el ático.
6. **Tejas de cumbrera distintivas y protectoras de GAF...** para dar un acabado adecuado al techo.

1. **Tienda integral para contratistas...** Todos los componentes necesarios para los techos en un solo fabricante.
2. **Una solución integral para los problemas relacionados con la garantía...** Si tienes algún problema con un accesorio del sistema, solo debes comunicarte con un fabricante.
3. **Garantías mejoradas del sistema...** Los techos del sistema de techo de por vida de GAF pueden ser elegibles para las garantías mejoradas del sistema.
 - Garantía limitada Golden Pledge®.
 - Garantía limitada Silver Pledge™.
 - Garantía limitada System Plus.
4. **Los accesorios del sistema obtienen una garantía equivalente...** Con estas garantías mejoradas del sistema, el plazo de garantía para cada accesorio GAF elegible coincide con el plazo de garantía de las tejas instaladas.
5. **Tranquilidad...**
 - Un sistema completo para todas las áreas.
 - Instalado profesionalmente por un instalador certificado por la fábrica.
 - Confianza tanto para el propietario del edificio como para el contratista.

Los expertos coinciden en que el borde de goteo de metal es el mejor sistema para mantener el agua lejos de los bordes del techo.

- La Asociación Nacional de Contratistas de Techos (National Roofing Contractors Association, NRCA), la Asociación de Fabricantes de Techos de Asfalto (Asphalt Roofing Manufacturers Association, ARMA) y la mayoría de los fabricantes de tejas recomiendan el uso de un borde de goteo de metal.

- ### ◆ GAF está de acuerdo... con estas respetadas organizaciones nacionales y requiere la instalación de un borde de goteo de metal no corrosible en inclinaciones y aleros cuando así lo requiera el código de construcción local o cuando se busque una cobertura de garantía mejorada (es decir, una garantía Golden Pledge® o una garantía limitada Silver Pledge™). Sin embargo, como una buena práctica para el techo, GAF recomienda encarecidamente que el borde de goteo se instale en las inclinaciones y aleros de todos los techos con tejas de GAF.

- ★ **GAF requiere un borde de goteo de metal con una brida de al menos 3" (76 mm) en los aleros en todas las instalaciones con garantía limitada Golden Pledge® y Silver Pledge™.**

★ **GOLDEN
PLEDGE® Y
SILVER PLEDGE™**
NOTA...

**CÓMO INSTALAR
EL BORDE DE
GOTEO DE
METAL...**

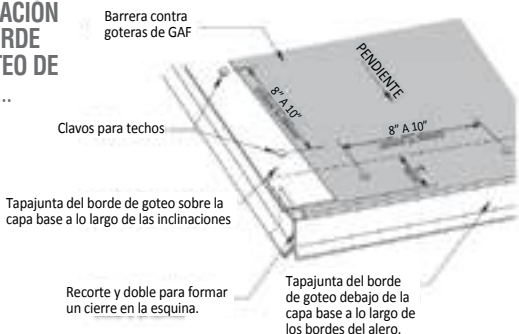
1. **Utiliza un borde de goteo de metal anticorrosivo...** aluminio o acero galvanizado.
2. **En los aleros, instala primero el metal** (a menos que el código local requiera primero la protección para cubierta de techo).
3. **Coloca un clavo cada 8-10" (203-254 mm).**
4. **En áreas de mucho viento, clava cada 4" (102 mm) máximo.**
5. **Instala la protección de la cubierta del techo sobre el borde de goteo de metal en los aleros.**
6. **Instala el borde de goteo hacia arriba de la inclinación...** en el borde de inclinación, el metal pasa sobre la protección para cubierta de techo.
7. **Clava el borde de goteo en las inclinaciones cada 8-10" (203-254 mm).**

**OPCIONES PARA
CONDICIONES
CLIMÁTICAS
SEVERAS...**

1. **Áreas de dique de hielo intenso...**
 - Es aceptable instalar barreras contra goteras debajo del borde de goteo y hacia abajo de la imposta en el alero.
 - Asegúrate de que la barrera contra goteras esté cubierta por el borde de goteo y/o la canaleta para que no quede expuesta al sol.
2. **Para una máxima resistencia al viento...**
 - A lo largo de las inclinaciones, instala cualquier hilada inicial de GAF que contenga sellador o cemento las tejas el borde de goteo o protección para cubierta de techo/barrera contra goteras con una tira de 4" de ancho de cemento plástico para techos.

Nota: El exceso de cemento puede causar ampollamiento de las tejas y puede hacer gotear al asfalto de la barrera contra goteras.

**INSTALACIÓN
DEL BORDE
DE GOTEO DE
METAL...**



SELECCIONA LA BARRERA CONTRA GOTERAS DE GAF...

WEATHER- WATCH®...

GAF cuenta con las barreras contra goteras WeatherWatch® y StormGuard®, que ofrecen diferentes ventajas. Consulta los detalles a continuación para determinar el producto de barrera contra goteras más adecuado para tu aplicación:

Características de la barrera contra goteras con superficie mineral WeatherWatch®...

- El refuerzo de fibra de vidrio ayuda a resistir arrugamientos y combaduras.
- La película de liberación con parte posterior dividida ayuda a acelerar la instalación.

Se adhiere a muchas superficies...

- Sella todas las áreas críticas.
- Sella clavos y grapas.
- Sella las tuberías de los respiraderos de plomería.
- Adecuada para techos de tejas.
- Exposición UV por hasta 60 días.¹

Especificaciones del producto (valores nominales):

Rollo de 150 ft²*

- Largo del rollo: 50' (a 15.24 m)
- Ancho del rollo: 36" (914 mm)

Rollo de 200 ft²*

- Largo del rollo: 66.7' (20.33 m)
- Ancho del rollo: 36" (914 mm)

*Excluye traslajos

STORMGUARD®...

La barrera contra goteras con superficie de película **StormGuard®**...

- **La película superficial...** Ayuda a proporcionar una excelente tracción para los instaladores.
- **El refuerzo de fibra de vidrio...** Ayuda a evitar arrugamientos y combaduras para una apariencia más uniforme.
- **La película de liberación dividida...** se despegue en capas para una instalación rápida.

Se adhiere a muchas superficies...

- Sella todas las áreas críticas.
- Sella clavos y grapas.
- Sella las tuberías de los respiraderos de plomería.
- Adecuada para tejas de asfalto o techos de metal.
- Exposición UV por hasta 90 días.¹

Especificaciones del producto (valores nominales):

Rollo de 200 ft²*

- Largo del rollo: 66.7" (20.33 m)
- Ancho del rollo: 36" (914 mm)

*Excluye traslajos

¹. La resistencia a los rayos UV se refiere a las pruebas estandarizadas realizadas para asegurar que el producto no se degradará físicamente ante la exposición a los rayos UV; debido a que las características de resistencia al agua de las barreras contra goteras, cuando se usan como techo temporal, pueden verse comprometidas por tormentas, daños físicos y problemas de instalación, las barreras contra goteras se deben cubrir con un revestimiento primario de techo tan pronto como sea posible después de la instalación.

LUZ SOLAR
DIRECTA...

- ◆ Dato importante: Las barreras contra goteras no están diseñadas para soportar la luz solar directa durante largos períodos de tiempo.

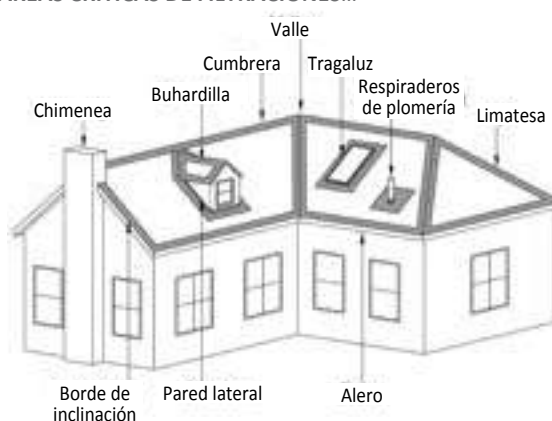
¿DÓNDE DEBE
INSTALARSE
LA BARRERA
CONTRA
GOTERAS?

BARRERAS
CONTRA GOTERAS

La barrera contra goteras debe instalarse en todas las ubicaciones requeridas por los códigos de construcción locales. GAF recomienda **ENÉRGICAMENTE** instalar barreras contra goteras en las siguientes ubicaciones:

1. **En los aleros...** Protección contra las lluvias impulsadas por el viento y los diques de hielo.
2. **En todos los valles...** Un ancho completo de 36" (914 mm) a lo largo de toda la longitud del valle.
3. **Alrededor de todos los tubos de los respiraderos de plomería...** Una sección cuadrada de 20" (508 mm) aplicada firmemente al tubo.
4. **Alrededor de buhardillas...** Protección adicional bajo las áreas de los tapajuntas.
5. **Alrededor de las chimeneas...** Para proteger una fuente evidente de filtraciones.
6. **En las áreas de transición de las pendientes del techo...** Cuando una pendiente de techo fluye hacia una pendiente más baja, existe el peligro de que el agua se estanque.
7. **Alrededor de los tragaluces...** Para sellar áreas críticas de filtraciones.
8. **En los bordes de las inclinaciones, limatesas y cumbreras...** Para proteger de la lluvia impulsada por el viento.

INSTALA LAS BARRERAS CONTRA GOTERAS GAF EN TODAS LAS
ÁREAS CRÍTICAS DE FILTRACIONES...



BARRERAS
CONTRA GOTERAS

Nota: Cuando utilices ventilación de cumbre, no cubras la ranura/abertura del respiradero de cumbre con el material de la barrera contra goteras u otra protección para cubierta de techo.

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE®...**

★ **Al usar la barrera contra goteras de GAF en un techo con garantía limitada Golden Pledge® y Silver Pledge™, la barrera contra goteras de GAF debe instalarse...**

1. En todos los aleros, al menos 24" (610 mm) dentro de la pared intermedia acondicionada en todas las regiones afectadas por diques de hielo (consulta el mapa en esta sección para obtener más detalles).
2. En todos los valles.
3. En todas las buhardillas, cortafuegos y paredes laterales.
4. Alrededor de todos los respiraderos de plomería, tragaluces y chimeneas.

En las regiones geográficas donde el código de construcción local no requiera la instalación de barreras contra goteras en los aleros del techo, la instalación de una barrera contra goteras en los aleros del techo es **CRÍTICA** en las regiones climáticas donde es probable que se produzcan daños por causa del hielo.

**MAPA DE
PROTECCIÓN
ANTE DIQUES
DE HIELO...**



Nota del mapa: El mapa anterior es solo para fines ilustrativos. Puede haber zonas fuera de las áreas que se muestran que necesitarán protección contra los diques de hielo o el código local puede requerirlo. Consulta es.gaf.com para obtener más información.

◆ **Instala la barrera contra goteras de GAF de 24" (610 mm) dentro de la pared intermedia acondicionada en cualquier lugar donde el techo esté sujeto a diques de hielo o ciclos de congelación-descongelación.**

BARRERA CONTRA GOTERAS EXISTENTE...

Retira la barrera contra goteras existente, si es posible, sin dañar la cubierta. Esto permitirá que se examine la cubierta para detectar cualquier deterioro y daños.

Advertencia: Las barrera contra goteras de GAF pueden utilizarse en sustratos de madera secados al horno. Deben tomarse precauciones al aplicar barreras contra goteras directamente en cubiertas de techo hechas de tabloncillos de madera debido a las altas concentraciones de resina o "brea" que pueden desprenderse de los tableros de madera de forma natural, especialmente de maderas blandas nuevas (p. ej., pino, abeto, alerce o abeto de Douglas). Puede producirse reblandecimiento, movimiento o humectación del componente del asfalto a causa de barreras contra goteras incompatibles, lo cual puede provocar la tinción de la imposta, los canalones y el exterior de los edificios. GAF no se hace responsable por ningún daño provocado por la incompatibilidad con cualquier barrera contra goteras no fabricada por GAF.

1. Si hay dos o más capas de barrera contra goteras instaladas, se deben quitar todas las capas...

- Para evitar una posible acumulación de material que resulte en agua estancada en la que las tejas intenten unir tres capas de barrera contra goteras que podrían filtrar.
- Para evitar una posible acumulación de material que resulte en un sustrato desparejo que pueda ser visible a través de las tejas nuevas, lo cual podría verse poco atractivo.
- Para permitir que se examine la cubierta en busca de daños y deterioro.

2. Si no se puede retirar el material existente sin dañar la cubierta, el contratista de techado puede elegir...

- Reemplazar la cubierta o
- Intentar "retraer" la nueva capa extendiendo el material un mínimo de 8" (203 mm) más allá del material existente.

*** Si hay dos o más capas de barrera contra goteras instaladas, deben quitarse para que el techo califique para una Garantía Golden Pledge® o Silver Pledge™.**

Advertencia: No todos los materiales del edificio están diseñados para estar en contacto entre sí. Puede producirse reblandecimiento, movimiento o humectación del componente del asfalto a causa de una barrera contra goteras incompatible, lo cual puede provocar la tinción de la imposta, los canalones y el exterior de los edificios. GAF no se hace responsable por ningún daño provocado por la incompatibilidad con cualquier barrera contra goteras no fabricada por GAF. Consulta es.gaf.com para obtener más información sobre compatibilidad.

PROTECCIÓN CONTRA CONDICIONES CLIMÁTICAS SEVERAS...

La barrera contra goteras de GAF debe instalarse en áreas con...

1. **Lluvia impulsada por el viento...** para sellar inclinaciones, aleros, limatesas, cumbreras y picos de lluvia impulsada por el viento en:
 - Propiedades frente al mar, lagos o estanques.
 - Cimas de colinas, montañas y lomas.
 - Campo abierto o paisajes que dejan a las propiedades a merced del viento.

Nota: Instala la barrera contra goteras al nivel de la entrada de ventilación en la cumbrera para permitir el flujo de aire.

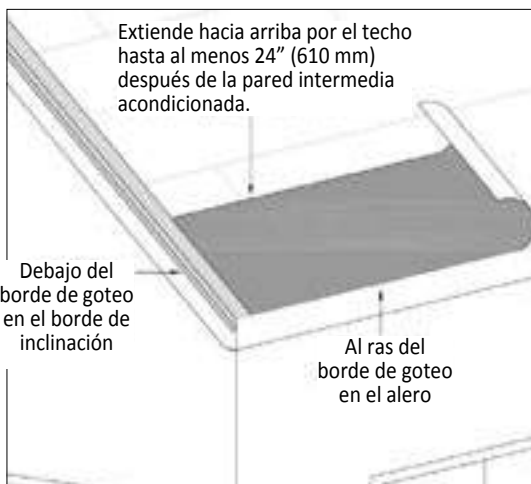
2. **Problemas con el hielo y la nieve...** protege las áreas vulnerables de los diques de hielo en las regiones afectadas por los ciclos de congelación-descongelación.

INSTALACIÓN DE LA BARRERA CONTRA GOTERAS DE GAF EN EL ALERO...

1. **Donde exista la amenaza de la generación de un dique de hielo...** La mayoría de los códigos de construcción requieren la instalación de barreras contra goteras en los aleros.
2. **Extender el techo hasta al menos 24" (610 mm) dentro de la pared intermedia acondicionada...** La "pared intermedia acondicionada" es la pared interior terminada.
3. **Se necesitan dos hiladas de rollos de 36" (914 mm)...** En una estructura típica.
4. **Superponer la segunda hilada sobre la primera por 3" (76 mm)...** Usando el borde para traslapo para mantenerla recta.
5. **Haz rodar el traslapo con la mano...** Para lograr la adhesión.

★ NOTA SOBRE GOLDEN PLEDGE® Y SILVER PLEDGE™ ...

- ★ Si la instalación es en el norte, se requieren barreras contra goteras de GAF en los aleros para las garantías limitadas Golden Pledge® y Silver Pledge™ (consulta el mapa en la página [31](#)).



INSTALA LA
BARRERA
CONTRA
GOTERAS DE
GAF PARA
CONFORMAR UN
SELLO CONTRA
LOS DIQUES DE
HIELO...

(Método por encima
del borde de goteo)

1. **Corta en longitudes de 10'-20' (3.05-6.10 m)**... Para mayor facilidad de manejo.
2. **Examina la cubierta**... Asegúrate de que esté limpia, seca y libre de residuos.
3. **Instala la canaleta**... Recuerda volver a conectar todos los tubos guía.
4. **Instala un borde de goteo de metal anticorrosivo**... De aluminio o acero galvanizado. Clava cada 8"-10" (203 a 254 mm).
5. **Alinea el ancho completo de la membrana**... Coloca al nivel del borde de goteo.
6. **Dobla la membrana por la mitad**... Para eliminar la mitad del ancho de la película de liberación.
7. **Retira la pieza superior de la película de liberación**... Deja que la membrana se desenrolle hacia el borde del techo, luego presiona en su lugar con la mano.
8. **Coloca la membrana sin ampollamientos ni arrugamientos.**
9. **Coloca la mitad superior de la lámina**... Retira la mitad restante de la película de liberación, desenrolla en su lugar y presiona con la mano.
10. **Sella la membrana**... Usando un rodillo.
11. **Por razones de seguridad**... Clava y superpón la siguiente capa cada 18" (457 mm) a lo largo del borde para traslapo.
12. **Extiende los traslapos al menos 152 mm (6") en cualquier unión**... Enrolla a mano estas vueltas para sellar.
13. **No dejes la membrana expuesta durante más tiempo que la cantidad máxima permitida de días para el producto que se está instalando (60 o 90 días)**... No está diseñada para estar expuesta durante largos períodos de tiempo.
14. **Para hiladas adicionales**... La barrera contra goteras debe alcanzar un punto de 24" (610 mm) dentro de la línea de la pared interior. Si se requieren hiladas adicionales, el traslapo superior debe ser de al menos 3" (76 mm) y enrollado a mano para una buena adhesión.

MÉTODO POR ENCIMA DEL BORDE DE GOTEO...

Borde metálico instalado directamente en la cubierta y barrera contra goteras de GAF instalada sobre borde metálico

Extiende la barrera contra goteras de GAF un mínimo de 24" (610 mm) después de la pared intermedia acondicionada.

Borde metálico



BARRERAS
CONTRA GOTERAS

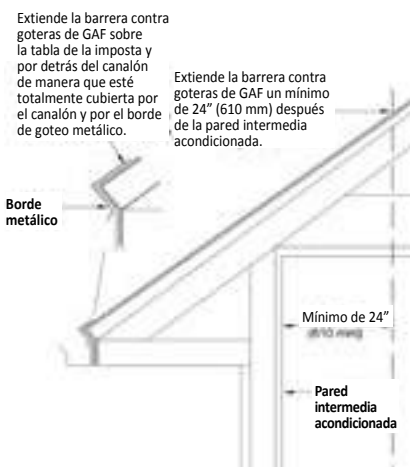
INSTALACIÓN DE LA BARRERA CONTRA GOTERAS USANDO EL MÉTODO DE ENVOLTURA DE IMPOSTA...

(Método por debajo
del borde de goteo)

- 1. Retira la canaleta...** Para que la membrana pueda envolverse en la imposta.
- 2. Corta en longitudes de 10'-20' (3.05-6.10 m)...** Para mayor facilidad de manejo.
- 3. Instala la membrana...** Baja por la imposta 2" (51 mm) como mínimo.
- 4. Dobla la membrana por la mitad...** Para quitar una mitad del ancho de la película de liberación.
- 5. Retira la parte superior de la película de liberación...** Permite que la membrana se desenrolle hacia el borde del techo.
- 6. Coloca la membrana cuidando que no queden ampollamientos ni arrugamientos...** Presiona en su lugar con la mano.
- 7. Coloca la mitad superior de la lámina...** Retira la mitad restante de la película de liberación y únela como antes, presionando en su lugar con la mano.
- 8. Sella la membrana...** Usando un rodillo.
- 9. Por razones de seguridad...** Clava superponiendo la capa siguiente cada 18" (457 mm) a lo largo del borde para traslapo.
- 10. Vuelve a enrollar la mitad inferior...** para quitar la película de liberación.
- 11. Retira la película de liberación...** para instalar sobre la cubierta y la imposta.
- 12. Sella la membrana...** Usando un rodillo.
- 13. Extiende los traslapos al menos 152 mm (6") en cualquier unión...** Enrolla a mano estas vueltas para sellar.
- 14. No dejes la membrana expuesta durante más tiempo que la cantidad máxima permitida de días para el producto que se está instalando (60 o 90 días)...** No está diseñada para estar expuesta durante largos períodos de tiempo.

MÉTODO POR DEBAJO DEL BORDE DE GOTEO...

15. **Reinstala la canaleta**... Recuerda volver a conectar todas las tuberías guía.
16. **Instala un borde de goteo de metal anticorrosivo**... De aluminio o acero galvanizado.
17. **Clava el borde de goteo cada 8"-10" (203-254 mm).**
18. **Para hiladas adicionales**... La barrera contra goteras debe alcanzar un punto de 24" (610 mm) dentro de la línea de la pared interior. Si se requieren hiladas adicionales, el traslape superior debe ser de al menos 3" (76 mm) y debe desenrollarse a mano para una buena adhesión.



COBERTURA COMPLETA DE LA CUBIERTA... PARA PROTECCIÓN CONTRA EL FRÍO Y EL HIELO EXTREMOS...

CUBRE COMPLETAMENTE LAS CUBIERTAS DEL TECHO CON LAS BARRERAS CONTRA GOTERAS...

Se permite la cobertura completa de la cubierta... Instalar una barrera contra goteras de GAF sobre la totalidad de la cubierta del techo está permitido en los sistemas de techo de GAF y para las garantías mejoradas de GAF.

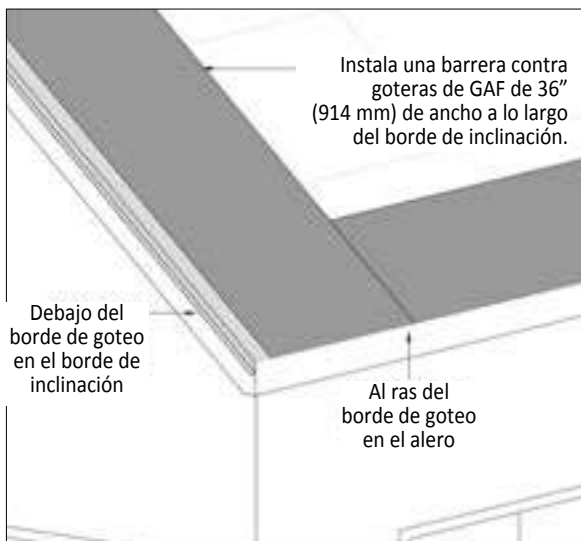
Se DEBEN tomar precauciones de ventilación... Debido a que las barrera contra goteras son retardadores de vapor, pueden provocar problemas relacionados con la humedad en la cubierta del techo y el soporte estructural en el ático.

- ◆ **Nota importante:** Si se va a instalar una cobertura completa de cubierta en un sistema de techo de GAF, un profesional del diseño debe abordar el potencial de atrapamiento de la humedad, la acumulación excesiva de humedad y la condensación. Asegúrate de consultar a un profesional del diseño antes de instalar una cobertura completa de la cubierta con una barrera contra goteras de GAF.

INSTALACIÓN
DE LA BARRERA
CONTRA
GOTERAS DE GAF
EN BORDES DE
INCLINACIÓN...

1. **Instala Deck-Armor™ o cualquier otra protección para cubierta de techo...** dejando al menos 6"-8" (152-203 mm) de la cubierta expuesta.
2. **Instala 36" (914 mm)...** de barrera contra goteras de GAF sobre Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF y el borde de inclinación.
 - a. **Corta la membrana a longitudes de 15'-20' (4.57-6.10 m)...** luego vuelve a enrollar para facilitar el manejo.
 - b. **Retira 2'-3' (610-914 mm) de la película de liberación...** Alinea a nivel con el borde del techo.
 - c. **Sella el borde...** retirando la película de liberación restante.
 - d. **Presiona firmemente en su lugar...** usando el borde del martillo o un rodillo.
 - e. **Clava cada 18" (457 mm) en el borde...** A menos de 6" (152 mm) del borde, clava a lo largo de la inclinación.
 - f. **Los traslapos deben tener al menos 6" (152 mm) de ancho...** Donde dos láminas se unen, realizar traslapos en los extremos de al menos 6" (152 mm) y enrollar a mano para sellar.
 - g. **Instala las membranas de modo que los traslapos sigan el flujo del agua...** Las membranas más altas deben superponerse sobre las más bajas.
3. **Instala el borde de goteo...** Sobre la barrera contra goteras de GAF.

BARRERAS
CONTRA GOTERAS



PROBLEMAS CON LA INSTALACIÓN DE METALES EN VALLES...

Los valles transportan cantidades extremadamente grandes de agua...

- Son un centro natural de filtraciones.
- La barrera contra goteras sellará estas filtraciones.

1. Los metales en el valle se mueven, se comban y se agrietan...

- ***Los metales se expanden y contraen...***

Todos los metales están sujetos a movimiento.

- ***Pueden combarse y agrietarse...*** Debido a este movimiento.

2. Los metales se corroen... Incluso los metales más fuertes están sujetos al deterioro.

- ◆ **La instalación adecuada de valles cerrados con tejas y barreras contra goteras da como resultado valles de gran apariencia que resisten mejor las filtraciones.**

REEMPLAZAR LOS VALLES ABIERTOS POR TEJAS Y BARRERAS CONTRA GOTERAS...

Beneficios de los valles cerrados con barreras contra goteras:

1. Barrera contra goteras de GAF...

- Adhiere a la cubierta para sellarla.
- Adhiere a los clavos para sellarlos.

2. Más protección y menos mano de obra...

- Instalación más fácil y rápida.
- Produce un techo que resiste mejor las filtraciones.

3. Un mejor acabado... Terminar un valle con tejas hace que el techo quede más prolijo.

- Con el tiempo, los metales se oxidarán o corroerán y decolorarán el techo.

- ◆ **Si los códigos de construcción locales requieren el uso de metal en los valles, instala la barrera contra goteras de GAF antes de instalar el metal para sellar esta área.**

INSTALACIÓN
DE LAS
BARRERAS
CONTRA
GOTERAS EN
LOS VALLES...

1. **Cortar la barrera contra goteras de GAF...**
en longitudes manejables de 10'-20' (3.05-6.10 m).
2. **Colocar sobre la línea central del valle...**
 - Comenzando desde abajo hacia arriba...
alinearla a nivel con el borde de goteo.
3. **Extenderla más allá del área del alero...**
para cubrir completamente el alero y el valle.
4. **Retirar la película de liberación...** de un lado.
5. **Presionar firmemente en su lugar...**
presionando desde la línea central hacia afuera para eliminar las burbujas.
6. **Reposicionar...** si es necesario.
7. **Quitar la película dividida...** del segundo lado.
8. **Presionar firmemente en su lugar...**
eliminando las burbujas de aire.
9. **Extender más allá del pico...**
 - Extender más allá del pico del valle para sellarlo completamente.
 - Cubrir el área de transición propensa a filtraciones.
10. **Superponer las juntas al menos 6" (152 mm)...** si se necesita más de una longitud para cubrir el valle.

BARRERAS
CONTRA GOTERAS

★NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...

★ En las instalaciones Golden Pledge® y Silver Pledge™, instalar primero la barrera contra goteras de GAF y luego el metal del valle sobre la barrera contra goteras de GAF. Se requiere una barrera contra goteras de GAF en los valles para todas las instalaciones Golden Pledge® y Silver Pledge™ y cuando se utilizan como accesorios del sistema en las instalaciones System Plus incluso si el metal de valle es un requisito del código local.

INSTALACIÓN DE LAS BARRERAS DE GAF CONTRA GOTERAS EN LOS VALLES...

BARRERAS
CONTRA GOTERAS

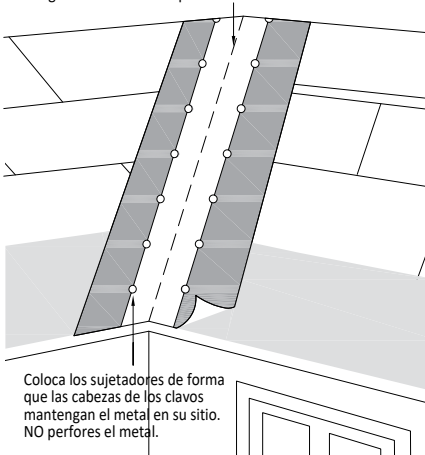
Centra dos largos de ancho completo de 6'-10' de la barrera contra goteras de GAF (largos de 1.83 m-3.05 m).



Coloca una capa base para valle sobre una capa base para alero.

DONDE SE REQUIERA METAL DE VALLE...

Centra el metal del valle central, superpón los traslapes horizontales de metal un mínimo de 12" (305 mm) y sella al integrarlos en cemento plástico asfáltico.



Coloca los sujetadores de forma que las cabezas de los clavos mantengan el metal en su sitio. NO perfores el metal.

INSTALACIÓN DE LA BARRERA CONTRA GOTERAS DE GAF EN LAS LIMATESAS Y CUMBRERAS...

- ◆ Los vientos que atraviesan el techo ganan velocidad y potencia a medida que llegan a las limatesas y las cumbreras.
- ◆ Sella estas áreas propensas al viento...
 1. *Para obtener protección contra la lluvia impulsada por el viento en las limatesas y las cumbreras, instala la barrera contra goteras.*
 2. *En las cumbreras*, instala una barrera contra goteras de GAF de 36" (914 mm) hasta la abertura del respiradero de cumbrera para obtener la máxima protección.
 3. *En las limatesas*... una barrera contra goteras de GAF de 914 mm (36") centrada sobre la limatesa para sellar la lluvia impulsada por el viento.

BARRERAS
CONTRA GOTERAS

Instala una barrera contra goteras de GAF de ancho completo de 36" (914 mm) hasta la ranura del respiradero de cumbrera.

Protección para cubierta de techo de GAF instalada debajo de la barrera contra goteras de GAF

Instala la barrera contra goteras de GAF de ancho completo de 36" (914 mm) centrada sobre el área del techo a cuatro aguas.

CÓMO INSTALAR
WEATHERWATCH®
O STORMGUARD®
EN LOS
RESPIRADEROS
DE PLOMERÍA...

◆ Para desviar cualquier fuga de agua del sistema sobre la protección para cubierta de techo...

1. **Instala primero la capa de protección para cubierta de techo...** Instalar Deck-Armor™ o cualquier otra protección para cubierta de techo de GAF a una distancia de 6" (152 mm) del tubo del respiradero.
2. **Corta una pieza cuadrada de la barrera contra goteras de GAF de mínimo 20" (508 mm).**
3. **Coloca esta pieza sobre el centro de la parte superior de la tubería.**
4. **Corta una X de un borde a otro de la tubería...** Cortar esta X ligeramente más pequeña que el ancho de la tubería permitirá un sellado completo alrededor de toda la tubería.
5. **Quita...** la película dividida.
6. **Haz descender...** la barrera contra goteras alrededor de la tubería.
7. **Presiona firmemente la membrana para sellarla...**
 - a la cubierta.
 - a la protección para cubierta de techo.
 - hacia los lados de la tubería del respiradero.

INSTALACIÓN
DE LA BARRERA
CONTRA
GOTERAS DE
GAF ALREDEDOR
DE LOS
RESPIRADEROS
DE PLOMERÍA
(MÉTODO
ESTÁNDAR)...

Protección para cubierta
de techo de GAF

Cuadrado de
barrera contra
goteras de GAF
de por lo menos
20" x 20" (508 x
508 mm)

Corta sobre la tubería
en forma de "X" para
un ajuste firme.



★ MÉTODO DE
INSTALACIÓN
AVANZADA...

◆ Para desviar el exceso de agua cuando se utilizan tejas laminadas*...

1. **Instala Deck-Armor™**... o cualquier otra protección para cubierta de techo de GAF alrededor de la tubería.
2. **Corta la barrera contra goteras de GAF...** de 20" (508 mm) de ancho mínimo para rodear las tuberías.
3. **Coloca tejas sobre la tubería del respiradero y corta...** la parte superior de la teja alrededor de la tubería.
4. **Instala la barrera contra goteras de GAF sobre la tubería.**
5. **Presiona firmemente la barrera contra goteras de GAF...** sobre la mitad superior de la teja en frente del tubo del respiradero.
6. **Luego, sella la barrera contra goteras de GAF...** a Deck-Armor™ o a cualquier otra protección para cubierta de techo de GAF.
7. **Cubre la protección para cubierta de techo de GAF y la barrera contra goteras de GAF...** con tejas instaladas con cemento plástico para techos.

*No puede utilizarse este método con tejas de tres lengüetas u otras tejas con recortes.

INSTALACIÓN DE
UNA BARRERA
CONTRA
GOTERAS DE
GAF ALREDEDOR
DE LOS
RESPIRADEROS
DE PLOMERÍA
(MÉTODO DE
INSTALACIÓN
AVANZADO)...



★ NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE®...

- ★ La instalación de la barrera contra goteras de GAF alrededor de los respiraderos de plomería es obligatoria en todas las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™.

ASENTAMIENTO ESTRUCTURAL...

Las cubiertas del techo y las paredes laterales pueden moverse por separado...

- Este asentamiento puede desgarrar las barreras contra goteras.
- Instalar las barreras contra goteras sellándolas solo a la pared lateral ayudará a eliminar este problema.

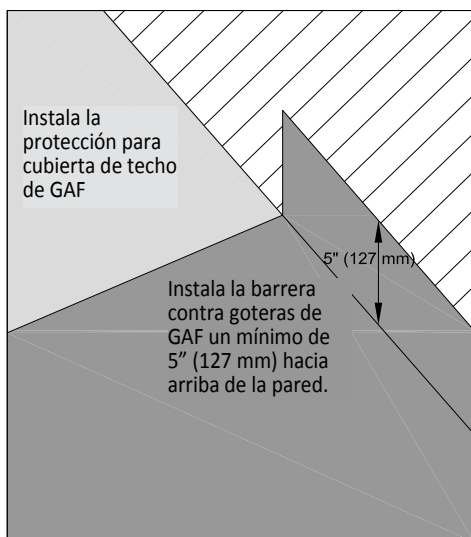
SELLADO DE LAS BUHARDILLAS Y PAREDES LATERALES...

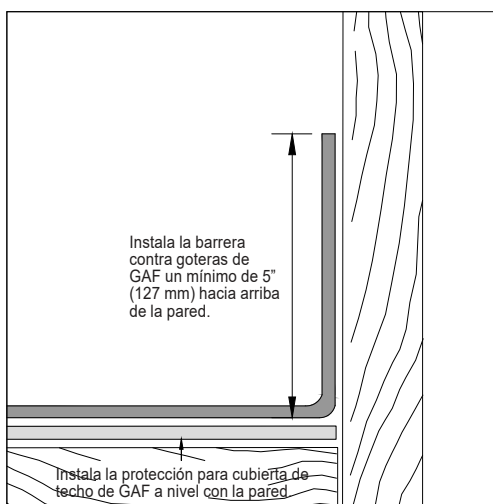
1. **Instala Deck-Armor™ u otra de las protecciones para cubiertas de techo de GAF...** cortándola a nivel con la unión de la pared.
2. **Prepara una barrera contra goteras de GAF de 36" (914 mm) de ancho.**
3. **Alinea la barrera contra goteras de GAF...** de modo que haya al menos 5" (127 mm) sobre la pared contigua.
4. **Retira...** la película de liberación dividida hacia atrás.
5. **Presiona firmemente para sellar...** la barrera contra goteras de GAF a Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF y los materiales de pared adyacentes.
6. **Materiales de mampostería...** Es posible que las barreras contra goteras de GAF no se unan a ciertos cementos y productos de mampostería.
7. **Si se instala en un material de mampostería...**
 - Instala Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF a 3"-4" (76-102 mm) de la unión de la pared, dejando expuesta la cubierta de madera.
 - Sella la barrera contra goteras a la cubierta y extiéndela sobre la mampostería sin sellar.

★ **NOTA SOBRE GOLDEN PLEDGE® Y SILVER PLEDGE™ ...**

- ★ **Se requieren barreras contra goteras de GAF alrededor de buhardillas y paredes laterales para las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™.**

INSTALACIÓN DE LA BARRERA CONTRA GOTERAS DE GAF EN BUHARDILLAS Y EN PAREDES LATERALES...





SELLADO DE UNA FUENTE IMPORTANTE DE FILTRACIONES... CHIMENEAS

◆ Las cubiertas de techo pueden asentarse y moverse por separado de las chimeneas...

- Instala barreras contra goteras para dar lugar a este movimiento.

1. **Instala Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF al ras de la pared de la chimenea.**
2. **Instala una barrera contra goteras de GAF de 36" (914 mm) de ancho sobre la protección para cubierta de techo y hacia arriba por el lado de la chimenea.**
3. **Sube por los lados de la chimenea 5" (127 mm)...** La barrera contra goteras debe subir por los lados de la chimenea al menos 5" (127 mm).
4. **Sella presionando la membrana...**
 - Sella a la pared de la chimenea.
 - Sella al Deck-Armor™ o cualquier otra protección para cubierta de techo a lo largo de la cubierta.
5. **Cubre completamente los desviadores...** los desviadores de chimenea deben cubrirse completamente con barreras contra goteras.
6. **Instala las tejas y el tapajuntas escalonado...** sobre las barreras contra goteras.

MÉTODO POR ENCIMA DE LAS TEJAS...

- ◆ Para desviar el exceso de agua hacia afuera sobre las tejas para techo en el frente de la chimenea...

1. **Instala Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF:** Al ras de la pared de la chimenea alrededor de toda la chimenea.
2. **Instala las tejas...** recortándolas al ras del frente de la chimenea.
3. **Instala la barrera contra goteras...**
 - Al menos 5" (127 mm) por la parte delantera de la chimenea.
 - Sobre el área no expuesta de las tejas en el frente de la chimenea [al menos 5" (127 mm)].
 - Deja el sellador para tejas expuesto en esta área.
 - Debajo de Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF por encima de la chimenea.
 - Hacia arriba por los lados de la chimenea al menos 5" (127 mm).
 - Sella todas las áreas presionando firmemente la membrana contra la superficie.
4. **Instala la hilada final de las tejas...** sobre las barreras contra goteras.

LOS TRAGALUCES PUEDEN SER UNA FUENTE CONSTANTE DE FILTRACIONES

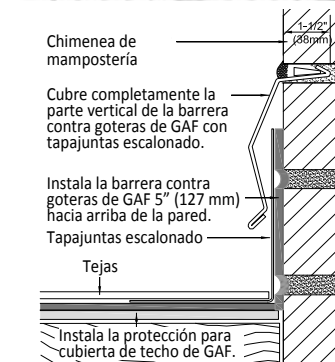
1. **Instala Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF...** alrededor del tragaluz.
 - Deja 3"-4" (76-102 mm) de la cubierta expuesta alrededor de los cuatro lados.
2. **Sella en los cuatro lados...**
 - Instala la barrera contra goteras de GAF alrededor de todos los lados del tragaluz.
3. **Extiende hacia arriba por los lados del tragaluz...**
 - Instala la barrera contra goteras en los lados del tragaluz.
4. **Instala el tapajuntas escalonado y el contravierteaguas sobre la barrera contra goteras...**
 - Asegúrate de que las barreras contra goteras no estén expuestas a la luz solar directa.

MÉTODO POR ENCIMA DE LAS TEJAS...

- ◆ La instalación de Barreras contra goteras de GAF sobre tejas en los frentes de los tragaluces es aceptable en áreas en las que no se generan diques de hielo.



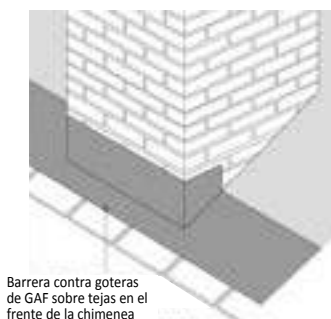
INSTALACIÓN DE LA BARRERA CONTRA GOTERAS DE GAF ALREDEDOR DE LAS CHIMENEAS...



POR ENCIMA DE LOS DESVIADORES...



MÉTODO POR ENCIMA DE LAS TEJAS...



- ◆ Este método desviará el agua que ingrese más allá del tapajuntas y las tejas hacia afuera del sistema de techo por sobre las tejas.

LOS CAMBIOS
EN LA
PENDIENTE DEL
TECHO SON
UNA FUENTE
COMÚN DE
FILTRACIONES...

1. **Dónde...** Cuando una pendiente de techo más empinada descienda hacia un techo de menor pendiente, existe la posibilidad de que se acumule agua, se produzcan diques de hielo y haya filtraciones.
2. **Instala Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF...** sobre la mitad delantera del área de transición.
3. **Instala una barrera contra goteras de GAF de 36" (914 mm)...** para sellar completamente esta área.
 - **Sobre el Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF...** que esté en pendiente descendente, de modo que el agua errante fluya hacia afuera del sistema.
 - **Centra sobre la línea media...** Instala la barrera contra goteras de modo que haya 18" (457 mm) de membrana a cada lado del centro de transición.
4. **Cubre con tejas hasta la línea media...** deteniéndote al nivel de la línea central o justo después de esta.
5. **Instala un tapajuntas de metal de 20" (508 mm) de ancho resistente a la corrosión...**
 - Sobre la barrera contra goteras en el lado de la pendiente ascendente.
 - Sobre las tejas en el lado de la pendiente descendente.
6. **Coloca las tejas sobre el metal...** yendo hacia arriba en la pendiente para terminar de impermeabilizar esta área.
7. **Sella las tejas al metal...** con cemento plástico para techos. (**Nota:** el exceso de cemento puede hacer que se formen ampollas en las tejas).
8. **Instala Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF...** sobre la barrera contra goteras por encima de la transición (al menos un traslapo de 6" [152 mm]).

INSTALA LA
BARRERA
CONTRA
GOTERAS DE
GAF EN TODAS
LAS ÁREAS DE
TRANSICIÓN
DE TEJA A
TEJA...



¿POR QUÉ
INSTALAR UNA
PROTECCIÓN PARA
CUBIERTA DE
TECHO DE TEJAS?

LA PROTECCIÓN
PARA CUBIERTA
DE TECHO
AYUDA A
REDUCIR LA
HUMEDAD...

Los expertos en techos coinciden en que la instalación de una protección para cubierta de techo de tejas es esencial para un buen sistema de techo.

Esta es la razón:

1. La protección para cubierta de techo...

sirve como protección secundaria contra el agua en caso de filtraciones en el techo o lluvia impulsada por el viento.

Nota: La protección para cubierta de techo NO es impermeable y NO debe usarse como techo temporal para proteger la propiedad o las pertenencias.

2. La protección para las tejas...

- La protección para cubierta de techo mantiene las resinas de la madera alejadas de las tejas.
- Algunas resinas de la madera pueden dañar las tejas.

3. Nivelador de cubierta... La protección para las cubiertas de techos de tejas ayuda a crear una superficie de cubierta plana y uniforme.

4. Es necesaria para obtener una clasificación de resistencia al fuego UL Clase A para tejas.

Advertencia: Cuando se utilice el Filtro sintético de alta tracción para techos FeltBuster® como capa base, este DEBE instalarse sobre una capa de protección para cubierta de techo ignífuga VersaShield® para mantener clasificación contra incendio Clase A de las tejas de asfalto de GAF.

- ◆ Para pendientes de 2:12 hasta 4:12 (no inclusive), es óptimo colocar una capa doble de protección para cubierta de techo. GAF recomienda: Protección para cubierta de techo Shingle-Mate®, FeltBuster®, TigerPaw™ o Deck Armor™. Como alternativa, se puede usar una sola capa de barrera contra goteras StormGuard® o Weather Watch® en lugar de una capa doble de protección para cubiertas de techo (consulta el Boletín de asesoramiento técnico N.º: TAB-R-111).

HISTORIA DE CAPA BASE...

¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DE UTILIZAR UNA CAPA BASE QUE REDUZCA LA HUMEDAD?

GAF recomienda el uso de una protección para cubierta de techo para ayudar a reducir la humedad que puede quedar atrapada debajo de las tejas.

Las casas modernas de hoy están construidas herméticamente...de modo que la humedad común (de la cocina, el baño, la limpieza, etc.) tiene menos posibilidades de escapar. Con el tiempo, esa humedad puede causar podredumbre del techo, hongos, enmohecimiento y un costoso deterioro estructural.

- ◆ ¡Es por eso que GAF recomienda el uso de la protección para cubierta de techo, que ayuda a reducir la humedad debajo de sus tejas!

El uso de una protección para cubierta de techo no transpirable puede crear una barrera que atrapa la humedad dañina dentro de tu sistema de techo. Por lo tanto, si se utiliza una protección para cubierta de techo no transpirable, se DEBEN tomar precauciones de ventilación. De lo contrario, la protección para cubierta de techo puede convertirse en un retardador de vapor, lo que puede provocar problemas relacionados con la humedad en la cubierta del techo y el soporte estructural en el ático.

- ◆ Un profesional del diseño debe abordar el potencial de atrapamiento de humedad, acumulación excesiva de humedad y condensación. Asegúrate de consultar a un profesional del diseño antes de instalar una protección para cubierta de techo no transpirable, para asegurarte de que esté correctamente instalada, con ventilación adecuada.

SELECCIONAR LA PROTECCIÓN PARA CUBIERTA DE TECHO DE GAF...

PROTECCIÓN PARA CUBIERTA DE TECHO SHINGLE-MATE®

Los siguientes productos de protección para cubierta de techo están disponibles en GAF. Verifica los detalles a continuación para ayudar a determinar el producto de protección para cubierta de techo que mejor se adapte a tu aplicación.

La protección para cubierta de techo Shingle-Mate® brinda una capa adicional de protección entre las tejas y la cubierta de techo. A diferencia de los fieltros de asfalto típicos, Shingle-Mate® está reforzado con fibra de vidrio para que sea más plano y evite las arrugamientos que se “telegrafían”.

Características de la protección para cubierta de techo Shingle-Mate®:

- Se coloca plana y permanece plana.
- Refuerzo de fibra de vidrio.
- Ahorra tiempo de instalación y mano de obra.

Especificaciones del producto (valores nominales):

- Largo del rollo: 144' (43.9 m)
- Ancho del rollo: 36" (914 mm)
- Cobertura aproximada: 4 ft² (excluidos los traslajos)

Nota: La protección para cubierta de techo Shingle-Mate® no debe exponerse a la humedad o la lluvia.

PROTECCIÓN PARA CUBIERTA DE TECHO TIGER PAW™...

La protección para cubierta de techo Tiger Paw™ es una capa base de polipropileno estabilizado contra los rayos UV, diseñada para eliminar el agua. La protección para cubierta de techo Tiger Paw™ resiste la degradación UV por hasta 180 días.* La cubierta principal del techo (como por ejemplo las tejas de asfalto) DEBE instalarse sobre la protección para cubierta de techo TigerPaw™ en un plazo de 180 días.

Características de la protección para cubierta de techo TigerPaw™:

- Se coloca plana y permanece plana.
- Refuerzo de fibra de vidrio.
- Ahorra tiempo de instalación y mano de obra.

Especificaciones del producto (valores nominales):

- Rollo de 1000 ft²:
 - Largo del rollo: 250' (76.2 m)
 - Ancho del rollo: 48" (1.22 m)
 - Cobertura aproximada: 1000 ft² (92.9 m²) por rollo (excluye los traslajos)

* La resistencia a los rayos UV de 180 días se refiere a las pruebas estandarizadas realizadas para garantizar que el producto no se degrade físicamente cuando se exponga a los rayos UV. NO está relacionada con soportar el agua, la nieve o el viento. Si bien la protección para cubierta de techo Tiger Paw™ es resistente al agua, NO es IMPERMEABLE. NO UTILICES la protección para cubierta de techo Tiger Paw™ como techo temporal para proteger la propiedad o las pertenencias. La protección para cubierta de techo Tiger Paw™ debe cubrirse por una protección primaria del techo tan pronto como sea posible después de la instalación.

PROTECCIÓN PARA CUBIERTA DE TECHO DECK- ARMOR™...

- Rollo de 400 ft²
 - Largo del rollo: 100' (30.5 m)
 - Ancho del rollo: 48" (1.22 m)
 - Cobertura aproximada: 400 ft² (37.18 m²) por rollo (excluye los traslajos)

La protección para cubierta de techo Deck-Armor™ es una capa base de polipropileno estabilizado contra los rayos UV, diseñada para eliminar el agua. La protección para cubierta de techo Deck-Armor™ resiste la degradación UV hasta por 180 días.*

Características de protección para cubierta de techo Deck-Armor™:

- Se coloca plana y permanece plana.
- Refuerzo de fibra de vidrio.
- Ahorra tiempo de instalación y mano de obra.

Especificaciones del producto (valores nominales):

- Rollo de 1000 ft²:
 - Largo del rollo: 223' (70.0 m)
 - Ancho del rollo: 54" (1.37 m)
 - Cobertura aproximada: 1000 ft² (92.9 m²) por rollo (excluye los traslajos)
- Rollo de 400 ft²:
 - Largo del rollo: 100' (30.5 m)
 - Ancho del rollo: 48" (1.22 m)
 - Cobertura aproximada: 400 ft² (37.18 m²) por rollo (excluye los traslajos)

* La resistencia a los rayos UV de 180 días se refiere a las pruebas estandarizadas realizadas para garantizar que el producto no se degrade físicamente cuando se exponga a los rayos UV. NO está relacionado con la resistencia al agua, la nieve o el viento. Si bien la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ es resistente al agua, NO es impermeable. NO UTILICES la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ como techo temporal para proteger la propiedad o las pertenencias. La protección para cubierta de techo Deck-Armor™ debe cubrirse por una protección de techo primaria lo antes posible después de la instalación.

CÓMO INSTALAR LA PROTECCIÓN PARA CUBIERTA DE TECHO SHINGLE-MATE®

PROTECCIÓN PARA CUBIERTA DE TECHO

INSTALACIÓN DE LA PROTECCIÓN PARA CUBIERTA DE TECHO SHINGLE-MATE® EN PENDIENTES MAYORES A 4:12...

Prepara la cubierta correctamente:

- 1. Limpia el techo...** Retira los desechos o sujetadores sobresalientes, que pueden causar filtraciones. Repara y reemplaza las secciones dañadas o podridas antes de instalar la protección para cubierta de techo Shingle-Mate®.
- 2. Techo seco...** La cubierta debe estar seca para ayudar a evitar combaduras, lo que puede provocar que la cubierta se mueva y dañar la cubierta principal del techo.

Instrucciones de instalación estándar con pendiente de 4:12 o más:

- 1. Por encima del borde de goteo en los aleros (cuando no se utiliza una barrera contra goteras)...**
Coloca la protección para cubierta de techo Shingle-Mate® sobre el metal del alero.*
- 2. Por debajo del borde de goteo en el borde de inclinación...** para que el agua que se infiltra fluya sobre la protección para cubierta de techo.
- 3. Coloca clavos según sea necesario...** usa solo los clavos o grapas suficientes para mantener la protección para cubierta de techo Shingle-Mate® en su lugar (a menos que los códigos de construcción locales requieran más sujetadores).
- 4. Superpón la segunda hilada de 2" (51 mm)...** extiende la protección para cubierta de techo Shingle-Mate® 2" (51 mm) sobre la hilada anterior.
- 5. Superpón 6" (152 mm)...** los traslapes de terminación deben superponerse un mínimo de 6" (152 mm).
- 6. Superpón la barrera contra goteras de GAF un mínimo de 6" (152 mm)...**
 - En los valles.
 - Como segunda hilada sobre los aleros.
- 7. Instala la protección para cubierta de techo Shingle-Mate® bajo la barrera contra goteras de GAF en todas las penetraciones del techo (como se menciona en la sección "Barreras contra goteras").**

* A menos que el código de construcción local requiera la instalación de la protección para cubierta de techo debajo del borde de goteo en los aleros.

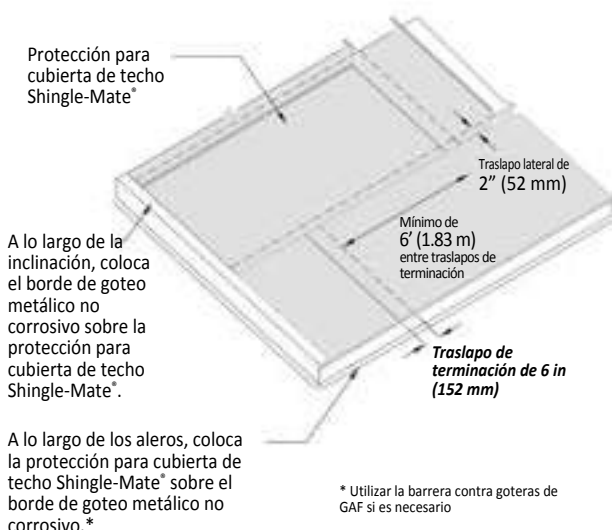
★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

★ La instalación de Shingle-Mate® u otra protección para cubierta de techo de GAF es obligatoria para las garantías limitadas Golden Pledge® y Silver Pledge™.

- Deck-Armor™, Tiger Paw™, Shingle-Mate® y otros productos elegibles para la protección para cubierta de techo de GAF son accesorios del sistema para las instalaciones de la garantía limitada System Plus.

**INSTALACIÓN DE
LA PROTECCIÓN
PARA CUBIERTA
DE TECHO
SHINGLE-MATE®
EN PENDIENTES
MAYORES A
4:12...**

PROTECCIÓN PARA
CUBIERTA DE TECHO



* Utilizar la barrera contra goteras de GAF si es necesario

CÓMO INSTALAR LA PROTECCIÓN PARA CUBIERTA DE TECHO SHINGLE-MATE® EN PENDIENTES BAJAS (2:12-4:12)...

PROTECCIÓN PARA
CUBIERTA DE TECHO

CÓMO INSTALAR LA PROTECCIÓN PARA CUBIERTA DE TECHO SHINGLE-MATE® EN PENDIENTES BAJAS (2:12-4:12)...

- 1. Mejor opción: comienza con la barrera contra goteras de GAF...** La mejor protección en techos de pendiente baja es aplicar una hilada completa de 36" (914 mm) de barrera contra goteras en el alero.
- 2. O comienza con la protección para cubierta de techo Shingle-Mate®...** Corta la protección para cubierta de techo a un ancho de 19" (483 mm) para la primera hilada.
- 3. Instala una hilada de 36" (914 mm) de protección para cubierta de techo Shingle-Mate®...** esta hilada cubre completamente la primera hilada.
- 4. Comienza con la tercera capa a 17" (432 mm) del alero...**
 - A 17" (432 mm) del alero, instala otra hilada completa de protección para cubierta de techo.
- 5. Continúa hacia arriba por el techo...** usando una exposición de 17" (432 mm).



★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

★ La instalación de la barrera contra goteras de GAF en los aleros del techo es obligatoria en todas las instalaciones Golden Pledge® y Silver Pledge™ en el norte, y está recomendada en el sur.

NOTA DE INSTALACIÓN...

Corte... Usa un cuchillo de hoja recta, unas tijeras o un cuchillo de hoja de gancho afilado para cortar el fieltro para techos sintético FeltBuster®.

UNIONES...

Tipo de uniones... un “traslapo lateral” es el traslapo horizontal. Un “traslapo de terminación” es el traslapo vertical.

SUJETADORES...

◆ **NO uses clavos o ganchos sin tapas.** Utiliza solamente clavos con tapa plástica, resistentes a la corrosión, o ganchos de tapa plástica. Los sujetadores deben tener la longitud suficiente para penetrar al menos ¾” (19 mm) en las cubiertas de madera o solo atravesar las cubiertas de madera contrachapada o de OSB. Los sujetadores deben estar al ras de la cubierta y en un ángulo de 90 grados con respecto a la cubierta del techo.

CONSIDERACIONES DE VENTILACIÓN...

◆ **Se deben tomar medidas en el diseño y la instalación del techo para proporcionar una ventilación adecuada para evitar problemas de humedad elevada, condensación y crecimiento de enmohecimiento.** Un profesional del diseño debe abordar el potencial de atrapamiento de humedad, acumulación excesiva de humedad y condensación. También se deben revisar los códigos de construcción locales en tu área para determinar los requisitos de ventilación.

CÓMO INSTALAR EL FIELTRO PARA TECHOS SINTÉTICO FELTBUSTER®

Prepara la cubierta correctamente...

- 1. Limpieza del techo...** Retira los desechos o sujetadores sobresalientes, que pueden causar filtraciones. Repara y reemplaza las secciones dañadas o podridas antes de instalar el fieltro para techos sintético FeltBuster®.
- 2. Techo seco...** La cubierta debe estar seca para ayudar a evitar combaduras, lo que puede provocar que la cubierta se mueva y dañar la cubierta principal del techo.

Instala la barrera contra goteras...

- 1. Donde se necesiten capas base impermeables...** instala la barrera contra goteras de GAF en aleros, valles, inclinaciones, tragaluces, buhardillas y otras áreas vulnerables con filtraciones. Sigue las instrucciones de aplicación publicadas de la barrera contra goteras.
- 2. A lo largo de los aleros y en los valles...** instala la barrera contra goteras antes de instalar el fieltro para techos sintético FeltBuster®.
- 3. A lo largo de la inclinación...** instala el fieltro para techos sintético FeltBuster®, dejando un mínimo de 6” a 8” (152 mm a 203 mm) de la cubierta expuesta, y luego instala la barrera contra goteras sobre el fieltro para techos sintético FeltBuster®.
- 4. En otras áreas...** instala la barrera contra goteras sobre el fieltro para techos sintético FeltBuster® (consulta las instrucciones de aplicación publicadas de WeatherWatch®, StormGuard® para obtener más detalles).

CÓMO INSTALAR EL FIELTRO PARA TECHOS SINTÉTICO FELTBUSTER® EN PENDIENTES DE 4:12 O MÁS...

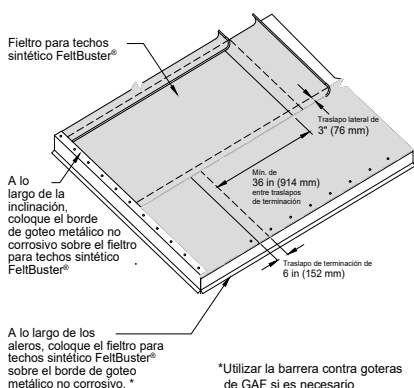
Dispón el fieltro para techos sintético FeltBuster...

- 1. Paralelo al alero...** Aplica el fieltro para techos sintético FeltBuster® paralelo a los aleros.
- 2. Instala sin arrugamientos...** Coloca plano, clava plano. NO estires durante la instalación.
- 3. Sobre el borde de goteo en los aleros...** Coloca el fieltro para techos sintético FeltBuster® sobre el metal del alero a menos que el código de construcción local requiera lo contrario o si la barrera contra goteras está en su lugar en los aleros (consulta la figura a continuación).
- 4. Debajo del borde de goteo en las inclinaciones...** Coloca el fieltro para techos sintético FeltBuster® debajo del borde de goteo en la inclinación para ayudar a evitar que el viento se eleve en el borde de inclinación (consulta la figura a continuación).

Instrucciones de instalación estándar con pendiente de 4:12 o mayor...

Superpón el fieltro para techos sintético FeltBuster® antes de la sujeción (consulta la figura a continuación).

- 1. Superpón 3" (76 mm) en el traslapo lateral...** Extiende el fieltro para techos sintético FeltBuster® 3" (76 mm) sobre la hilera anterior. Usa la línea en la parte superior de la cuadrícula impresa para ayudar a alinear la superposición de 3" (76 mm).
- 2. Superpón 6" (152 mm) en el traslapo de terminación...** Los traslapos finales deben superponerse un mínimo de 6" (152 mm) y estar desplazados de los traslapos finales adyacentes una distancia de 36" (914 mm).
- 3. Sujeta...** de acuerdo con la sección Sujeción en la página siguiente.

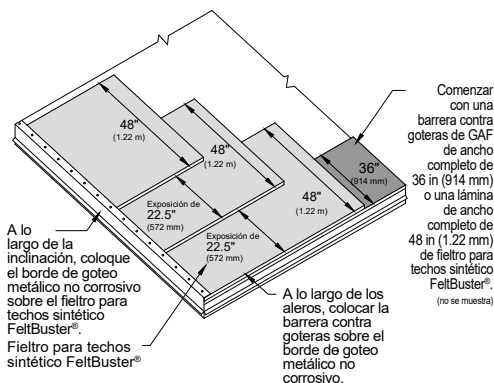


INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN ESTÁNDAR PENDIENTE DE 2:12 A MENOS DE 4:12...

Instrucciones de instalación estándar pendiente 2:12 a menos de 4:12

Instalar la cobertura doble (consulta la figura a continuación).

- 1. Superpón...** una distancia completa de 25.5" (648 mm) sobre la hilada subyacente.
- 2. Continúa hacia arriba por el techo...** usando una exposición de 22.5" (572 mm).
- 3. Superpón 6" (152 mm) en las uniones del traslape de terminación...** y deja una separación con respecto a los traslapes finales adyacentes de 36" (914 mm).
- 4. Ajusta...** Consulta Sujeción.



PROTECCIÓN PARA
CUBIERTA DE TECHO

SUJECIÓN...

Sujeta el fieltro para techos sintético

FeltBuster®... De acuerdo con las instrucciones de instalación a continuación para todas las instalaciones. Utiliza solamente clavos con tapa plástica, resistentes a la corrosión, o grapas con tapa plástica.

- 1. Ajusta los traslapes laterales y finales...** 12" (305 mm) al centro [utiliza 6" (152 mm) al centro para vientos fuertes].
- 2. Sujeta el centro del rollo...** con dos hiladas escalonadas de sujetadores espaciados a 24" (610 mm) al centro (utiliza 12" [305 mm] al centro para áreas de vientos fuertes).

PRECAUCIONES...

Evita siempre los rasguños... Caminar normalmente sobre el fieltro para techos sintético FeltBuster® no causará daños. Sin embargo, los rasguños pueden comprometer su rendimiento. Los rasguños pueden ser causados por torceduras, patadas o frotamiento de zapatos pesados contra el fieltro para techos sintético FeltBuster®.

NOTA...

Si se produce un rasguño... cubre las áreas rasguñadas con una capa adicional de fieltro para techos sintético FeltBuster® que exceda el área con rasguños en 6" (152 mm) de cada lado. Adhiere la capa adicional de fieltro para techos sintético FeltBuster® con un adhesivo de poliuretano curable con humedad que cumpla o supere la norma ASTM C557. Sigue las instrucciones del fabricante del adhesivo.

PRECAUCIÓN:

Ten cuidado al usar el fieltro para techos sintético FeltBuster® bajo sistemas de techo no asfálticos como metal, pizarra o tejas. Los componentes de estos sistemas pueden causar abrasión excesiva, raspaduras y puntos de tensión filosos, dañando el fieltro para techos sintético FeltBuster®. Para los sistemas no asfálticos, sigue las instrucciones de aplicación recomendadas por el fabricante de la cubierta del techo principal y las instrucciones de aplicación publicadas por FeltBuster®. ¿Tienes preguntas? Comunícate con GAF al 1-877-423-7663.

INSTRUCCIONES ESPECIALES DE INSTALACIÓN: PARA PROTECCIÓN MÁXIMA CONTRA LA EXPOSICIÓN A LA LLUVIA/ NIEVE- PARA TODAS LAS PENDIENTES DE 2:12 O MÁS...

1. El detalle del traslapo lateral debe pegarse con cinta...

- Superpón la segunda hilada 6" (152 mm) como se hace con las tejas y sujetarla.
- Usa cinta para cubrir completamente todos los traslapos laterales y todos los sujetadores.

2. El detalle del traslapo de terminación debe pegarse con cinta...

- Superpón 12" (305 mm) en el traslapo de terminación y sujétalo.
- Usa cinta para cubrir completamente todos los traslapos finales y todos los sujetadores.

Uniones con cinta adhesiva... Usa cinta adhesiva con base de butilo para juntas/ cobertura o cinta adhesiva de tela impermeable. Sigue las instrucciones del fabricante de la cinta.

Nota: La durabilidad a largo plazo de estas cintas varía según el fabricante y el tipo. Asegúrate de usar una cinta que esté indicada para actuar durante todo el tiempo que el fieltro para techos sintético FeltBuster® estará expuesto.

Si el techo puede estar expuesto a vientos fuertes...

1. **Sujeta los traslapos laterales y finales...** usa 6" (152 mm) al centro.
2. **Sujeta el centro del rollo...** con dos filas escalonadas de sujetadores espaciados 12" (305 mm) al centro.
3. **Aplica siempre cinta...** sobre todos los sujetadores al centro del rollo para evitar que la lluvia o la nieve entren por el lugar donde están los sujetadores.
4. **Filtraciones...** pueden ocurrir como resultado de sujetadores que quedan expuestos.

**INSTRUCCIONES
DE INSTALACIÓN
ESPECIALES
PARA UNA
MÁXIMA
PROTECCIÓN
FRENTE A LA
EXPOSICIÓN A
LA LLUVIA/NIEVE
PARA TODAS LAS
PENDIENTES DE
2:12 O MÁS...**

El detalle del traslapo lateral debe pegarse con cinta...

- Superpón la segunda hilada 6" (152 mm) en forma de teja y sujétala (consulta el Paso 5).
- Cubre completamente todos los traslapos laterales y los sujetadores con cinta adhesiva.

El detalle de traslapo de terminación, debe pegarse con cinta...

- Superpón 12" (305 mm) en el traslapo de terminación y sujétalo (consulta el Paso 5).
- Cubre completamente todos los traslapos de terminación y los sujetadores con cinta adhesiva.

Si el techo puede estar expuesto a vientos fuertes...

1. Sujeta el centro del rollo... con 2 filas escalonadas de sujetadores espaciados 12" (305 mm) al centro.
2. Aplica siempre cinta... sobre todos los sujetadores al centro del rollo para evitar que la lluvia o la nieve entren por el lugar donde están los sujetadores.
3. Se pueden producir fugas... como resultado de los sujetadores que quedan expuestos.

PRECAUCIONES...

Uniones con cinta adhesiva... usa cinta adhesiva con base de butilo para uniones/cobertura o cinta adhesiva de tela impermeable. Sigue las instrucciones del fabricante de la cinta.

NOTA...

Nota: La durabilidad a largo plazo de estas cintas varía según el fabricante y el tipo. Asegúrate de usar una cinta que esté indicada para actuar durante todo el tiempo que el fieltro para techos sintético FeltBuster® estará expuesto.

Evita siempre los rasguños... Caminar normalmente sobre el fieltro para techos sintético FeltBuster® no causará daños. Sin embargo, los rasguños pueden afectar la capa IMPERMEABLE del fieltro para techos sintético FeltBuster® y provocar fugas. Los rasguños pueden ser causados por torceduras, patadas o frotamiento de zapatos con peso presionando el fieltro para techos sintético FeltBuster® contra la cubierta.

Si se produce un rasguño... cubre las áreas rasguñadas con una capa adicional de fieltro para techos sintético FeltBuster® que exceda el área con rasguños en 6" (152 mm) de cada lado. Adhiere la capa adicional de fieltro para techos sintético FeltBuster® con un adhesivo de poliuretano curable por humedad que cumpla o supere la norma ASTM C557. Sigue las instrucciones del fabricante del adhesivo/sellador.

PRECAUCIÓN...

Ten cuidado al usar el fieltro para techos sintético FeltBuster® bajo sistemas de techo no asfálticos como metal, pizarra o tejas. Los componentes de estos sistemas pueden causar abrasión excesiva, rasguños y puntos de tensión filosos, dañando el fieltro para techos sintético FeltBuster®. Para los sistemas no asfálticos, sigue las instrucciones de aplicación recomendadas por el fabricante de la cubierta principal del techo y las instrucciones de aplicación publicadas de Deck-Armor™. ¿Tienes preguntas? Comunícate con GAF al 1-877-423-7663

NOTA DE INSTALACIÓN...

Corte... Usa un cuchillo de hoja recta, tijeras o un cuchillo afilado con hoja de gancho para cortar la protección para cubierta de techo Tiger Paw™.

UNIONES...

Tipo de uniones... un “traslapo lateral” es el traslapo horizontal. Un “traslapo de terminación” es el traslapo vertical.

SUJETADORES...

- ◆ **NO uses clavos o ganchos sin tapas.** Utiliza solamente clavos con tapa plástica, resistentes a la corrosión, o ganchos de tapa plástica. Los sujetadores deben tener la longitud suficiente para penetrar al menos $\frac{3}{4}$ " (19 mm) en las cubiertas de madera o solo atravesar las cubiertas de madera contrachapada o de OSB. Los sujetadores deben estar al ras de la cubierta y en un ángulo de 90 grados con respecto a la cubierta del techo.

CONSIDERACIONES DE VENTILACIÓN...

- ◆ **Se deben tomar medidas en el diseño y la instalación del techo para proporcionar una ventilación adecuada para evitar problemas de humedad elevada, condensación y crecimiento de moho.** Un profesional del diseño debe abordar el potencial de atrapamiento de humedad, acumulación excesiva de humedad y condensación. También se deben revisar los códigos de construcción locales en tu área para determinar los requisitos de ventilación.

PROTECCIÓN PARA
CUBIERTA DE TECHO

CÓMO INSTALAR LA PROTECCIÓN PARA CUBIERTA DE TECHO TIGER PAW™ ...

Prepara la cubierta correctamente...

- 1. Limpia el techo...** Retira los desechos o sujetadores sobresalientes, que pueden causar filtraciones. Repara y reemplaza las secciones dañadas o podridas antes de instalar la protección para cubierta de techo Tiger Paw™.
- 2. Seca el techo...** La cubierta debe estar seca para ayudar a evitar combaduras, lo que puede provocar que la cubierta se mueva y dañe la cubierta principal del techo.

Instala la barrera contra goteras...

- 1. Donde se necesiten capas base impermeables...** instala la barrera contra goteras de GAF en aleros, valles, inclinaciones, tragaluces, buhardillas y otras áreas vulnerables con filtraciones. Sigue las instrucciones de aplicación publicadas de la barrera contra goteras.
- 2. A lo largo de los aleros y en los valles...** instala la barrera contra goteras antes de instalar la protección para cubierta de techo Tiger Paw™.
- 3. A lo largo de la inclinación...** instala la protección para cubierta de techo Tiger Paw™, dejando 6"–8" (152 mm – 203 mm) como mínimo de la cubierta expuesta, y luego instala la barrera contra goteras sobre la protección para cubierta de techo Tiger Paw™.
- 4. En otras áreas...** instala la barrera contra goteras sobre la protección para cubierta de techo Tiger Paw™ (consulta WeatherWatch®, StormGuard® u otras instrucciones de aplicación publicadas para la barrera contra goteras de GAF para obtener más detalles).

**Coloca la protección para cubierta de techo
Tiger Paw™ ...**

- 1. En paralelo con el alero...** Aplica la protección para cubierta de techo Tiger Paw™ en paralelo a los aleros.
- 2. Instala sin arrugamientos...** Colócala en forma plana, clave en forma plana. NO estires durante la instalación.
- 3. Sobre el borde de goteo en los aleros...**
Coloca la protección para cubierta de techo Tiger Paw™ sobre el metal del alero a menos que el código de construcción local requiera lo contrario o si la barrera contra goteras está en su lugar en los aleros (consulta la figura a continuación).
- 4. Debajo del borde de goteo en las inclinaciones...** Coloca la protección para cubierta de techo Tiger Paw™ debajo del borde de goteo en la inclinación para ayudar a evitar que el viento se eleve en el borde de inclinación (ver la figura a continuación).

**Instrucciones de instalación estándar con
pendiente de 4:12 o mayor...**

Superpón la protección para cubierta de techo Tiger Paw™ antes de sujetar (ver la figura a continuación).

1. Superpón 3" (76 mm) en el traslapo lateral

Extiende la Protección para cubierta de techo Tiger Paw™ 3" (76 mm) sobre la hilada anterior. Usa la línea en la parte superior de la cuadrícula impresa para ayudar a alinear la superposición de 3" (76 mm).

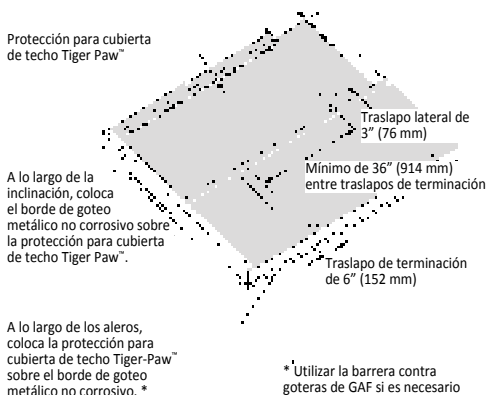
2. Superpón 6" (152 mm) en el traslapo de terminación

Los traslapos de terminación deben superponerse un mínimo de 6" (152 mm) y estar desplazados de los traslapos de terminación adyacentes una distancia de 36" (914 mm).

3. Sujeta... de acuerdo con la sección Sujeción en la página siguiente.

PROTECCIÓN PARA
CUBIERTA DE TECHO

INSTALACIÓN DE
LA PROTECCIÓN
PARA CUBIERTA
DE TECHO
TIGER PAW™
EN PENDIENTES
DE 4:12 O MÁS...

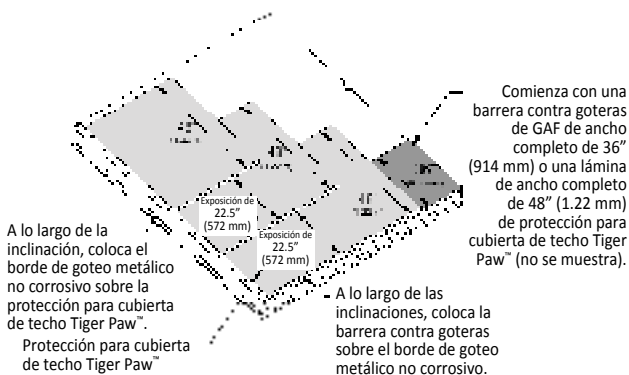


INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN ESTÁNDAR EN PENDIENTE DE 2:12 A MENOS DE 4:12...

Instrucciones de instalación estándar en pendiente de 2:12 a menos de 4:12...

Instala la cobertura doble (consulta la figura a continuación).

1. **Superpón** una distancia completa de 25.5" (648 mm) sobre la hilada subyacente.
2. **Continúa hacia arriba por el techo** usando una exposición de 22.5" (572 mm).
3. **Superpón 6" (152 mm) en las uniones del traslapo de terminación** y deja una separación con respecto a los traslapos finales adyacentes de 36" (914 mm).
4. **Ajusta.** Consulta Sujeción.



PROTECCIÓN PARA
CUBIERTA DE TECHO

SUJECIÓN...

Protección para cubierta de techo Tiger Paw™ ...

De acuerdo con las instrucciones de instalación a continuación para todas las instalaciones. Utiliza solamente clavos con tapa plástica, resistentes a la corrosión, o grapas con tapa plástica.

1. **Ajusta los traslapos laterales y de terminación...** 12" (305 mm) al centro [utilice 6" (152 mm) al centro para vientos fuertes].
2. **Sujeta el centro del rollo...** con dos hiladas escalonadas de sujetadores espaciados a 24" (610 mm) al centro (utilice 12" [305 mm] al centro para áreas de vientos fuertes).

PRECAUCIONES...

Evita siempre los rasguños... Caminar normalmente sobre la protección para cubierta de techo Tiger Paw™ no causará daños. Sin embargo, los rasguños pueden comprometer su rendimiento. Los rasguños pueden ser causados por torcer, patear o rozar fuertemente los zapatos contra la protección para cubierta de techo Tiger Paw™.

NOTA...

Si se produce un rasguño... cubre las áreas rasguñadas con una capa adicional de protección para cubierta de techo Tiger Paw™ que exceda el área con rasguños en 6" (152 mm) de cada lado. Adhiere la capa adicional de protección para cubierta de techo Tiger Paw™ con un adhesivo de poliuretano curable por humedad que cumpla o supere la norma ASTM C557. Sigue las instrucciones del fabricante del adhesivo.

PRECAUCIÓN...

Ten cuidado al usar la protección para cubierta de techo Tiger Paw™ bajo sistemas de techo no asfálticos como metal, pizarra o tejas.

Los componentes de estos sistemas pueden causar abrasión excesiva, raspaduras y puntos de tensión filosos, dañando la protección para cubierta de techo Tiger Paw™. Para los sistemas no asfálticos, sigue las instrucciones de aplicación recomendadas por el fabricante de la cubierta del techo principal y las instrucciones de aplicación publicadas por Tiger Paw™. ¿Tienes preguntas? Comunícate con GAF al 877-423-7663.

**INSTRUCCIONES
DE INSTALACIÓN
ESPECIALES: PARA
UNA MÁXIMA
PROTECCIÓN
FRENTE A LA
EXPOSICIÓN A
LA LLUVIA/NIEVE
PARA TODAS LAS
PENDIENTES DE
2:12 O MÁS...**

1. El detalle del traslapo lateral debe estar pegado con cinta... 12" (305 mm) al centro [utilice 6" (152 mm) al centro para vientos fuertes].

- Superpón la segunda hilada 6" (152 mm) como se hace con las tejas y sujétala.
- Usa cinta para cubrir completamente todos los traslapos laterales y todos los sujetadores.

2. El detalle del traslapo de terminación debe pegarse con cinta...

- Superpón 12" (305 mm) en el traslapo de terminación y sujétalo.
- Usa cinta para cubrir completamente todos los traslapos de terminación y todos los sujetadores.

Uniones con cinta adhesiva... Usa cinta adhesiva con base de butilo para uniones/ cobertura o cinta adhesiva de tela impermeable. Sigue las instrucciones del fabricante de la cinta.

Nota: La durabilidad a largo plazo de estas cintas varía según el fabricante y el tipo. Asegúrate de usar una cinta que esté indicada para actuar durante todo el tiempo que la protección para cubierta de techo Tiger Paw™ estará expuesta.

Si el techo puede estar expuesto a vientos fuertes...

1. Sujeta los traslapos laterales y finales... usa 6" (152 mm) al centro.

2. Sujeta el centro del rollo... con dos filas escalonadas de sujetadores espaciados a 12" (305 mm) al centro.

3. Aplica siempre cinta... sobre todos los sujetadores al centro del rollo para evitar que la lluvia o la nieve entren por el lugar donde están los sujetadores.

4. Filtraciones... pueden ocurrir como resultado de sujetadores que quedan expuestos.

NOTA DE INSTALACIÓN...

Corta... usa un cuchillo de hoja recta, tijeras o un cuchillo de hoja con gancho afilado para cortar la protección para cubierta de techo Deck-Armor™.

UNIONES...

Tipo de uniones... un “traslapo lateral” es el traslapo horizontal. Un “traslapo de terminación” es el traslapo vertical.

SUJETADORES...

◆ **NO uses clavos o ganchos sin tapas. Utiliza solamente clavos con tapa plástica, resistentes a la corrosión, o ganchos de tapa plástica.** Los sujetadores deben tener la longitud suficiente para penetrar al menos $\frac{3}{4}$ " (19 mm) en las cubiertas de madera o solo atravesar las cubiertas de madera contrachapada o de OSB. Los sujetadores deben estar al ras de la cubierta y en un ángulo de 90 grados con respecto a la cubierta del techo.

CÓMO INSTALAR LA PROTECCIÓN PARA CUBIERTA DE TECHO DECK- ARMOR™ ...

Prepara la cubierta correctamente...

- 1. Limpia la cubierta...** Retira los desechos o sujetadores sobresalientes, que pueden causar filtraciones. Repara y reemplaza las secciones dañadas o podridas antes de instalar la protección para cubierta de techo Deck-Armor™.
- 2. Seca la cubierta...** La cubierta debe estar seca para ayudar a evitar combaduras, lo que puede provocar que la cubierta se mueva y dañe la cubierta principal del techo.

Instala la barrera contra goteras...

- 1. Cuando se necesite una capa base impermeable, instala la barrera contra goteras de GAF.** Esto idealmente incluye aleros, valles, inclinaciones, tragaluces, buhardillas y otras áreas vulnerables para las filtraciones. Sigue las instrucciones de aplicación publicadas de la barrera contra goteras.
- 2. A lo largo de los aleros y en los valles,** instala la barrera contra goteras de GAF antes de instalar la protección para cubierta de techo Deck-Armor™.
- 3. A lo largo de la inclinación, instala la barrera contra goteras de GAF sobre la protección para cubierta de techo Deck-Armor™.**
- 4. En otras áreas, instala la barrera contra goteras sobre la protección para cubierta de techo Deck-Armor™** (consulta las instrucciones de aplicación publicadas de la barrera contra goteras de GAF para obtener más detalles).

Coloca la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ ...

- 1. Paralelo al alero...** aplica la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ paralela a los aleros.
- 2. Instala sin arrugamientos...** coloca plano, clava plano. NO estires durante la instalación.
- 3. Sobre el borde de goteo en los aleros...** coloca la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ sobre el metal del alero a menos que los códigos de construcción locales exijan lo contrario, o si la barrera contra goteras está colocada en los aleros (consulta las figuras en la página siguiente).
- 4. Debajo de los bordes de goteo en las inclinaciones...** coloca la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ debajo del borde de goteo en la inclinación para ayudar a evitar que el viento se eleve en el borde de inclinación (consulta la figura

NOTA DE INSTALACIÓN...

Corte... usa un cuchillo de hoja recta, tijeras o un cuchillo de hoja con gancho afilado para cortar la protección para cubierta de techo Deck-Armor™.

UNIONES...

Tipo de uniones... un “traslapo lateral” es el traslapo horizontal. Un “traslapo de terminación” es el traslapo vertical.

SUJETADORES...

- ◆ **NO uses clavos o ganchos sin tapas.** Utiliza solamente clavos con tapa plástica, resistentes a la corrosión, o ganchos de tapa plástica. Los sujetadores deben tener la longitud suficiente para penetrar al menos $\frac{3}{4}$ " (19 mm) en las cubiertas de madera o solo atravesar las cubiertas de madera contrachapada o de OSB. Los sujetadores deben estar al ras de la cubierta y en un ángulo de 90 grados con respecto a la cubierta del techo.

CÓMO INSTALAR LA PROTECCIÓN PARA CUBIERTA DE TECHO DECK- ARMOR™ ...

Prepara la cubierta correctamente...

1. **Limpieza de la cubierta...** Retira los residuos o los sujetadores sobresalientes, que pueden causar filtraciones. Repara y reemplaza las secciones dañadas o podridas antes de instalar la protección para cubierta de techo Deck-Armor™.
2. **Cubierta seca...** La cubierta debe estar seca para ayudar a evitar combaduras, lo que puede provocar el movimiento de la cubierta y dañar la cubierta principal del techo.

Instala la barrera contra goteras...

1. **Cuando se necesite un contrapiso impermeable, instala la barrera contra goteras de GAF.** Esto idealmente incluye aleros, valles, inclinaciones, tragaluces, buhardillas y otras áreas vulnerables para las filtraciones. Sigue las instrucciones de aplicación publicadas de la barrera contra goteras.
2. **A lo largo de los aleros y en los valles,** instala la barrera contra goteras de GAF antes de instalar la protección para cubierta de techo Deck-Armor™.
3. **A lo largo de la inclinación, instala la barrera contra goteras de GAF sobre la protección para cubierta de techo Deck-Armor™.**
4. **En otras áreas, instala la barrera contra goteras sobre la protección para cubierta de techo Deck-Armor™** (consulta las instrucciones de aplicación publicadas de la barrera contra goteras de GAF para obtener más detalles).

Coloca la protección para cubierta de techo Deck-Armor™...

1. **Paralelo al alero...** aplica la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ paralela a los aleros.
2. **Instala sin arrugamientos...** coloca plano, clava plano. NO estires durante la instalación.
3. **Sobre el borde de goteo en los aleros...** coloca la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ sobre el metal del alero a menos que los códigos de construcción locales exijan lo contrario, o si la barrera contra goteras está colocada en los aleros (consulta las figuras en la página siguiente).
4. **Debajo de los bordes de goteo en las inclinaciones...** coloca la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ debajo del borde de goteo en la inclinación para ayudar a evitar que el viento se eleve en el borde de inclinación (consulta la figura de la página siguiente).

INSTALACIÓN DE LA PROTECCIÓN PARA CUBIERTA DE TECHO DECK-ARMOR™ EN PENDIENTES DE 4:12 O MÁS...

Superponer la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ antes de sujetar...

- 1. Superponer 3" (76 mm) en el traslapo lateral...** extender la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ 3" (76 mm) sobre la hilada anterior. Usa la línea en la parte superior de la cuadrícula impresa para ayudar a alinear la superposición de 3" (76 mm).
- 2. Superponer 6" (152 mm) en el traslapo de terminación...** los traslapos finales deben superponerse al menos 6" (152 mm) y estar desplazados de los traslapos finales adyacentes por 36" (914 mm).
- 3. Fijar...** consulta la sección Sujeción (página siguiente)

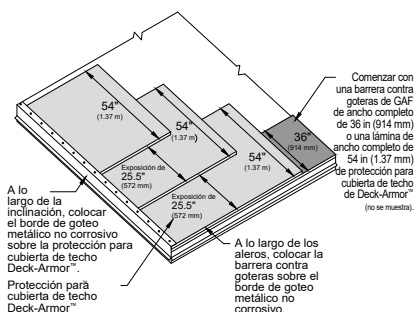


PROTECCIÓN PARA CUBIERTA DE TECHO

INSTALACIÓN DE LA PROTECCIÓN PARA CUBIERTA DE TECHO DECK-ARMOR™ EN PENDIENTES BAJAS (2:12 A MENOS DE 4:12) - ROLLO DE 1000 FT²...

Instalar cobertura doble...

- 1. Realiza...** una superposición completa de 28.5" (724 mm) sobre la hilada subyacente.
- 2. Continúa hacia arriba por el techo...** usando una exposición de 25.5" (648 mm).
- 3. Superponer 12" (305 mm) en las uniones del traslapo de terminación...** y desplaza los traslapos finales adyacentes una distancia de 6' (1.83 m).
- 4. Sujeta...** consulta la sección Sujeción (a continuación).



SUJECIÓN...

Sujeta la protección para cubierta de techo Deck-Armor™... con clavos con tapa de plástico o grapas con tapas de plástico, de acuerdo con las correspondientes instrucciones de instalación que se encuentran a continuación, para todas las instalaciones:

- 1. Sujeta los traslapos laterales y finales...** 12" (305 mm) al centro [utiliza 6" (152 mm) al centro para áreas de vientos fuertes].
- 2. Sujeta el centro del rollo...** con 2 filas escalonadas de sujetadores espaciados a 24" (610 mm) al centro [usa 12" (305 mm) al centro para áreas de vientos fuertes].

INSTRUCCIONES
DE
INSTALACIÓN
ESPECIALES:
PARA UNA
MÁXIMA
PROTECCIÓN
FRENTA A LA
EXPOSICIÓN
A LA LLUVIA/
NIEVE PARA
TODAS LAS
PENDIENTES DE
2:12 O MÁS...

NOTA...

Detalle de traslape lateral...

- Superpón la segunda hilada 6" (152 mm) en forma de teja y sujétala (consulta el Paso 5).
- Cubre completamente todos los traslapes laterales y los sujetadores con cinta adhesiva.

Detalle de traslape de terminación, debe pegarse con cinta...

- Superpón 12" (305 mm) en el traslape de terminación y sujétalo (consulta el Paso 5).
- Usa cinta para cubrir completamente todos los traslapes finales y todos los sujetadores.

Si el techo puede estar expuesto a vientos fuertes...

1. **Sujeta el centro del rollo...** con 2 filas escalonadas de sujetadores espaciados 6" (152 mm) al centro.
2. **Aplica siempre cinta...** sobre todos los sujetadores al centro del rollo para evitar que la lluvia o la nieve entren por el lugar donde están los sujetadores.
3. **Filtraciones...** pueden ocurrir como resultado de sujetadores que quedan expuestos.

Uniones con cinta adhesiva... Usa cinta adhesiva con base de butilo para juntas/cobertura o cinta adhesiva de tela impermeable. Sigue las instrucciones del fabricante de la cinta.

Nota: La durabilidad a largo plazo de estas cintas varía según el fabricante y el tipo. Asegúrate de usar una cinta que indique que funcionará durante todo el tiempo que la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ estará expuesta.

Evita siempre los rasguños... El caminar normalmente sobre la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ no causará daños. Sin embargo, los rasguños pueden comprometer LA CAPA impermeabilizante de la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ y provocar filtraciones. Los rasguños pueden ser causado por torcer, patear o frotar fuertemente los zapatos, presionando la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ contra la cubierta.

Si se produce un rasguño... cubre las áreas rasguñadas con una capa adicional de protección para cubierta de techo Deck-Armor™ que exceda el área rasguñada por 6" (152 mm) en cada lado. Adhiere la capa adicional de protección para cubierta de techo Deck-Armor™ con un adhesivo de poliuretano curable por humedad que cumpla o supere la norma ASTM C557. Sigue las instrucciones del fabricante del adhesivo/sellador.

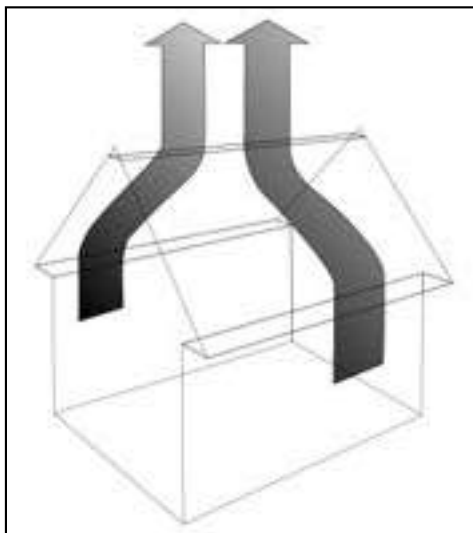
PRECAUCIÓN...

Ten cuidado al usar la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ bajo sistemas de techo no asfálticos como metal, pizarra o tejas. Los componentes de estos sistemas pueden causar abrasión excesiva, raspaduras y puntos de tensión filosos, lo que daña la protección para cubierta de techo Deck-Armor™. Para los sistemas no asfálticos, sigue las instrucciones de aplicación recomendadas por el fabricante de la cubierta principal del techo y las instrucciones de aplicación publicadas de Deck-Armor™. ¿Tienes preguntas? Comunícate con GAF al 1-877-423-7663.

VENTILACIÓN PARA ÁTICO ADECUADA...

La ventilación para ático adecuada es un problema de diseño, por lo que se debe consultar a un profesional del diseño. La ventilación para ático adecuada no está cubierta por las garantías de GAF. La información proporcionada es solo para orientación general.

Los sistemas de ventilación para ático adecuados permiten un flujo continuo del aire exterior a través del ático, protegiendo la eficiencia del aislante y ayudando a bajar las temperaturas en el espacio habitable.



NECESIDADES
DE VENTILACIÓN

HISTORIA DE VENTILACIÓN...

La ventilación es tal vez el área peor comprendida del techo.

Pregunta: "Nunca antes necesité ventilación; ¿por qué la necesito ahora?"

Respuesta: La construcción y los edificios han cambiado...

- 1. Las casas solían ventilarse a sí mismas...** El calor y la humedad solían escapar a través de viejas ventanas, puertas e incluso a través de las paredes.
- 2. Los nuevos materiales sellan los edificios...**
 - **Aislante...** Los nuevos materiales de alta tecnología, con métodos de instalación de alta tecnología, sellan a los edificios.
 - **Barreras de vapor...** Los materiales que no son respirables sellan aún más los edificios.
 - **Recubrimiento exterior vinílico...** Junto al aislante, atrapa la humedad y el calor en las estructuras.
 - **Ventanas de alta tecnología...** Ya sean de vinilo o madera, las ventanas modernas permiten que entre o salga muy poco aire de una estructura.

AHORA, UN PROBLEMA DEL TECHO...

Resultado: El calor, la humedad y la condensación que solían escapar a través de las paredes y ventanas ahora se acumulan en el espacio del ático.

LOS EXPERTOS ESTÁN DE ACUERDO...

Muchos de los principales expertos en construcción, desde arquitectos hasta el gobierno de los EE. UU., están de acuerdo en que es necesaria una ventilación adecuada en todos los edificios.

VENTILAR PARA REDUCIR EL CALOR...

Calor excesivo en el ático...

1. Los áticos pueden calentarse hasta 165 °F (73.9 °C) o más.

2. Este calor se irradia hacia el hogar...

- Los áticos sobrecalentados implican hogares sobrecalentados.
- Los hogares sobrecalentados pueden costar a los propietarios miles de dólares en aire acondicionado.

3. El calor del ático puede dañar los marcos de madera... Los áticos sobrecalentados someten la carpintería estructural a deformaciones y grietas.

4. El calor del ático puede descascarar las pinturas exteriores... El exceso de calor dentro de una estructura puede descascarar las pinturas exteriores.

Cubiertas de techo sobrecalentadas...

1. Las cubiertas de techo pueden alcanzar más de 170 °F (77 °C).

2. El calor puede reducir la vida útil de las tejas... Las cubiertas del techo sobrecalentadas pueden realmente "cocinar" los materiales del techo, reduciendo su efectividad.

3. Esto puede afectar el rendimiento de las tejas...

- La mayoría de los principales fabricantes de tejas, incluido GAF, requieren que la ventilación cumpla con los requisitos mínimos de la FHA.

Cuando la temperatura exterior es de 90 °F (32 °C), la temperatura de la cubierta del techo puede alcanzar 170 °F (77 °C)



VENTILA PARA REDUCIR EL EXCESO DE HUMEDAD...

La humedad se acumula en todas las estructuras. Fuentes de humedad:

- Duchas, baños y lavado.
- Cocinar y limpiar.
- Sistemas de calefacción y refrigeración.

LA HUMEDAD VIAJA...

¿A dónde va esta humedad?

- 1. Se convierte en vapor...** La mayor parte de esta humedad se convertirá en vapor.
- 2. Queda encerrada...** Los materiales de construcción modernos encierran esta humedad dentro del edificio.
- 3. Pasa a través de los techos...** Una vez que se transmite por el aire, migrará a través de los techos mediante la convección natural.
- 4. Se detiene en la primera barrera...** En la mayoría de las estructuras, esta humedad se detiene en la cubierta del techo.
- 5. Se condensa en la cubierta...**
 - Cambia de vapor a agua.
 - Se forma en el interior de la cubierta y en las superficies frías del ático.
 - Gotea sobre el aislante seco.

HUMEDAD ATRAPADA EN EL ÁTICO...

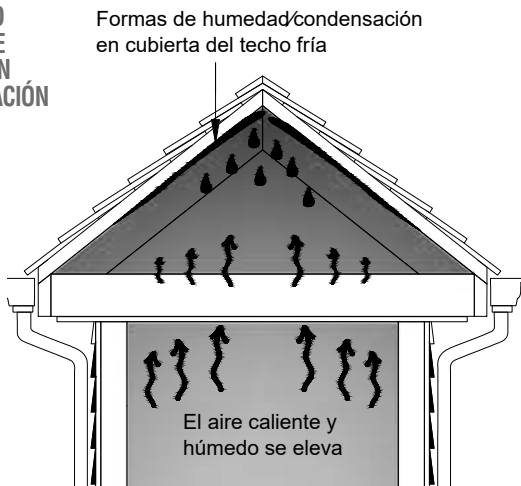
¿Qué hace la humedad atrapada?

- 1. Dañará la carpintería en los áticos...**
 - La madera contrachapada se delamina y se pudre.
 - El OSB se expande y se pudre.
 - Los marcos estructurales se deforman y se pudren.
- 2. Se reduce el valor R del aislante del ático...**

El exceso de humedad gotea sobre el aislante, reduciendo su efectividad.
- 3. Promueve la presencia de hongos y enmohecimiento...**
 - La humedad del ático puede provocar problemas de enmohecimiento y hongos en toda la estructura.

NECESIDADES
DE VENTILACION

LA HUMEDAD DEL ÁTICO SE ACUMULA SIN UNA VENTILACIÓN ADECUADA...



UNA
VENTILACIÓN
INADECUADA
PUEDE
OCASIONAR
DIQUES DE
HIELO...

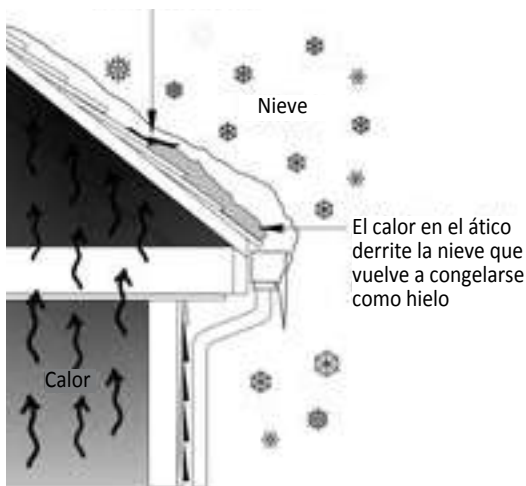
1. **Demasiado calor en el ático...** El calor de la estructura se escapa al ático.
2. **Este calor es capaz de derretir una carga de nieve...** incluso cuando las temperaturas exteriores estén demasiado frías como para derretirlo.
3. **Se crea un dique de hielo...** La nieve derretida corre por el techo, y se recongela en las áreas frías del alero.
4. **El agua se acumula en el techo...** El agua queda bloqueada por el dique de hielo y a menudo se cuela debajo de las tejas, causando goteras.

CÓMO
RESOLVER
ESTE
PROBLEMA...

Reduce los diques de hielo mediante una ventilación adecuada...

1. **Mantén el ático fresco...** con ventilación continua de cumbrera y fuera de cumbrera y una ventilación adecuada del alero.
2. **Cumple o supera los requisitos** de ventilación de la FHA... y sigue los requisitos del código.
3. **Instala la barrera contra goteras de GAF...** para sellar los aleros.

El agua queda atrapada detrás
de los diques de hielo



LA MEJOR MANERA DE VENTILAR...

Los respiraderos de cumbrera continuos con respiraderos de soffito continuos son el mejor sistema de ventilación de techo.

1. **Ofrecen ventilación completa...** Una ventilación completa significa un flujo de aire desde el alero hasta la cumbrera.
2. **Funcionan con convección natural...** El uso de la fuerza natural de la elevación del aire caliente proporciona un sistema que no necesita mantenimiento.
3. **El aire fresco y seco reemplaza al aire caliente y húmedo...** La convección natural atraerá el aire exterior a nivel del soffito y expulsará el aire caliente y húmedo en la cumbrera.

RESPIRADERO DE ESCAPE COBRA® ...

Ventajas del respiradero de escape Cobra® ...

1. **Fácil de instalar...** No necesita coberturas finales, accesorios ni sellador; se proporcionan los clavos.
2. **El respiradero de escape Cobra® en todo el pico...** con respiraderos de soffito o imposta continuos, crea un flujo de aire uniforme para la parte inferior de la cubierta del techo.
3. **Dos maneras de clavar los respiraderos de escape Cobra® ...**
 - **Clavado a mano...** La bobina de clavos para clavado a mano Cobra® viene con clavos Cobra® Smart Nails™ para clavar fácilmente a mano entre sí las cumbreras y los respiraderos de cumbrera. Los clavos para clavado a mano Cobra® son un poco más gruesos que la versión de pistola de clavos y tienen una NFVA de 16.9 in² por pie lineal (35,774 mm² por metro lineal).
 - **Pistolas de clavos...** La bobina de la pistola de clavos Cobra® viene con clavos de bobina de 1 3/4" (44 mm). La pistola de clavos Cobra® es ligeramente más delgada y tiene una NFVA de 14.1 in² por pie lineal (29,847 mm cuadrados por metro lineal).
4. **La base requiere una limpieza mínima...** El respiradero de escape Cobra® resistirá las obstrucciones debido a un agente de unión especial que actúa como un revestimiento de Teflon®.
5. **Protege contra la infestación de insectos...** A las plagas les resulta casi imposible atravesar el respiradero de escape Cobra®.
6. **Tiene experiencia en el campo...** Los contratistas han utilizado el respiradero de escape Cobra® durante años en millones de techos en Norteamérica.
7. **Cuenta como un accesorio elegible...** en las instalaciones de System Plus, Golden Pledge® y Silver Pledge™.

VENTILACIÓN Y LA FHA/HUD...

La Autoridad Federal de Vivienda (FHA) y el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD) han establecido requisitos mínimos de ventilación.

GAF recomienda seguir los requisitos de FHA/ HUD para lograr una ventilación adecuada. Consulta los códigos de construcción locales para obtener otros requisitos de ventilación.

PAUTAS DE LA FHA/HUD...

Las pautas de FHA/HUD requieren lo siguiente:

- **Respiraderos de soffito y cumbrera continuos...** Los requisitos de FHA/ HUD se basan en el flujo de aire a través de soffitos/aleros abiertos y cumbreras.
- **Un sistema equilibrado...** 50 % del flujo de aire a través del soffito y 50 % a través de la cumbrera.
- **Calcula la ventilación utilizando la regla FHA 1/300...** Esta regla requiere un mínimo de 1 pie cuadrado de ventilación abierta por cada 300 ft² de piso de ático en el área de ventilación libre neta (NFVA) cuando se utiliza ventilación de soffito a cumbrera.

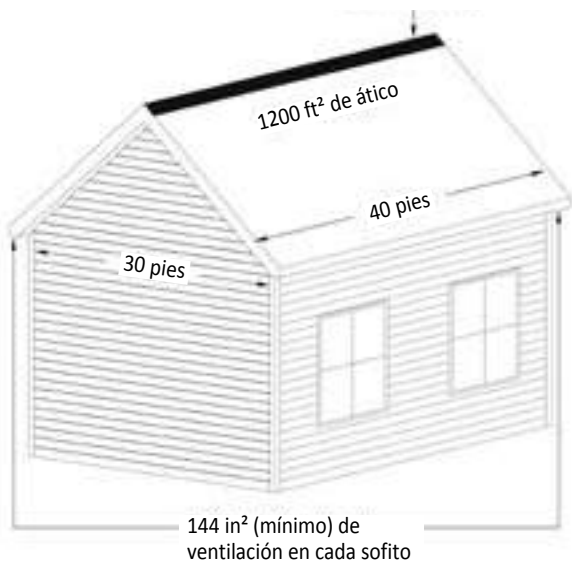
CÁLCULO DE LA REGLA DE 1/300 DE LA FHA...

UN ÁTICO TÍPICO DE 1,200 FT²...

Cálculos:

1. **Este ático necesita 4 ft² de NFVA:**
 $1,200 \text{ ft}^2 \div 300 = 4 \text{ ft}^2$ de NFVA
2. **Convertir 1 ft² a in²:**
 $12'' \times 12'' = 144 \text{ in}^2$
3. **Calcular las necesidades en pulgadas cuadradas del ático:**
 $144 \text{ in}^2 \times 4 = 576 \text{ in}^2$ necesarios NFVA
4. **La FHA/HUD recomienda un sistema equilibrado** de 50 % de NFVA al nivel del sofito (como admisión) y 50 % de NFVA en la cumbrera (como escape).
5. **Calcular las necesidades de la cumbrera:**
 $576 \text{ in}^2 \times 50 \% = 288 \text{ in}^2$ NFVA en la cumbrera
6. **Calcular las necesidades del sofito:**
 $576 \text{ in}^2 \times 50 \% = 288 \text{ in}^2$ NFVA en el sofito
7. **Una manera más fácil...** encuentra los pies lineales del respiradero de escape Cobra® que necesitas usando el cuadro de la página [89](#).

288 in² (mínimo) de
ventilación en la cumbrera



PAUTAS DE LA VENTILACIÓN PARA ÁTICO COBRA® PARA LA REGLA 1/300 DE LA FHA

Pies cuadrados de piso del ático	Pulgadas cuadradas según NFVA en la cumbrera	Pies mín. de respiradero de escape Cobra®, clavar a mano (16.9" por pie lineal)	Pies mín. de respiradero de escape Cobra®, clavar a mano (14.1" por pie lineal)	Pies mín. de Cobra® Rigid Vent 3™, Snow Country™ y Snow Country Advanced™ (18.0" por pie lineal)	Pies mín. de respiradero de escape Cobra® Ridge Runner® (12.5" por pie lineal)	Pulgadas cuadradas según NFVA en el soffito/ los aleros
1000	240	14.2	17	13.3	19.2	240
1100	264	15.6	18.7	14.7	21.1	264
1200	288	17.1	20.4	16	23	288
1300	312	18.5	22.1	17.3	25	312
1400	336	19.9	23.8	18.7	26.9	336
1500	360	21.3	25.5	20	28.9	360
1600	384	22.7	27.2	21.3	30.7	384
1700	408	24.1	28.9	22.7	32.6	408
1800	432	25.6	30.6	24	34.6	432
1900	456	27	32.3	25.3	36.5	456
2000	480	28.4	34	26.7	38.4	480
2100	504	29.8	35.7	28	40.3	504
2200	528	31.2	37.4	29.3	42.2	528
2300	552	32.7	39.1	30.6	44.2	552
2400	576	34.1	40.9	32	46.1	576

Nota: Al redondear la cantidad de respiraderos de cumbrera al pie más cercano, aumenta las pulgadas cuadradas de NFVA en el soffito/aleros según corresponda. Esto ayudará a mantener un sistema de ventilación de ático equilibrado.

◆ **La cantidad de ventilación de cumbrera (escape) no debe exceder la cantidad de ventilación del soffito (entrada) en ningún caso.**

VENTILACIÓN SIMPLIFICADA...

- Instala respiraderos de cumbrera en toda la cumbrera.
- Instala respiraderos de soffito, imposta o alero en todo el alero.
- Esta combinación generalmente superará los requisitos mínimos de la FHA/HUD.

Nota: Si hay respiraderos en los extremos del tejado y no hay respiraderos de soffito, no instales respiraderos de cumbrera. Los respiraderos en los extremos del tejado no proporcionan una entrada adecuada para los respiraderos de cumbrera. Los respiraderos de cumbrera requieren ventilación de entrada adecuada en el soffito, imposta o alero. NO ventiles la cumbrera sin respiraderos de soffito.

SISTEMAS DE
RESPIRADERO
DE SOFITO,
RESPIRADERO
DE IMPOSTA Y
RESPIRADERO
DE ALERO...

Los respiraderos de soffito proporcionan la entrada de aire... Sin respiraderos de soffito abiertos, es posible que el ático no respire correctamente.

- 1. Calcula los respiraderos necesarios...**
Asegúrate de tener un sistema de ventilación equilibrado. Consulta las páginas [87-90](#).
- 2. Continuo es mejor...** los respiraderos de soffito de extremo a extremo con malla ventilarán el ático de extremo a extremo.
- 3. Las rejillas rectangulares son la siguiente opción...** si no se pueden instalar respiraderos continuos, las rejillas de soffito rectangulares son la mejor opción.
- 4. Los respiraderos circulares encastrables deben ser la última opción...** ya que estos respiraderos son pequeños y proporcionan la menor entrada de aire.

Tabla de tamaños y rendimientos de entrada del soffito y bajo alero Master Flow® y respiradero de imposta Cobra®...

TABLA DE
RENDIMIENTOS
DE LOS
RESPIRADEROS
DE SOFITO

TIPO DE RESPIRADERO:	RENDIMIENTO DE ENTRADA:
RESPIRADEROS DE SOFITO...	
Respiraderos de soffito continuos de aluminio de 8' (2.5 m)	8.5 in² (0.05 ft²) por pie o 68 in² (0.47 ft²) de NFA por cada sección de 8' (2.5 m)
RESPIRADEROS DE SOFITO DE ALUMINIO PREPERFORADOS...	
Aluminio con malla de 16" x 4" (406 mm x 101 mm)	26 in² (0.18 ft²)
Aluminio con malla de 16" x 8" (406 mm x 203 mm)	65 in² (0.45 ft²)
Aluminio con malla de 12" x 4" (305 mm x 101 mm)	22 in² (0.15 ft²)
MINIRRESPIRADEROS CIRCULARES...	
2" (50 mm)	1.50 in² (0.01 ft²)
3" (76 mm)	3.20 in² (0.022 ft²)
4" (101 mm)	5.17 in² (0.035 ft²)
RESPIRADEROS DE ALEROS...	
Respiraderos Intake ProCobra®	9.0 in² (0.06 ft²)

RESPIRADEROS DE SOFITO DE ENTRADA MASTERFLOW®...

- Los tamaños incluyen 16" x 4" y 16" x 8" (406 x 102 mm y 406 x 203 mm).
- Fáciles de instalar con orificios previamente taladrados.
- Construcción de aluminio apantallado resistente a la corrosión. Disponibles en color natural, marrón y blanco.

RESPIRADERO DE SOFITO CON CIERRE MASTER FLOW® EMBERSHIELD®...

- Tamaño: 16.5" x 9" x 5/8" (419 mm x 229 mm x 15.9 mm)
- Ayudan a evitar que las brasas provenientes de incendios forestales entren en el ático.
- Proporcionan 56 in² (36,131 mm²) de NFA.

Nota: La garantía limitada del producto de GAF no cubre los daños causados por incendios, incluidas las brasas debido a incendios forestales. *Consulta la garantía limitada de los productos de ventilación Master Flow® para obtener información completa sobre restricciones y cobertura.

INSTALACIÓN DE RESPIRADERO DE SOFITO CON CIERRE MASTER FLOW® EMBERSHIELD®...

Durante la instalación, usa en todo momento gafas de seguridad, guantes, cascos, elementos de sujeción y otros equipos a fin de evitar lesiones.

1. Calcula los respiraderos necesarios...

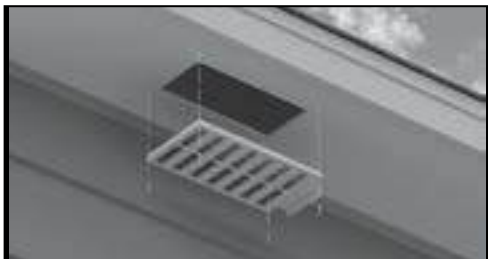
Asegúrate de tener un sistema de ventilación equilibrado. Consulta las páginas [87-90](#).

2. Corta una abertura de 15" x 7.5" (391 mm x 191 mm) en el sofite o retira el respiradero de sofite existente.

Si reemplazas un respiradero de sofite existente, asegúrate de que el respiradero no sea mayor que 16" x 8" (406 mm x 203 mm).

3. Centra el respiradero de sofite cerrable EmberShield® sobre la abertura...

asegurándote de que esté a escuadra con la estructura. Ajusta el respiradero en su lugar a través de los orificios previamente perforados usando los cuatro tornillos incluidos.



4. Si estás pintando (no es necesario)...

no pintes la pantalla o la parte deslizante del respiradero. Después de que la pintura se seque, siempre asegúrate de que el deslizador se mueva correctamente.

5. Durante una amenaza de incendio forestal...

cierra completamente los respiraderos de ventilación EmberShield® para ayudar a evitar que las brasas entren en el ático. De lo contrario, las ventilaciones siempre deben permanecer abiertas para una ventilación adecuada del ático.

Nota: Abre y cierra periódicamente los respiraderos para asegurarse de que funcionen correctamente (ver la imagen a continuación).

INSTALACIÓN DE LOS RESPIRADEROS DE SOPORTE DE ALERO ALUMINIO MASTER FLOW®...

1. **Distribuye los respiraderos uniformemente...** a lo largo de todo el sofito para ayudar a crear un flujo de aire uniforme en todo el ático.
2. **Centra los respiraderos...** colócalos de manera uniforme entre el costado de la casa y el borde del sofito, para mejorar el aspecto del área del sofito.
3. **Corta un hueco...** con el lado largo paralelo a la longitud del sofito; los tamaños de los orificios variarán según el tamaño del respiradero.
 - Para obtener el ancho, mide el ancho total del respiradero y resta 32 mm (1 1/4").
 - Para obtener la longitud, mide la longitud total del respiradero y resta 32 mm (1 1/4").
4. **Centra el respiradero sobre el hueco...** permitiendo un flujo de aire máximo.
5. **La pantalla mira hacia el ático...** asegurando la máxima eficiencia.
6. **Fija el respiradero al sofito...** usando cada orificio para clavos en el marco del respiradero.
7. **Para múltiples respiraderos...** repite los pasos 3 a 6 anteriores.

Rejillas de entrada circulares para áreas de sofites difíciles de ventilar...

- Plástico blanco de una pieza de alto impacto.
- Golpea en su lugar.

MINI- RESPIRADEROS REJILLAS DE VENTILACIÓN DE ENTRADA...

INSTALACIÓN DE MINI REJILLAS DE VENTILACIÓN...

1. **Determina la ubicación...** dónde instalar y cuántos usar.
2. **Mide el corte...** Cada respiradero requiere un corte de diferente tamaño.
 - 2" (51 mm) requiere un hueco de 2" (51 mm).
 - 3" (76 mm) requiere un hueco de 3" (76 mm).
 - 4" (102 mm) requiere un hueco de 4" (102 mm).
3. **Corta el hueco...** Sigue las dimensiones enumeradas anteriormente, no el diámetro del respiradero.
4. **Inserta el respiradero...** El respiradero encajará en el corte.

RESPIRADERO DE ENTRADA PARA TECHOS COBRA® INTAKEPRO™...

- El respiradero de entrada para techos Cobra® IntakePro™ solo debe instalarse en techos con pendientes de 4:12 o más.
 - Es necesario instalar una barrera contra goteras despegable, tanto por debajo como por encima del respiradero de entrada para techos Cobra® IntakePro™.
- Para lograr un sistema de ventilación de ático "equilibrado", siempre debe haber un sistema de admisión de aire (en o cerca de sofites, debajo del alero o áreas de imposta) y un sistema de escape de aire (ventilación de cumbrera/otras ventilaciones de escape en o cerca de la cumbrera). Para una ventilación adecuada, la cantidad de ventilación de entrada debe ser equivalente a la cantidad de ventilación de escape de la**

INSTALACIÓN DEL
RESPIRADERO
COBRA®
INTAKEPRO™ ...

SOLUCIONES DE
VENTILACIÓN

cumbrera. La cantidad de ventilación de escape no debe exceder la cantidad de ventilación de entrada en ningún caso. Consulta los códigos de construcción locales para obtener más especificaciones y requisitos sobre la ventilación adecuada del ático.

1. **Instala el borde de goteo de metal...** el tapajuntas en el alero para proteger la unión entre la cubierta del techo y la imposta.
2. **Corta una ranura** de aire de 1" (25 mm)... en la cubierta del techo paralela al borde del alero. Mide 6" (152 mm) y 7" (178 mm) por encima de la pendiente desde el borde del metal del borde de goteo y marca estas ubicaciones. Traza líneas de tiza paralelas a la marca del borde del alero donde se debe cortar la ranura de aire de 25 mm (1") de ancho.
 - La ranura de aire DEBE detenerse a un mínimo de 305 mm (12") de los bordes de terminación, las paredes laterales/externas y las intersecciones de limatesas
 - Las ranuras de aire DEBEN detenerse a un mínimo de 24" (610 mm) de las intersecciones de los valles.
 - La ventilación siempre DEBE extenderse un mínimo de 12" (305 mm) más allá de cualquier ranura de aire.

Nota: Corta únicamente a través del revestimiento. Evita siempre cortar cerchas y vigas de techo. Después de cortar la ranura de aire, limpia todos los residuos que bloquean el acceso al espacio del ático. Asegúrate de aplanar el aislante del ático cerca de la ranura de aire para permitir el ingreso de un flujo de aire adecuado cerca de la ranura de aire. Los deflectores del ático pueden utilizarse para ayudar a evitar que el aislante bloquee el flujo de aire de entrada hacia el espacio del ático.

3. **Instala una barrera contra goteras de 18" (457 mm)...** de ancho como mínimo. Alinea la barrera contra goteras autoadhesiva a ras del borde del techo en la parte superior del metal del borde de goteo (o debajo si así lo requiere el código) y vuelve a abrir la ranura de aire cortada previamente.
4. **Coloca la tela superior...** la mitad colgando sobre el borde de terminación y paralela al borde de goteo del alero sujetando la tela a la cubierta del techo usando dos clavos para techo, uno arriba y otro debajo.
5. **Coloca el respiradero...** en la parte superior de la tapa del extremo de tela y al ras del borde de terminación y el borde de goteo del alero con la cara frontal al ras con el metal del borde de goteo debajo.

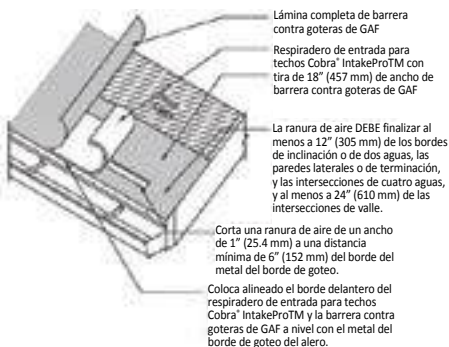
Nota: Utilizando los clavos de bobina de 1 3/4" (44 mm) incluidos, sujeta el respiradero cada 6" (152 mm) a lo largo de la línea de clavos previamente marcada y sujeta cada 12" (305 mm), aproximadamente 1.5" (38 mm)

hacia abajo desde el borde de la pendiente superior del respiradero. NO claves a menos de 1" (25 mm) de los bordes laterales, superiores o inferiores del respiradero. Los clavos siempre deben penetrar las cubiertas de madera contrachapada y OSB o al menos 3/4" (19 mm) en las tablas de madera.

6. Cubre el extremo del respiradero... con la tela superior previamente instalada envolviendo la tela superior sobrante cuidadosamente sobre el respiradero, asegurándote de que cierre completamente el extremo abierto.

7. Instala el respiradero... hacia el punto de terminación.

Nota: Al instalar varios rollos, adhiere los rollos uniéndolos firmemente. **NO** debe haber espacio entre las secciones adyacentes. Para una apariencia óptima, GAF recomienda instalar el respiradero de entrada para techos Cobra® IntakePro™ a lo largo de todo el alero. El respiradero siempre debe extenderse un mínimo de 12" (305 mm) más allá de cualquier ranura de aire.



**PARA LAS
TERMINACIONES
EN LOS BORDES
EN INCLINACIÓN/
HASTIAL...**

- Cubre el extremo del conducto del respiradero usando la tela superior incluida de la misma manera que el inicio del conducto del respiradero, como se describe en el Paso 6.

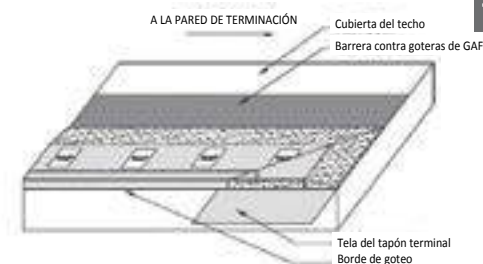
**PARA
TERMINACIONES
CÓNICAS EN
PAREDES
LATERALES/DE
TERMINACIÓN Y
EN ESTRUCTURAS/
CHIMENEAS...**

- Continúa instalando el respiradero en el punto de terminación cónico deseado. Marca y corta una forma de "V" de 45 grados en el respiradero con un cuchillo afilado y deséchala.
- El extremo libre restante se utilizará para proporcionar la terminación cónica, como se muestra a continuación. Utilizando el extremo libre restante del respiradero, gíralo y colócalo de modo que su lado delgado esté más cerca del punto de terminación.

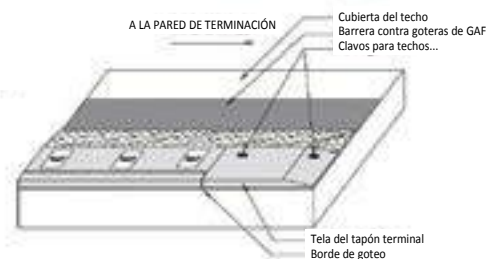
- Clava la tela superior hacia abajo hasta la cubierta del techo debajo del respiradero, dejando la mitad de la tela expuesta, como se muestra debajo.



- Termina envolviendo la tela superior expuesta sobre el respiradero para cubrir la parte abierta, y clava la tela en su lugar con dos clavos para techo.



8. Instala la barrera contra goteras... cubriendo completamente la parte superior del respiradero y extendiéndola desde el borde del alero hasta un mínimo de 24" (610 mm) desde la pared intermedia acondicionada.



La barrera contra goteras **NO** debe sobresalir del respiradero. Instala el borde de goteo de la inclinación si fuera necesario.

9. Comienza la instalación de la hilada inicial... La hilada inicial y la primera hilada de tejas de campo deben sobresalir del borde delantero del respiradero de entrada para techos Cobra® IntakePro™ de 1/4" a 3/4" (6 mm a

VENTILAR
TECHOS DE
CATEDRAL...

19 mm) para proporcionar un borde de goteo. Utilizando las clavadoras de bobina neumáticas de 1 3/4" (44 mm) incluidas, sujeta la hilada inicial y las tejas de campo según las instrucciones de instalación del fabricante. Asegúrate de que las tejas de campo NO estén sujetas a la ranura de admisión de aire abierta que se encuentra debajo.

Nota: Para las instalaciones en las que se utilizan tejas extra gruesas o de diseñador, es posible que se requieran sujetadores más largos para penetrar a través de las cubiertas de madera contrachapada u OSB, o al menos 3/4" (19 mm) en los tablones de madera.

- 1. Utiliza el metraje cuadrado...** al calcular la regla FHA 1/300, utiliza el metraje cuadrado para calcular las necesidades de ventilación.
- 2. Para permitir que el aislante de bloques se expanda...** deja al menos 2" (51 mm) de espacio de aire entre la cubierta del techo y el aislante debajo de la cubierta para permitir el flujo de aire.
- 3. Al volver a colocar el techo...** asegúrate de limpiar los ductos de aire existentes para la ventilación. Muchos techos de catedral se construyeron antes de que se entendiera bien la ventilación.

Debido a sus líneas de cumbrera cortas, puede ser difícil lograr la ventilación adecuada de un techo a cuatro aguas utilizando solo cumbrera y respiradero de sofito.

VENTILAR
TECHOS A
CUATRO
AGUAS...

1. **Ventilación de escape insuficiente...** El ático de 1,200 ft² (111.5 m²) necesita 17' (5.18 m) de respiradero de escape Cobra®. ¿Qué sucede si el techo a cuatro aguas solo tiene 10' (3.05 m) de cumbrera?
 2. **Instala los Respiraderos Cobra® para techos a cuatro aguas...** dentro de 12"-18" (305-457 mm) de la cumbrera para agregar ventilación de escape o instalar respiraderos para techos.
- Nota:** Los respiraderos para techos también se denominan comúnmente "respiraderos de hongo", "soldado", "halcones del aire", "moldes de torta" y "respiraderos de caja".
3. **Agrega cinco respiraderos de techos en un ático típico de 1,200 ft² (111.5 m²)...** para cumplir con la regla de la FHA de 1/300 como mínimo.

CÓMO INSTALAR
RESPIRADEROS
DE SALIDA
ABOBINADOS
COBRA® ...

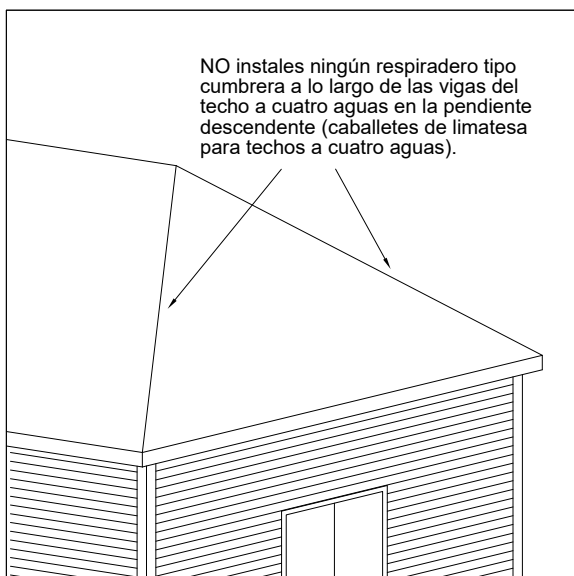
1. **Estructuras sin tablas de cumbrera...** Haz un corte de 1" (25 mm) a lo largo de ambos lados de la cumbrera.
 2. **Estructuras con tablas de cumbrera...** Corta 1 3/4" (44 mm) a cada lado donde haya una tabla de cumbrera.
 3. **Deja 6" (152 mm) de contratejado sin cortar en los extremos de la inclinación...** dejando 6" (152 mm) para proteger la estructura de las lluvias impulsadas por el viento.
 4. **Corta solamente el contratejado...** Por motivos de seguridad e integridad estructural, establece la profundidad de hoja correcta.
 5. **Cubre toda la cumbrera con el respiradero de escape Cobra®...** Para protección contra el clima, una mejor apariencia y para evitar cámaras de aire viciado, cubre toda la cumbrera con el respiradero de cumbrera.
- Nota:** Cuando utilices ventilación de cumbrera, no cubras la ranura/abertura del respiradero de cumbrera con material de barrera contra goteras u otras capas base.
6. **Sella los largos juntos con masilla, si deseas...** Si se necesita mayor longitud, aplica masilla en los extremos para sellarlos.
 7. **Instala las tejas de cumbrera sobre el respiradero de escape Cobra®...** Usa los clavos Cobra® Smart Nails™ suministrados con cada paquete de respiradero de escape Cobra® (clavos de 2 1/4" [57 mm]).
 8. **No insertes los clavos a demasiada profundidad...** Deja 3/4" (19 mm) (5/8" [16 mm] en la versión de la pistola de clavos) entre la cumbrera y la cubierta. Insertar los clavos a demasiada profundidad puede resultar en un perfil de cumbrera desigual.

**CÓMO
INSTALAR
RESPIRADEROS
DE ESCAPE
ABOBINADOS
COBRA® ...**

9. Sobre tejas laminadas... Sella la parte inferior del borde exterior a las tejas para sellar completamente.

Nota: Pendiente mínima del techo – 2:12
Pendiente máxima del techo – 20:12

- ◆ **No instales los respiraderos de escape Cobra® a lo largo de los caballetes de limatesa en la pendiente descendente (caballetes de limatesa para techos a cuatro aguas).**



INSTALACIÓN DE
RESPIRADEROS
DE ESCAPE
COBRA®
ABOBINADOS...

Recorta 1" (25 mm)
en ambos lados



Deja 6" (152 mm)
en los extremos

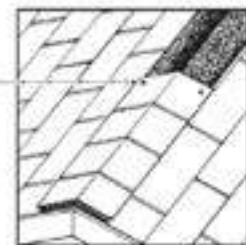


Instala el
respiradero
de cumbrera
Cobra®



Sella las uniones
con masilla

Sujeta la teja sobre
el respiradero de
escape Cobra®. Utiliza
únicamente una
pistola de clavos
cuando instales las
bobinas de la pistola
de clavos Cobra®.



RESPIRADERO COBRA® DE ESCAPE PARA TECHOS A CUATRO AGUAS...

- Solo para techos con pendientes entre 3:12 y 12:12. **NO** instales el respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas en las cumbres.
- Usa madera contrachapada o cubierta de OSB de 3/8" (10 mm) como mínimo. La cubierta de madera debe estar bien curada y con buen apoyo, con una separación máxima de 1/8" (3 mm), y se debe usar una madera con un grosor nominal mínimo de 1" (25 mm) y un ancho nominal máximo de 6" (152 mm), y tener capacidad adecuada de retención de clavos y una superficie suave.
- ◆ **Para garantizar una ventilación de escape adecuada y resistencia a la intemperie, NUNCA cortes las ranuras de aire en la limatesa por debajo del punto medio de la limatesa. NO cortes las ranuras de aire a menos de 24" (610 mm) de la pared exterior cálida del edificio (consulta el Paso 2, "Corte de ranuras de aire en la limatesa"). Instala SIEMPRE el respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas con las flechas "Hacia la cúspide" en la superficie superior del respiradero apuntando hacia arriba en dirección a la cúspide del techo. Si se va a instalar una ventilación de cumbrera, siempre instala el respiradero de cumbrera en el extremo de la cumbrera ANTES de instalar el respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas, para permitir una conexión adecuada en la unión de la limatesa y la cumbrera.**

Para lograr un "sistema de ventilación balanceado" con el Respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas, debe haber un sistema de entrada de aire (por ej., sofito, imposta, o respiraderos de soporte de alero). Para una ventilación adecuada, la cantidad de ventilación de entrada debe ser equivalente a la cantidad de ventilación de escape de la cumbrera.

1. Calcular un sistema de ventilación equilibrado...

El Respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas tiene 9 in² de área neta de ventilación libre (NFVA) por pie lineal (19,051 mm²) de NFVA por metro lineal. Determina la cantidad mínima de NFVA necesaria para un sistema de ventilación equilibrado para todo el espacio del ático, utilizando la siguiente fórmula: (ft² de espacio de piso en el ático/300 = ft² mínimos de NFVA necesarios

Nota: La mitad de la NFVA debe encontrarse en la parte superior del techo (respiraderos de cumbrera y/o limatesas) y la mitad de la NFVA debe estar en la parte inferior del techo (es decir, sofito, imposta o respiradero de soporte de alero). En ningún caso, la cantidad de ventilación de escape podrá superar la cantidad de la ventilación de entrada.

2. Determina... la cantidad mínima de Respiraderos Cobra® para techos a cuatro aguas requeridos. Si se va a instalar un respiradero de cumbrera, primero determina cuánto NFVA proporcionará el respiradero de cumbrera.

INSTALACIÓN DE RESPIRADEROS COBRA® PARA TECHOS A CUATRO AGUAS...

- Para determinar la cantidad de NFVA que deben proporcionar los respiraderos para limatesas, resta la NFVA que debe proporcionar el respiradero de cumbrera de la mitad de la NFVA total calculada en el Paso 1. Si no se utilizan respiraderos de cumbrera, entonces los respiraderos para limatesas por sí solos deben proporcionar la mitad de la NFVA total calculada anteriormente.
- Determina la longitud de los respiraderos Cobra® para techos a cuatro aguas requeridos: $\text{ft}^2 (\text{m}^2)$ de respiraderos para limatesas para NFVA necesaria $\times 144/9$ ($1,000,000/19,051$) = pies (metros) mínimos de respiraderos Cobra® para techos a cuatro aguas requeridos

Nota: Este cálculo **NO** incluye el respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas adicional recomendado para la instalación en el área de la limatesa sin ventilación para lograr la mejor apariencia. Agrega la cantidad de respiraderos Cobra® para techos a cuatro aguas necesarios para cubrir el área de la parte inferior de la limatesa no ventilada, a lo que se calculó anteriormente como necesario, para determinar la cantidad total de respiraderos para limatesas que necesitarás comprar para tu techo.

3. Para determinar... la cantidad de respiraderos de entrada requeridos, usa la siguiente fórmula:

- $X = \text{NFVA} (\text{in}^2 \text{ por pie lineal } [\text{mm}^2 \text{ por metro lineal}])$ de respiraderos de entrada de sofito, imposta o bajo el alero
- $1/2 \times (\text{ft}^2 \text{ mínimos totales } [\text{m}^2]) \text{ de NFVA necesaria} \times 144/X [1,000,000/X] = \text{pies lineales mínimos (metros lineales) del sofito, imposta o respiraderos de entrada bajo el alero}$

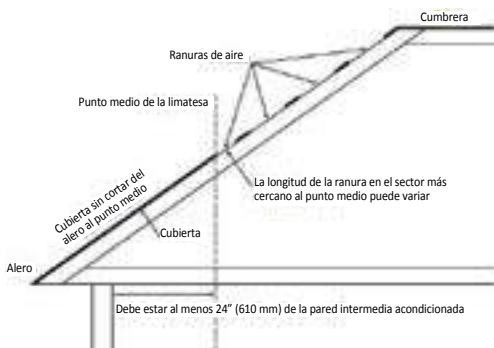
Nota: Los cálculos de ventilación anteriores se basan en un requisito mínimo de ventilación del ático de 1:300. •SIEMPRE consulta los códigos de construcción locales para conocer los requisitos de ventilación para ático en tu área.

4. Corta las ranuras de aire para limatesas...

2 1/2" de ancho x 36" de largo (64 mm x 914 mm) **de ranuras de aire para limatesas SEPARADAS.** Las ranuras de aire para limatesas deben separarse a 12" (305 mm) para garantizar que la integridad estructural del techo no se vea comprometida.

- Corta una ranura de aire para limatesas de 2 1/2" x 36" (64 mm x 914 mm) para cada una de las secciones de respiraderos Cobra® para techos a cuatro aguas de 4' (1.2 m) necesarias para proporcionar la longitud de ventilación para limatesas calculada en el paso 1 y el paso 2.

Nota: Corta únicamente a través del revestimiento. **NO** cortes cerchas de techo, vigas para limatesas ni ninguna otra viga. **NO** cortes ranuras de aire continuas a lo largo de las áreas a de las limatesas del techo. **NO** cortes las ranuras de aire para limatesas **POR DEBAJO** del punto medio de la limatesa.



5. Primera ranura de aire para las limatesas...

Comenzando a 12" (305 mm) hacia abajo desde la parte superior de la limatesa, marca y corta una ranura de aire de 2 1/2" x 36" (64 mm x 914 mm) centrada en la limatesa para proporcionar una abertura de 1/2" x 36" (13 mm x 914 mm) en cada lado de la viga de la limatesa. Retira cualquier contratechado, capa base y tejas de la ranura.

- En cubiertas de techo de madera contrachapada/OSB, donde una unión de contratechado intersecta la ranura de aire de las limatesas, deja de cortar la ranura de aire 2" (51 mm) antes de la unión y continúa cortando la ranura 2" (51 mm) después de la unión. Luego, continúa con el corte hasta el punto previamente marcado de 36" (914 mm).
- Ranuras de aire posteriores... Después de cortar la ranura de aire superior de las limatesas, trabajando hacia abajo por las limatesas, deja 12" (305 mm) de las cuatro aguas sin cortar. Marca y corta otra ranura de aire de 2 1/2" x 36" (64 mm x 914 mm) centrada en las limatesas para proporcionar una abertura de 1/2" x 36" (13 mm x 914 mm) en cada lado de la viga de las limatesas.
- Continúa marcando y cortando las ranuras de aire de las limatesas separadas, según sea necesario, hasta llegar al punto medio de las limatesas. Según la longitud de las limatesas del techo y las necesidades de ventilación, la ranura de las cuatro aguas inferior más cercana al punto medio puede tener menos de 36" (914 mm) de longitud.
- Recuerda siempre: NO cortes las ranuras a menos de 24" (610 mm) de la pared exterior cálida del edificio.

Nota: Vuelve a clavar o refuerza cualquier cubierta de lengüeta y ranura o contrachapado de madera contrachapada/OSB en el área de las ranuras de aire de las limatesas, según sea necesario.

6. Instala dos tejas superiores... en la base de la limatesa, más cerca del borde del alero.

7. Instala el respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas... a lo largo de toda la limatesa, asegurándote de que el respiradero siempre se extienda más allá de las aberturas de la ranura inferior y superior de la limatesa por lo menos 12" (305 mm).

8. Centra y adapta... el respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas sobre las tejas, colocándolo firmemente contra la superficie del techo comenzando en la parte inferior de la limatesa más cercana al alero.

◆ **Asegúrate siempre de que el respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas esté orientado de manera que las flechas "Towards Peak" (Hacia la cúspide) en la superficie superior del respiradero apunten hacia la cúspide del techo para ayudar a evitar la infiltración y goteras por el clima.**

9. Sujeta el respiradero... usando las clavadoras de bobina de 1 3/4" (44 mm) incluidas (usa clavos más largos si es necesario). Los clavos siempre deben penetrar las cubiertas de madera contrachapada y OSB o al menos 3/4" (19 mm) en las tablas de madera y deben ser intentados al ras de la superficie del respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas.

- Fija la primera sección del respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas usando una clavadora de bobina adecuada en los objetivos previamente marcados en incrementos de 6" (152 mm) para la clavadora de bobina. Estos objetivos están marcados con "Fasten Vent Here" (Sujetar el respiradero aquí) en el respiradero. Continúa sujetando los respiraderos Cobra® para techos a cuatro aguas hacia arriba por la limatesa hacia la cúspide. Aplica las secciones subsiguientes usando las lengüetas de solapamiento superior/inferior del respiradero.

Nota: Para una máxima resistencia a la intemperie, siempre asegúrate de que el respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas esté bien sujetado a las tejas para techos que se encuentran debajo.

10. Instalaciones SIN respiraderos de cumbrera...

Termina la sección superior del respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas en la parte superior de las cuatro aguas y nivela aproximadamente hasta la línea de cumbrera. Las secciones superiores del respiradero de limatesas adyacentes deben unirse y biselarse firmemente. Instala una tira de 3" x 12" (76 mm x 305 mm) de barrera autoadhesiva contra goteras sobre todas las uniones ingleteadas entre los respiraderos.

11. Instalaciones CON respiradero de cumbrera...

Instala siempre el respiradero de cumbrera antes del respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas. Recorta la plantilla impresa en la parte exterior del paquete del Respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas. Consulta las instrucciones de corte de ingletes del Respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas al respiradero de cumbrera incluidas dentro del paquete. Con la sección superior del Respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas del tamaño adecuado y ajustada firmemente al respiradero de cumbrera, sujétala de acuerdo con el paso 3. Instala una tira de 3" x 12" (76 mm x 305 mm) de barrera autoadhesiva contra goteras sobre todas las uniones entre el respiradero para limatesas y el respiradero de cumbrera. Continúa con la instalación de la teja superior.

12. Instala las tejas superiores... directamente sobre el Respiradero Cobra® para techos a cuatro aguas, utilizando clavadoras de bobina de 1 3/4" (44 mm) (incluidos) o clavos más largos si es necesario. Sigue la línea de clavos en la parte superior del respiradero para asegurarse de sujetar las tejas superiores en el lugar correcto.

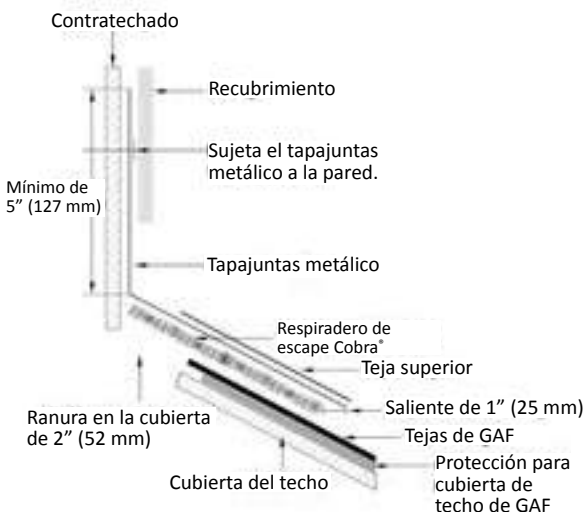
VENTILACIÓN DE TECHOS DE UNA SOLA AGUA...

Ventila los techos de una sola agua...

- Cuando el techo está sobre un área calefaccionada.
- Cuando el techo está sobre un área con aire acondicionado.

- 1. Pendiente mínima del techo 4:12, pendiente máxima del techo 20:12.**
- 2. Corta una ranura de 2" (51 mm) en la cubierta...** tan cerca de la cumbrera o la parte superior como sea posible.
- 3. Mantén la ranura al menos a 6" (152 mm) de distancia de los bordes del techo...** para reducir la posibilidad de que entre lluvia impulsada por el viento.
- 4. Instala las tejas hasta la ranura...** Instala las tejas, cortando la hilada superior incluso con la ranura del respiradero.
- 5. Instala la mitad del ancho del respiradero de escape Cobra®...** Corta el respiradero de escape Cobra® de 10 1/2" (267 mm) por la mitad e instala sobre todo el ancho del techo, cubriendo la ranura del respiradero y las tejas.
- 6. Cubre el respiradero de escape Cobra® con tapajuntas de metal...** Instala tapajuntas de metal anticorrosión continuo que:
 - Cubre completamente el respiradero de escape Cobra®.
 - Se extienda 1" (25 mm) más allá del respiradero de escape Cobra® en el borde del techo.
 - Se extienda al menos 5" (127 mm) por la pared adyacente.
 - Sea un metal resistente a la corrosión de calibre 24 como mínimo.
- 7. Tapajuntas de contraaguas...** Cubre el tapajuntas de metal con tapajuntas de contraaguas o recubrimientos hechos de materiales que duren tanto tiempo como las tejas que se instalen.
- 8. Instala las tejas superiores...** Coloca las tejas superiores sobre el tapajuntas de metal en cemento plástico para cubrir completamente el tapajuntas de metal.

INSTALACIÓN DEL RESPIRADERO DE ESCAPE COBRA® EN TECHOS A UN AGUA...



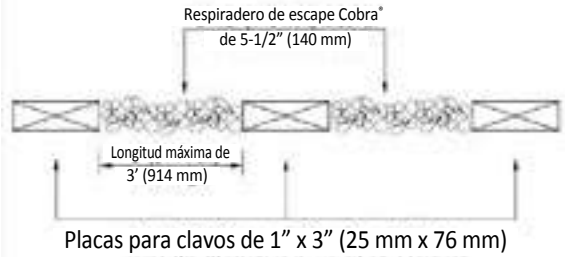
VENTILAR
TECHOS A DOS
AGUAS CON
RECUBRIMIENTO
DE SOLO UN
LADO...

Instala el respiradero de escape Cobra® cuando el diseño arquitectónico deje un faldón de tipo a dos aguas con media cumbrera.

1. **Pendiente mínima del techo 4:12, pendiente máxima del techo 20:12.**
2. **Recorta la ranura del respiradero...** 1 3/4" (44 mm) en el pico del techo a dos aguas.
3. **Instala la protección para cubierta de techo Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF hasta la ranura del respiradero.**
4. **Aplica las tejas...** cortando al ras de la ranura del respiradero.
5. **Crea placas para clavos...** usando trozos de madera de 1" x 3" (25 x 76 mm) cortados a longitudes de 4" (102 mm).
6. **Instala las placas para clavos a 3' (914 mm) en el centro...** paralelas a las vigas a lo largo de toda la cumbrera.
7. **Corta el Respiradero de escape Cobra® por la mitad...** para instalarlo en la cumbrera.
8. **Corta el Respiradero de escape Cobra® a longitudes de 3" (76 mm)...** para instalarlo entre las placas para clavos.
9. **Instala el Respiradero de escape Cobra® ...**
 - Entre las placas para clavos.
 - Al ras con el borde posterior de la inclinación.
 - A lo largo de toda la cumbrera.
10. **Instala tapajuntas metálicos sobre el respiradero de cumbrera...** instala tapajuntas metálicos hechos a medida.
 - Metal anticorrosivo calibre 24 como mínimo.
 - Extiende el respiradero de escape Cobra® al menos 1" (25 mm) pendiente abajo.
 - Extiende al menos 4" (102 mm) hacia abajo por la parte posterior o frontal de la inclinación.
11. **Sujeta el metal a las placas para clavos...** clava el tapajuntas de metal a las placas para clavos de 1" x 3" (25 x 76 mm) a lo largo de la cubierta.
12. **Instala las tejas de cumbrera...** coloca las tejas de cumbrera sobre el tapajuntas de metal en el cemento plástico para cubrir completamente los clavos frontales.

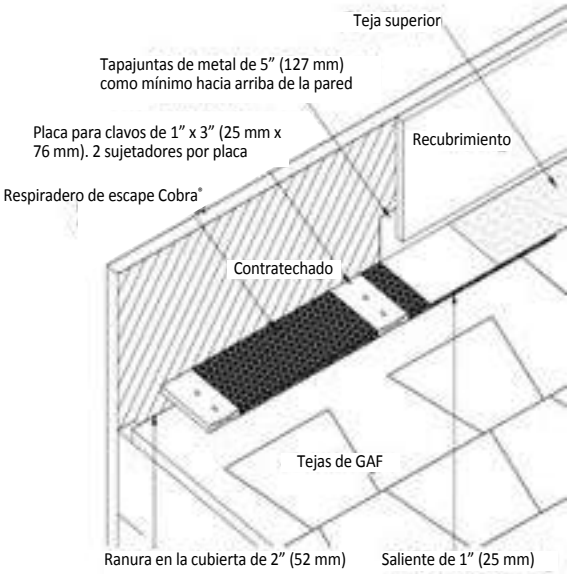
INSTALACIÓN DEL RESPIRADERO DE ESCAPE COBRA®
EN TECHOS A DOS AGUAS CON RECUBRIMIENTO DE UN
SOLO LADO...

Instala placas para clavos de 1" x 3" (25 mm x 76 mm)...



SOLUCIONES DE
VENTILACION

TERMINA CON TAPAJUNTAS DE METAL...



COBRA® RIGID VENT 3™, COBRA® SNOW COUNTRY™, Y COBRA® SNOW COUNTRY ADVANCED™ ...

Respiradero Rígido Cobra® 3™, Cobra® Snow Country™ y Cobra® Snow Country Advanced™ son los respiraderos de cumbrera de plástico duro de GAF...

- ◆ **Respiraderos de escape rígidos** Cobra® Rigid Vent 3™ ... diseñados para instalarse en climas cálidos.
- ◆ **Respiraderos de escape** Cobra® Snow Country™ y Cobra® Snow Country Advanced™ para climas severos de invierno... El filtro Snow Guard™ reduce el riesgo de infiltración de nieve en climas severos de invierno.

Ventajas de los respiraderos rígidos de plástico duro de GAF...

- 1. Más respiración...** Los respiraderos de cumbrera Cobra® Rigid Vent 3™, Cobra® Snow Country™ y Cobra® Snow Country Advanced™ permiten más flujo de aire que la mayoría de los respiraderos de cumbrera disponibles.
- 2. Impermeables...** Como el respiradero de escape Cobra®, Cobra® Rigid Vent 3™, Cobra® Snow Country™, y Cobra® Snow Country Advanced™ Los respiraderos de escape pasan las duras pruebas de lluvia impulsada por el viento del condado de Miami-Dade.
- 3. Fácil de instalar...**
 - Sin tapas de extremo ni accesorios.
 - Las tapas de extremo que se adaptan al techo permiten la instalación en pendientes de 3:12 a 16:12.
 - La característica Easy Tear™ permite cortar a mano las piezas cada 3" (76 mm). No se necesitan cuchillos.
 - Los respiraderos de escape Cobra® Snow Country Advanced™ y Cobra® Rigid Vent 3™ incluyen clavos de vástago anular de 3" (76 mm) en el deflector para instalaciones de respiraderos y tejas de cumbrera adecuadas.

4. El respiradero rígido Cobra 3™ y Snow Country Advanced™ están disponibles en anchos de 12" (305 mm) y 9" (227 mm).

★ **NOTA SOBRE SYSTEM PLUS Y GOLDEN Y SILVER PLEDGE™ ...**

★ **Estos respiraderos pueden contarse como un accesorio elegible...** en las garantías mejoradas de GAF: Garantías limitadas de Golden Pledge®, Silver Pledge™ y System Plus.

**CÓMO INSTALAR
RESPIRADEROS
DE ESCAPE
COBRA® RIGID
VENT 3™,
COBRA® SNOW
COUNTRY™ Y
COBRA® SNOW
COUNTRY
ADVANCED™ ...**

Los respiraderos de escape Cobra® Rigid Vent 3™, Cobra® Snow Country™ y Cobra® Snow Country Advanced™ están instalados exactamente de la misma manera... Siga las siguientes instrucciones para todos estos respiraderos de cumbrera:

1. Descubre si hay una tabla de cumbrera...

- Las tablas de cumbrera determinan el tamaño de la abertura de la cumbrera. No excedas el tamaño de corte recomendado.

2. Corta la abertura de la cumbrera...

- **Techos con tablas de cumbrera...** recorta 1 5/8" (41 mm) a cada lado de la cumbrera para hacer una abertura de 3 1/4" (82 mm).
- **Techos sin tablas de cumbrera...** corta 7/8" (22 mm) a cada lado para hacer una abertura de 1 3/4" (44 mm).



Tabla sin cumbrera

1-5/8" (41 mm) de cada lado



Tabla con cumbrera

3. Deja 6" (152 mm) en cada extremo de la abertura... esto ayuda a evitar que la lluvia impulsada por el viento entre en los extremos.

4. Instala secciones...

- Centra sobre la cumbrera.
- Alinea usando las lengüetas de alineación macho-hembra.

Nota: Para instalaciones en clima frío, deja un espacio de 1/8" (3 mm) entre la superposición y el solapamiento de cada sección del respiradero para permitir la expansión.

5. Clava a través de los orificios para clavado...

- Al igual que con las tejas, los clavos deben penetrar completamente el contratejado o al menos 3/4" (19 mm) en las cubiertas de tabloncillos de madera.
- Para los respiraderos de escape Cobra® Snow Country Advanced™ y Cobra® Rigid Vent 3™ usa los clavos de vástago anular de 3" (76 mm) incluidos ubicados en el deflector para sujetar el respiradero a la cubierta.

CÓMO INSTALAR
RESPIRADEROS
DE ESCAPE
COBRA® RIGID
VENT 3™, COBRA®
SNOW COUNTRY™
Y COBRA®
SNOW COUNTRY
ADVANCED™ ...

- Para los respiraderos de escape Cobra® Snow Country™, usa clavos para techo de al menos 1 3/4" (44 mm) para sujetar los respiraderos a la cubierta. Se recomiendan clavos de vástago de anillo de 3" (76 mm) para una mayor resistencia al viento.

6. Instala sobre toda la cumbre... Cubre la cumbre de extremo a extremo con el respiradero.

- Asegura extremos herméticos.
- Da la mejor apariencia de acabado.

7. Usa la Característica EasyTear™ para terminar la última sección a la longitud...

- En la parte inferior del respiradero, selecciona la nervadura de soporte más cercana al extremo del largo deseado.
- Ubica la marca de corte del deflector en la parte superior del deflector. Esto está claramente marcado en el deflector.
- Sujeta el deflector con ambas manos a cada lado de la marca de corte y córtalo haciendo presión. Continúa con la localización de la marca de corte del deflector en el otro lado del respiradero y rompe haciendo presión con ambas manos.
- Después de que los deflectores estén rotos, dobla el respiradero hacia adelante y hacia atrás a lo largo de la unión para cortar hasta que se rompa. Si utilizas respiraderos de escape Snow Country™ o Snow Country Advanced™, usa una cuchilla multiuso para cortar el filtro Snow Guard™.

Nota: Si la sección final del respiradero no se puede dimensionar usando la característica EasyTear™ corta la ventilación a la longitud deseada usando un cuchillo multiuso.

8. Coloca el extremo terminado en el exterior...

Coloca la sección de ventilación con la sección de tapa de extremo incorporada en el exterior para evitar infiltraciones del clima.

- Pon a tope el extremo sin terminar hasta la última sección.
- Sella la junta con masilla.

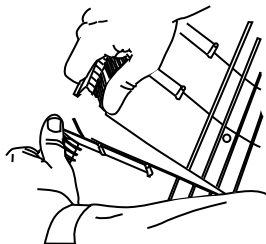
9. Sobre tejas laminadas... sella con masilla la parte inferior de los deflectores externos a las tejas para sellar completamente.

10. Instala las tejas superiores...

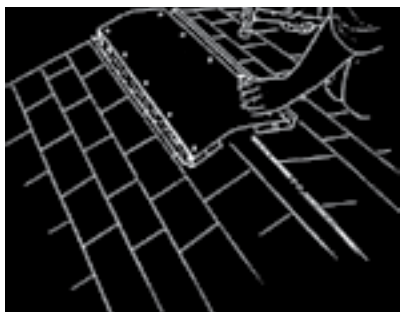
- Clava en la línea de para clavos grabada.
- Para los respiraderos de escape Cobra® Rigid Vent 3™ y Cobra® Snow Country Advanced™, usa los clavos de vástago anular de 3" (76 mm) incluidos que se suministran en el deflector del respiradero.
- Para los respiraderos de escape Cobra® Snow Country Advanced™, utiliza clavos para techo de 2 1/4" (57 mm) o clavos lo suficientemente largos para penetrar a través del revestimiento o 3/4" (19 mm) en tabloncillos de madera. Se recomiendan clavos de vástago de anillo de 3" (76 mm) para una mayor resistencia al viento.

**CÓMO INSTALAR
RESPIRADEROS
DE ESCAPE
COBRA® RIGID
VENT 3™, COBRA®
SNOW COUNTRY™
Y COBRA®
SNOW COUNTRY
ADVANCED™ ...**

Utiliza la característica EasyTear™
por intervalo de 3" (77 mm) para
personalizar el tamaño del respiradero

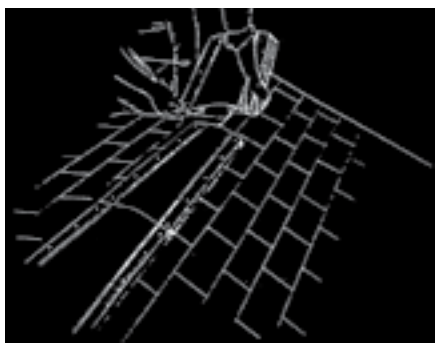


Centra sobre la cumbrera: Clava a través
de orificios para clavos con soporte



SOLUCIÓN DE
VENTILACION

Instala secciones usando lengüetas de alineación



RESPIRADERO DE CUMBRERA COBRA® RIDGE RUNNER® ...

El respiradero de cumbrera Cobra® Ridge Runner® proporciona el rendimiento de un respiradero de cumbrera deflector con la fácil instalación de un respiradero de rollo...

- ◆ Cobra® Ridge Runner® está diseñado para instalarse en climas cálidos y fríos.

BENEFICIOS DE COBRA® RIDGE RUNNER® ...

1. **Tiene un aspecto estupendo...** con altura de 5/8" (16 mm), el diseño sobre las tejas se funde con la línea de la cumbrera.
2. **Filtro Weather Fighter™**... ayuda a prevenir todo tipo de infiltración climática.
3. **Rápido y fácil de instalar...**

- Totalmente clavable y apilable con pistola de clavos; simplemente desenrolla y sujeta con las clavadoras de bobina de 1 3/4" (44 mm) incluidos.
- La característica EasyTear™ permite cortar el producto a mano en incrementos de 12" (305 mm). Esto reduce el desperdicio y ahorra tiempo.
- La bisagra extraflexible permite la instalación en pendientes de 3:12 a 16:12.

★ NOTA SOBRE SYSTEM PLUS Y GOLDEN Y SILVER PLEDGE™ ...

- ★ Estos respiraderos pueden contarse como un accesorio elegible... en las garantías mejoradas de GAF: Garantías limitadas de Golden Pledge®, Silver Pledge™ y System Plus.

CÓMO INSTALAR EL RESPIRADERO DE CUMBRERA COBRA RIDGE RUNNER® ...

1. **Descubre si hay una tabla de cumbrera...**

- Las tablas de cumbrera determinan el tamaño de la abertura de la cumbrera. No excedas el tamaño de corte recomendado.

2. **Corta la abertura de la cumbrera...**

- Techos sin tablas de cumbrera... corta 7/8" (22 mm) a cada lado de la cumbrera para hacer una abertura de 1 3/4" (44 mm).
- Techado con una tabla de cumbrera... corta 1 5/8" (41 mm) a cada lado de la cumbrera para hacer una abertura de 3 1/4" (82 mm).

3. **Deja 6" (152 mm) en cada extremo de la abertura...** esto ayuda a evitar que la lluvia impulsada por el viento entre en los extremos.

4. **Instala el respiradero de cumbrera Cobra® Ridge Runner® ...**

- Rompe una sección de 1' (305 mm) a ser usada como modelo para instalar el respiradero y centra el modelo sobre las tejas de cumbrera al comienzo de la ranura del respiradero.
- Observa la ubicación del deflector en ambos extremos para proporcionar una instalación uniforme.
- Mide la distancia desde el borde de la ranura del techo hasta el deflector exterior.

- Establece una línea de tiza a lo largo de un lado de la cubrería usando esta marca. Esto asegurará una instalación recta al instalar el respiradero en su lugar.

5. Desenrolla el respiradero y clava el primer lado en su lugar... Desenrolla el respiradero y usa las clavadoras de bobina de 1 3/4" (44 mm) que se incluyen para sujetar el primer lado del respiradero a la cubierta.

- Asegúrate de que el borde externo de este deflector esté alineado con la línea de tiza para una instalación uniforme.
- Ajusta el respiradero en centros de 6" (152 mm). Los objetivos de la pistola de clavos están grabados en la parte superior del respiradero para servir como guía.
- Al final, usa un intervalo de 1' (305 mm) de la característica de dimensionamiento EasyTear™ para terminar el respiradero a la longitud deseada. Usa un cuchillo multiuso si no se puede utilizar la característica de dimensionamiento EasyTear™.

6. Sujeta el segundo lado en su lugar...

Clava el segundo lado del respiradero, asegurándote de no comenzar en el extremo.

- Comienza a clavar entre la primera y la segunda sección de un pie y luego vuelve a sujetar la primera sección de un pie.
- Este método garantizará un ajuste adecuado.

NOTAS DE
INSTALACIÓN...

- ◆ Para lograr una apariencia adecuada, tira del respiradero firmemente a lo largo de la cubrería y plano sobre el techo antes de disparar cada clavo.
- ◆ Para la aplicación sobre tejas laminadas, pon masilla en la parte inferior de los deflectores externos a las tejas para ayudar a evitar una posible infiltración climática.

7. Instalación de tejas de cubrería... Instala las tejas de cubrería directamente en el respiradero usando una pistola de clavos neumática y los clavos de 1 3/4" (44 mm) incluidos.

- Hay una guía para clavar grabada en la parte superior del respiradero que sirve como modelo.
- ◆ Al sujetar el respiradero o las tejas de cubrería, las clavadoras de bobina de 1 3/4" (44 mm) (clavos incluidos) deben proporcionar una penetración adecuada a través de madera contrachapada o una penetración mínima de 3/4" (19 mm) en tablones de madera. Si no lo hacen, usa otros clavos para proporcionar la penetración adecuada.

RESPIRADEROS ELÉCTRICOS MASTER FLOW® DE GAF...

USOS DE LOS RESPIRADEROS ELÉCTRICOS MASTER FLOW® DE GAF...

GAF ofrece respiraderos eléctricos... dentro de nuestra línea de productos Master Flow®.

1. Usos de los respiraderos eléctricos para azoteas...

- Techos a un agua... utilízalos donde la pendiente del techo sea baja o donde no se pueda instalar el respiradero de cumbrera Cobra®.
- **En techos a cuatro aguas grandes que no tienen suficientes longitudes de cumbrera para los respiraderos de cumbrera Cobra®...** Uno o más respiraderos eléctricos pueden ser eficaces.

Importante: No instales el respiradero de cumbrera si utilizas respiraderos eléctricos.

2. Usos de los respiraderos eléctricos del borde de la inclinación...

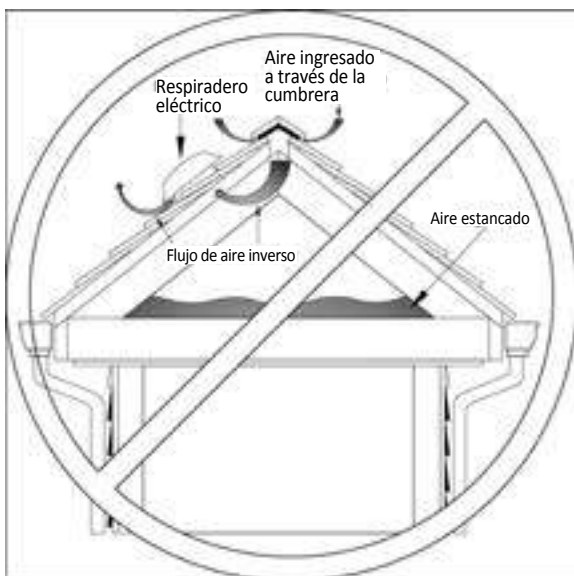
- **Estructuras de postes y vigas....** donde la cubierta del techo también es el techo interior terminado, son útiles los respiraderos eléctricos del borde de la inclinación.
- **Techos de catedral...** donde el aislante bloquea completamente el flujo de aire.

1. Flujo de aire inverso... Los respiraderos eléctricos pueden realmente introducir aire en un ático a través de un respiradero de cumbrera, haciendo que el respiradero de cumbrera actúe como entrada.

2. Esto podría generar humedad... Este flujo de aire inverso podría generar humedad en un ático y hacer que el respiradero de cumbrera sea ineficaz.

◆ **No instales respiraderos eléctricos con respiraderos de cumbrera en el mismo sistema de techo.**

**POR QUÉ LOS
RESPIRADEROS
ELÉCTRICOS
Y LOS
RESPIRADEROS
DE CUMBRERA
NO VAN BIEN
JUNTOS...**



LOS BENEFICIOS DE LA VENTILACIÓN CON RESPIRADEROS ELÉCTRICOS PARA TECHOS...

Mejor uso... para áreas de ventilación difícil donde la ventilación de cumbrera no puede ventilar un área de ático.

- En techos a cuatro aguas que no pueden ventilarse adecuadamente con respiraderos de cumbrera.
- En techos a un agua, donde no se pueden instalar respiraderos de cumbrera.

Agregar ventilación eléctrica...

1. Minimiza el daño por calor y humedad en el techo y el ático.
2. Ayuda a aumentar la comodidad general del hogar al expulsar el aire caliente fuera del ático.
3. Calificada por Miami-Dade según el estándar de prueba TAS-100 para la penetración de viento y lluvia.

INSTALACIÓN DE UN RESPIRADERO ELÉCTRICO DE TECHO...

1. **Determina la ubicación...** Coloca el respiradero lo más cerca posible de la cúspide del techo mientras permanece debajo de la línea del techo.
2. **Mide...** desde la cúspide del techo hasta el punto medio del respiradero eléctrico. Consulta la Figura 1.



Figura 1

3. **Perfora el orificio de ubicación...** desde el interior del ático, utiliza la medición del paso 2, introducido entre dos vigas. Consulta la Figura 2.

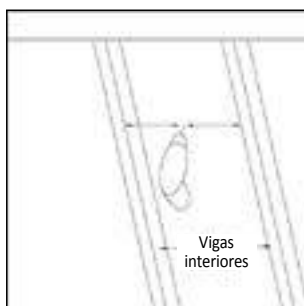


Figura 2

- 4. Corta el agujero del techo...** entre dos vigas usando el marcador previamente perforado y la plantilla en la parte posterior de la caja, corta el orificio del tamaño adecuado (el tamaño y la ubicación del orificio se determinan según si tiene vigas centrales de 16" [406 mm] o 24" [610 mm]). Consulta la Figura 3.

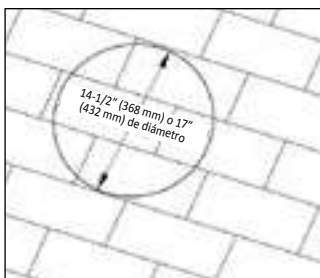


Figura 3

- 5. Enrolla las tejas superiores hacia atrás...** a 7" (178 mm) de la parte superior y los lados; asegúrate de que se hayan quitado todos los clavos para techo. Consulta la Figura 4.

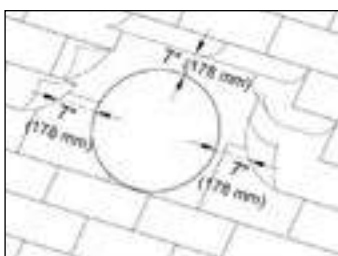


Figura 4

**NOTA
IMPORTANTE...**

- ◆ **Para aumentar la protección contra la intemperie...** instala una pieza de 18" x 18" (457 x 457 mm) de barrera contra goteras GAF alrededor del orificio.

- Retira la película de liberación y centra la barrera contra goteras sobre el orificio.
- Presiona en su lugar y corta la barrera contra goteras para que abarque el orificio.

- 6. Prueba la posición final...** Inserta la mitad superior del tapajuntas debajo de las tejas laminadas (recorta los bordes de las tejas si es necesario).
- 7. Sella la unidad...** Retira la unidad de la posición de prueba y aplica cemento para techo en la parte inferior del tapajuntas.
- 8. Alinea la unidad...** Desliza la unidad debajo de las esquinas de las tejas (asegúrate de que la flecha apunte hacia arriba).
- 9. Asegura la unidad...** con clavos para techo galvanizados.

- 10. Sellado final...** Usa cemento para techos en todos los tapajuntas, bordes de tejas y todas las tejas elevadas.
 - 11. Instala el termostato*** ... Asegúrate de que el conducto esté algo flojo y que el elemento no esté cubierto.
 - 12. Termostato de cable*** ... Sigue todos los códigos de construcción locales y utiliza un electricista cuando sea necesario.
 - 13. Ajusta el control del ventilador...** Ajusta a 105 °F (40.6 °C) para obtener el máximo ahorro de energía.
- * Si la unidad tiene un higróstico/termostato.

**NOTA
IMPORTANTE...**

- ◆ **No uses exceso de cemento para techos.
Puede causar ampollas en las tejas del techo.**

**BENEFICIOS
DE LOS
RESPIRADEROS
DE TECHO
SOLARES E
HÍBRIDOS
MASTER
FLOW® GREEN
MACHINE™ ...**

Instalaciones sencillas... No requiere cableado adicional ni costosos electricistas para la instalación.

Tranquilidad... calificados por Miami-Dade según el estándar de prueba TAS-100 para la penetración de viento y lluvia.

Mejora los buenos sistemas de ventilación... Puede reemplazar los respiraderos estáticos y/o de turbina menos efectivos. Perfecto para techos difíciles de ventilar debido a restricciones de diseño.

- ◆ **Garantía limitada de 5 años contra defectos de fabricación con Protección de Mano de Obra adicional por 2 años*.**

*Garantía limitada de productos de ventilación accionados por Master Flow® para obtener información completa sobre restricciones y cobertura.

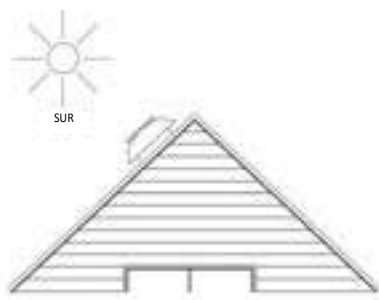
**INSTALACIÓN DE
LA UNIDAD...**

Instalación de un respiradero solar e híbrido para techos Master Flow® Green Machine™:

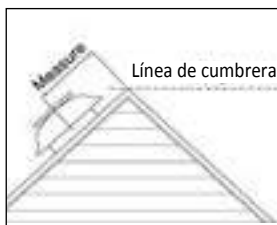
- 1. Determinar ubicación...** Colocar el respiradero lo más cerca posible de la cúspide del techo, pero por debajo de la cumbrera para obtener la ventilación de escape más efectiva.

**NOTA
IMPORTANTE...**

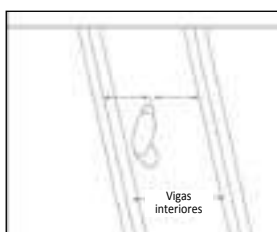
- ◆ **Siempre intenta orientar la unidad hacia el sur para obtener una potencia óptima. Asegúrate de que la ubicación no tenga sombra de árboles o de otras estructuras cercanas durante el día.**



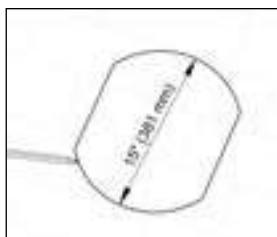
- 2. Mide...** desde la cúspide del techo hasta el punto medio del respiradero solar e híbrido para usarlo más adelante como referencia para cortar la abertura.



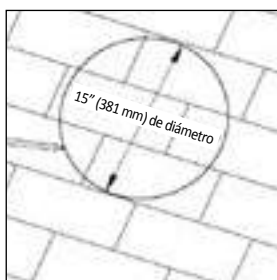
- 3. Perfora el orificio de ubicación...** desde el interior del ático, utiliza las medidas del paso 2 y el centra el orificio de ubicación entre dos vigas del ático.



- 4. Corta el orificio del techo...** usando la marca previamente perforada (del Paso 3) y la plantilla en la caja para cortar el orificio del tamaño adecuado en el techo. Para las vigas de 16" (406 mm) en el centro, haz el corte como se muestra a continuación.



Para las vigas de 24" (610 mm) en el centro, marca el corte como se muestra a continuación.



5. Desenrolla o levanta con cuidado

las tejas circundantes... 7" (178 mm) desde la parte superior y los lados del agujero, asegurándote de que todos los clavos para techo se hayan quitado para despejar el área de instalación.

**NOTA
IMPORTANTE...**

◆ **Para aumentar la protección contra la intemperie... instala una pieza de 18" x 18" (457 x 457 mm) de barrera contra goteras GAF alrededor del orificio.**

- Retira la película de liberación y centra la barrera contra goteras sobre el orificio.
- Presiona en su lugar y corta la barrera contra goteras para que abarque el orificio.

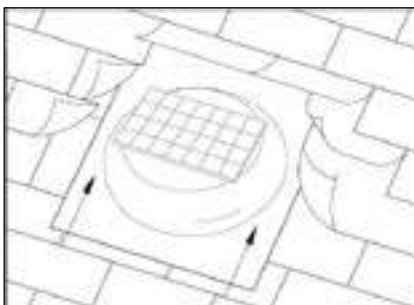
6. Verifica la posición final... insertando la mitad superior del tapajuntas de la unidad debajo de las tejas desenrolladas. Recorta los bordes de las tejas según sea necesario.

7. Sella la unidad... Retira la unidad de su posición de prueba y aplica cemento para techos en la parte inferior del tapajuntas para protegerla contra una posible infiltración climática.

**NOTA
IMPORTANTE...**

◆ **No uses exceso de cemento para techos. Puede causar ampollas en las tejas del techo.**

8. Alinea la unidad... Desliza la unidad por debajo de las esquinas de las tejas. Asegúrate de que la flecha marcada en los puntos de tapajuntas hasta el pico del techo para que la unidad esté instalada correctamente.



- 9. Asegura la unidad...** con clavos para techo galvanizados en las cuatro esquinas y aproximadamente cada 4" (102 mm) a lo largo de los lados del tapajuntas para sujetarlo firmemente a la cubierta del techo.

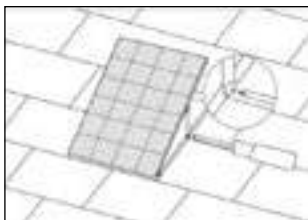


- 10. Sellado final...** Utiliza cemento para techos para sellar todos los tapajuntas y bordes de tejas, así como todos los cabezales de clavos, asegurándose de que la instalación sea hermética. Presiona todas las tejas elevadas hacia abajo para colocarlas en su lugar y completar la instalación de la unidad.

AJUSTAR EL PANEL SOLAR

Inclina el panel solar... para maximizar la exposición al sol.

- 1. Afloja el tornillo y las tuercas del panel solar...** luego ajusta el respiradero y vuelve a ajustar firmemente para eliminar movimientos durante vientos fuertes o condiciones climáticas intensas.
- 2. Gira el panel solar...** aflojando las cuatro tuercas de mariposa en la campana del respiradero y girándolas a la posición deseada, vuelve a ajustar firmemente.



NOTA IMPORTANTE...

- ◆ Para determinar el ángulo óptimo para montar el panel solar, utiliza la latitud aproximada de la casa más 20 grados. El panel solar siempre debe estar orientado hacia el sur.

LOS BENEFICIOS DE LAS REJILLAS DE ESCAPE PARA TECHOS...

Rejillas de ventilación de escape...

- Fáciles de instalar
- Perfectas para techos difíciles de ventilar
- Amplia variedad de tamaños, flujos de aire y estilos

Nota: Las rejillas para techo también se denominan comúnmente “respiraderos tipo hongo”, “respiraderos tipo soldado”, “airhawks”, “respiraderos tipo bandejas” y “respiraderos tipo caja”.

UNA LÍNEA COMPLETA DE REJILLAS PARA TECHO MASTER FLOW® ...

INSTALAR REJILLAS PARA TECHOS...

Las rejillas para techo Master Flow® vienen en diferentes estilos (tapa inclinada o parte superior cuadrada) y están disponibles en construcción de plástico y aluminio.

Los rendimientos de ventilación varían...

Los siguientes son los rendimientos de ventilación disponibles... 37 in² (23,872 mm²), 50 in² (32,260 mm²), 60 in² (38,712 mm²) y 65 in² (41,938 mm²)

1. **Calcula la cantidad de rejillas**

necesarias... utiliza los lineamientos de FHA/HUD en la página [87-90](#).

- **Distribuye las ventilaciones** uniformemente... a lo largo de la parte posterior del techo y entre las vigas.
- **Ubícalas adecuadamente cerca de la cumbrera...** Asegúrate de que estén cerca de la línea de la cumbrera pero por debajo de la misma.

2. Haz un orificio en el techo... El tamaño de la abertura depende de la rejilla de techo elegida.

3. **Mide y desenrolla las tejas...**

- Enrolla las tejas y retire todos los clavos en el área donde se colocará el tapajuntas alrededor del orificio.

◆ **Para aumentar la protección contra la intemperie...** instala una pieza de 18" x 18" (457 x 457 mm) de barrera contra goteras GAF alrededor del agujero.

- Retira la película de liberación y centra la barrera contra goteras sobre el orificio.
- Presiona en su lugar y corta la barrera contra goteras para que abarque el orificio.

4. Coloca la rejilla del techo... céntrala sobre el agujero para crear el máximo flujo de aire.

5. Monta la rejilla del techo... Usa clavos para fijarla en su lugar.

6. Vuelve a colocar las tejas... Presiona las tejas de nuevo en su lugar para lograr un sello hermético.

7. Sella las tejas... y todos los bordes de tapajuntas y cabezas de clavos expuestos con cemento plástico para techos para garantizar un sellado hermético.

Nota: No utilices exceso de cemento para techos en las rejillas para techos de aluminio. Puede causar ampollamiento en las tejas para techos.

NOTA IMPORTANTE...

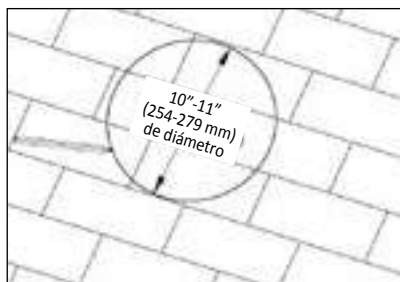
PAUTAS
PARA LAS
REJILLAS PARA
TECHOS...

1. Tamaño de abertura requerido para cada rejilla...

- **SSB960A**... 10" (254 mm) (redondo)
- **IR65**... 12" x 11" (305 x 279 mm) (Rectangular)
- **IR61**... 10" x 10" (254 x 254 mm) (cuadrado)
- **RT65**... 11" x 10" (279 x 254 mm) (rectangular)
- **R504/R50A**... 9" (229 mm) (cuadrado)

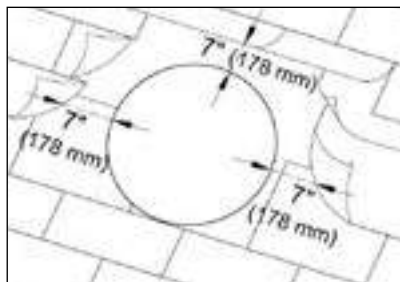
2. No utilices sustancias a base de petróleo como cemento para techos con rejillas de plástico para techos... ya que estos materiales pueden dañar las rejillas de plástico.

HAZ UN ORIFICIO
EN EL TECHO*

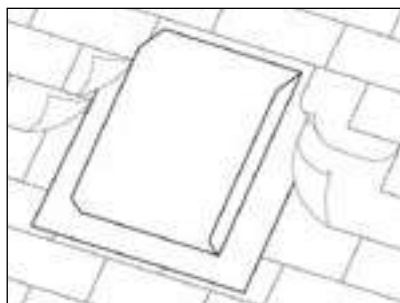


SOLUCIONES DE
VENTILACION

MIDE Y ENROLLA
LAS TEJAS*



POSICIONA Y
MONTA LA
REJILLA PARA
TECHO...



* La instalación mostrada es para una rejilla de techo SSB960. Consulta el empaque individual del producto para obtener información e instrucciones de instalación para otras rejillas de techo Master Flow®.

LOS BENEFICIOS
DE LOS
RESPIRADEROS
DE TURBINA...

LOS BENEFICIOS
DE LOS
RESPIRADEROS
DE TURBINA
DE DOBLE
COJINETE...

INSTALAR UN
RESPIRADERO
DE TURBINA...

Para mayor ventilación de escape...

- Mueve grandes cantidades de aire.
- Usa el viento para crear convección.

Construcción de cojinetes dobles para un rendimiento duradero...

- Diseño de dos piezas para una fácil instalación.
- Garantía limitada de por vida* en todas las unidades de turbina.

* Consulta la sección Productos de ventilación eléctrica de Master Flow® Ltd. Garantía de cobertura completa y restricciones.

1. Haz un orificio en el techo... entre dos vigas y a través de tejas y tablas de contratecho.

- Corta un orificio de 12" (305 mm) de diámetro para una turbina de 12" (305 mm).
- Corta un orificio de 14" (356 mm) de diámetro para una turbina de 14" (356 mm).

2. Mide y marca 5 1/2" (140 mm) desde cada dirección del agujero... Proporciona un área para desenrollar las tejas (no midas desde la parte inferior del agujero).

3. Prepara el orificio... Desenrolla todas las tejas dentro de las marcas y retira todos los clavos.

4. Ajusta la base de la turbina... alineando la pila a una posición vertical para reducir los efectos del clima.

◆ **Para aumentar la protección contra la intemperie... instala una pieza de 18" x 18" (457 x 457 mm) de barrera contra goteras GAF alrededor del agujero.**

- Retira la película de liberación y centra la barrera contra goteras sobre el orificio.
- Presiona en su lugar y corta la barrera contra goteras para que abarque el orificio.

5. Monta la base... Céntrala sobre el agujero y debajo de las tejas retiradas usando masilla y clavos.

6. Vuelve a colocar las tejas en su lugar... en el techo y sobre el tapajuntas para crear un sello hermético.

7. Monta la turbina en la base... Usa 3 tornillos de lámina metálica para mayor estabilidad.

8. Sella las tejas con cemento plástico... Sella todas las uniones, bordes de tapajuntas y cabezas de clavos expuestas para reducir los efectos del clima.

9. Sella la turbina con masilla de silicona... Sella las uniones de la turbina con masilla de silicona.

Nota: Cuando se esperen condiciones climáticas intensas, asegúrate de instalar una tapa de turbina Master Flow® Turbine Weather Cap.

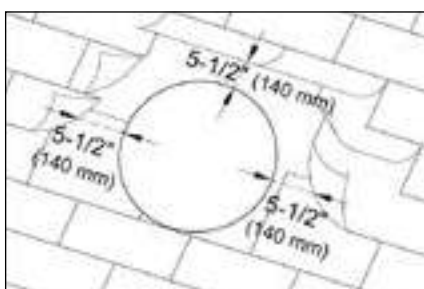
NOTA
IMPORTANTE...

MIDE y ENROLLA LAS TEJAS*

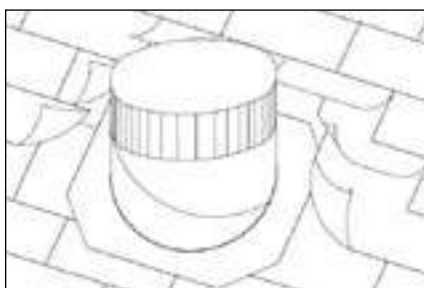


Nota: El diámetro depende del tamaño de la turbina

HAZ UN ORIFICIO



AJUSTA



* Las instrucciones corresponden a una instalación de turbina de 14" (356 mm).

LOS BENEFICIOS DE LOS VENTILADORES PARA TODA LA CASA MASTER FLOW®...

Mejor uso... para eliminar rápidamente el aire sobrecalentado de los hogares y enviarlo a los áticos. Los ventiladores para toda la casa traen aire fresco al hogar desde el exterior. Los ventiladores para toda la casa con ventilación de entrada pueden ayudar a reducir el moho del ático.

Ayuda a reducir los costos de servicios... los propietarios de viviendas están agregando ventiladores para toda la casa como una manera de reducir sus costos de aire acondicionado.

- Deja el aire acondicionado apagado durante el día.
- Regresa a casa y enciende el ventilador para toda la casa.
- Retira el aire sobrecalentado; enciende el aire acondicionado.

Trae el aire fresco al interior... expulsa el aire caliente al exterior.

- **Ayuda a promover la eficiencia energética...** en casos donde los costos de enfriamiento son importantes.
- **Operación de cadena de arrastre de dos velocidades.....** elimina el cableado del interruptor.

Úsalo siempre con ventilación de ático equilibrada adecuadamente (entrada y escape)... Si bien los ventiladores para toda la casa funcionan mejor junto con un ático ventilado adecuadamente, NO reemplazan la ventilación adecuada del ático y no reemplazan la ventilación de entrada.

Disponible en estilo de transmisión directa de 24" (610 mm) y estilo de transmisión por correa de 30" (762 mm).

CONSIDERACIONES CLAVE...

Instalación de un ventilador para toda la casa:

- **¿Estás calificado para trabajar con electricidad?**
Si no tienes mucha experiencia en la instalación de cableado eléctrico residencial o no estás familiarizado con los códigos eléctricos nacionales o locales, comunícate con un electricista calificado para completar la instalación.
- **Fuente de alimentación eléctrica...** El ventilador debe conectarse a un circuito con la alimentación correcta para operar el ventilador de manera segura y evitar daños al motor utilizando un cableado de calibre 14 como mínimo. El circuito debe tener al menos 5 amperios de capacidad disponible. Si no puedes confirmar si hay suficiente potencia eléctrica en un circuito existente, instala un circuito separado exclusivo.
- **Suficiente espacio en el ático...** Este ventilador para toda la casa debe instalarse en áticos con un área de al menos 500 ft² (46.4 m²).

INSTALACIÓN DE
UN VENTILADOR
PARA TODA
LA CASA:
INSTALACIÓN
SIN CORTE DE
VIGUETAS...

- **Un sistema de ventilación para ático en funcionamiento...** con ventilación de entrada y de escape permite que el ventilador para toda la casa expulse el aire caliente y lo obligue a salir del ático.

1. **Determina la ubicación...** Selecciona un pasillo central (en la planta superior, si corresponde, para garantizar un flujo de aire óptimo).
2. **Mide el espacio libre por encima del ventilador...** Se necesita un mínimo de 30" (762 mm) de holgura por encima del ventilador en el ático para un movimiento de aire adecuado.
3. **Mide el pasillo...** para asegurar el ajuste adecuado de la persiana.
 - a. **Viguetas perpendiculares al pasillo...** El pasillo debe contar con:
 - 30" (762 mm) de ancho para un ventilador de 24" (610 mm).
 - 36" (914 mm) de ancho para un ventilador de 30" (762 mm).
 - b. **Viguetas paralelas al pasillo...** Deben tener 15 1/2" (394 mm) desde el centro de la viga hasta la moldura de pared o techo para un ventilador de 24" (610 mm) o 30" (762 mm).
4. **Retira el aislante en el área por encima del ventilador.**
5. **Ubica la viga...** más cercana al centro de la ubicación preseleccionada para el ventilador.
6. **Corta la abertura de la persiana...** Dimensionada para ajustarse a la persiana, no el ventilador; usa la plantilla en la caja de la persiana.
7. **Levanta el ventilador hacia el ático...** para comenzar el proceso de montaje.
8. **Fija los soportes...** al marco de madera usando los pernos proporcionados.
9. **Coloca el ventilador...** Coloca el ventilador en la viga, centrado sobre el agujero.
10. **Asegura el ventilador...** al pasillo perforando los agujeros en la viga a través del soporte de la viga y usando los pernos S de 2" (51 mm) proporcionados.
11. **Envuelve el ventilador...** utilizando placas de distribución provistas con tornillos y cinta aisladora.
12. **Reemplaza el aislante...** alrededor del perímetro del ventilador.
13. **Ajusta la posición del motor...** solo en las unidades de transmisión por correa para asegurar la tensión adecuada de la correa.
14. **Unidad de cable...** conforme a todos los códigos locales.
15. **Instala la persiana...** desde el pasillo, usando los tornillos de montaje provistos.

Nota: Utiliza un electricista calificado y con licencia para cablear la unidad en su lugar para garantizar tu seguridad y cumplir con los códigos eléctricos y de construcción aplicables.

ILUSTRACIONES DE INSTALACIÓN
SIN CORTE DE VIGUETAS...

Paso 1: Mide la holgura



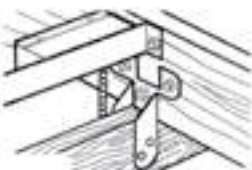
Paso 2: Ubica la vigueta y
corta la abertura de
la persiana



Paso 3: Levanta el ventilador hacia
el ático



Paso 4: Fija los soportes



Paso 5: Coloca el ventilador



Paso 6: Asegura el ventilador



Paso 7: Encierra el ventilador



INSTALACIÓN DE
UN VENTILADOR
PARA TODA
LA CASA
INSTALACIÓN
CON VIGUETAS
CORTADAS...

1. **Determina la ubicación...** Selecciona un pasillo central (en la planta superior, si corresponde, para garantizar un flujo de aire óptimo).
2. **Mide la holgura por encima del ventilador...** se necesita al menos 30" (762 mm) de holgura por encima del ventilador en el ático para un movimiento de aire adecuado.
3. **Mide el pasillo...** para asegurar el ajuste adecuado de la persiana.
 - a. **Viguetas perpendiculares al pasillo...** El pasillo debe contar con:
 - 30" (762 mm) de ancho para un ventilador de 24" (610 mm).
 - 36" (914 mm) de ancho para un ventilador de 30" (762 mm).
 - b. **Viguetas paralelas al pasillo...** Deben tener 15 1/2" (394 mm) desde el centro de la vigueta hasta la moldura de pared o techo para un ventilador de 24" (610 mm) o 30" (762 mm).
4. **Retira el aislante sobre el área del ventilador.**
5. **Comienza en la vigueta...** y extiende la abertura según sea necesario.
6. **Corta la plancha de yeso...** las dimensiones internas de la persiana se proporcionan en la plantilla de la caja de la persiana.
7. **Abertura del marco...** entre viguetas y en los lados con madera del tamaño de una vigueta.
8. **Levanta el ventilador hacia el ático.**
9. **Construye la plataforma...** a lo largo de la parte superior del marco usando al menos madera de 1" x 4" (25 x 102 mm).
10. **Crea conductos desde el espacio habitable...** plataforma extendida lo suficientemente ancha para soportar todos los bordes del marco del ventilador.
11. **Corta las viguetas...** a través de la abertura, al ras con el marco.
12. **Coloca el ventilador en la plataforma...** asegúralo con clavos y soportes en L.
13. **Reemplaza el aislante.**
14. **Ajusta la posición del motor...** solo en las unidades de transmisión por correa para asegurar la tensión adecuada de la correa.
15. **Unidad de cable...** conforme a todos los códigos locales.
16. **Instala la persiana...** desde el pasillo, usando los tornillos de montaje provistos.

Nota: Utiliza un electricista calificado y con licencia para cablear la unidad en su lugar para garantizar tu seguridad y cumplir con los códigos eléctricos y de construcción aplicables.

ILUSTRACIONES DE VIGUETAS CORTADAS...

Paso 1: Mide la holgura



Paso 2: Corta la persiana



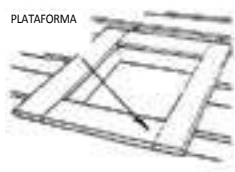
Paso 3: Apertura del marco



Paso 4: Levanta el ventilador hacia el ático



Paso 5: Crea la plataforma y corta la vigueta



Paso 6: Asegura el ventilador en la plataforma



LOS BENEFICIOS DE LOS RESPIRADEROS ELÉCTRICOS PARA TECHOS A DOS AGUAS...

Es más útil para extraer el aire caliente de los áticos, enfriándolos rápidamente.

- Minimiza el daño por calor y humedad en el ático.
- Aumenta la comodidad general de tu hogar al expulsar el aire caliente del ático rápidamente.

INSTALACIÓN DE UN RESPIRADERO ELÉCTRICO PARA TECHOS A DOS AGUAS MASTER FLOW® ...

- 1. *Determina la ubicación...*** Móntalo detrás de una rejilla de pared en uso o instala una rejilla para techo a dos aguas automática Master Flow® SGM20.
- 2. *Fija los soportes de montaje al respiradero eléctrico...*** usando los pernos y las tuercas proporcionados.
- 3. *Para los pernos de 16" (406 mm) que van en el centro...*** los soportes de montaje se perforaron previamente para esta medida.
- 4. *Centros de más de 16" (406 mm)...*** coloca el ventilador en una caja con 2" x 4" (51 x 102 mm), 14" (356 mm) de separación, por encima y por debajo de la unidad.
- 5. *Monta la unidad...*** En centros de 16" (406 mm), monta en las tachuelas existentes; en centros de 16" (406 mm), monta la unidad en el marco horizontal.
- 6. *Instala el termostato****... asegúrate de que el conducto esté algo flojo y que el elemento no esté cubierto.
- 7. *Cablea el termostato****... siguiendo todos los códigos locales; utiliza un electricista cuando corresponda.
- 8. *Ajusta el control del ventilador...***
Ajusta a 105 °F (40.6 °C) para obtener el máximo ahorro de energía.

*Si la unidad tiene un higrostató/termostato.

**BENEFICIOS DEL
RESPIRADERO
PARA TECHOS
A DOS AGUAS
SOLAR MASTER
FLOW® GREEN
MACHINE™ ...**

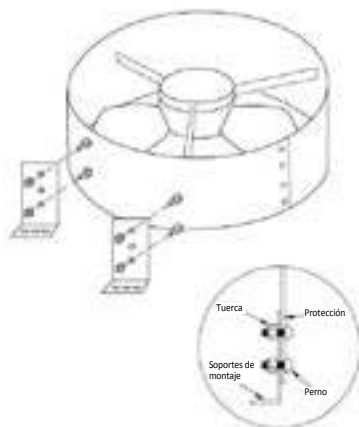
**INSTALACIÓN DE
LA UNIDAD...**

Instalaciones sencillas... No requiere cableado adicional ni costosos electricistas para la instalación.

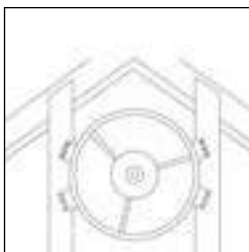
Nota: Consulta la sección Productos de ventilación eléctrica de Master Flow® Ltd. Garantía de cobertura completa y restricciones.

Instalación de una ventilación para techos a dos aguas alimentada por energía solar

- 1. Determina la ubicación...** Monta el respiradero 3" - 4" (76-102 mm) detrás de la rejilla de pared para techos a dos aguas existente o instala una rejilla para techos a dos aguas Master Flow® para permitir el flujo de aire adecuado.
- 2. Fija los soportes de montaje a la unidad...** usando las tuercas y los pernos proporcionados. Sujétalos firmemente usando los orificios previamente perforados en la cubierta de la unidad para eliminar la vibración.



- 3. Coloca los soportes de montaje...** de manera que el extremo esté nivelado con el perno.
 - Para los pernos de 16" (406 mm) que van en el centro, los soportes de montaje se perforaron previamente para esta medida. Atornilla o clava la unidad al armazón a través de los orificios previamente perforados en los soportes para una colocación adecuada.



- Para tachuelas de más de 16" (406 mm) en el centro, instala dos soportes de 2" x 4" (51 x 102 mm) separados 14" (356 mm) por encima y por debajo de la unidad en el marco horizontal existente para una colocación adecuada.



- 4. Montaje en soportes...** a través de los orificios previamente perforados en los soportes de montaje.
- 5. Determina la ubicación del panel...** Ubica el panel solar en una parte del techo lo más cerca posible del respiradero para techo a dos aguas para asegurarse de que el cable de alimentación de 10' (3.05 m) llegue al panel.

**NOTA
IMPORTANTE...**

- ◆ **Siempre intenta que la unidad mire hacia el sur para obtener una potencia óptima. Asegúrate de que la ubicación no tenga sombra de árboles o de otras estructuras cercanas durante el día.**



El cable de conexión del panel solar incluido mide 10' (3.05 m) de largo. Asegúrate de que la ubicación esté dentro de esta distancia.

**MONTA EL
PANEL SOLAR...**

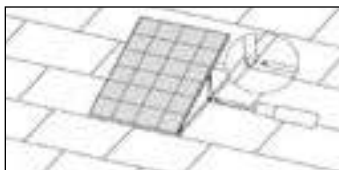
- 6. Monta el panel solar...**
 - Coloca el panel solar en la ubicación deseada y asegúrate de que las guías superiores se extiendan al menos 1 ½" (38 mm) por encima de la superposición de tejas. Alinea las grapas "L" y asegúrate de que el orificio del perno para cada grapa "L" quede en el centro de la ranura corta en la guía. Usa un lápiz de cera o tiza para trazar el esquema de las grapas "L" en la teja. Nota: Para evitar posibles infiltraciones de agua, no coloques las grapas "L" o las guías

AJUSTAR EL PANEL SOLAR

- superiores en los espacios verticales entre las lengüetas de las tejas.
- Extrae las grapas “L” de la teja y coloca el panel solar a un lado. En la ubicación que se trazó arriba, levanta haciendo palanca cuidadosamente las tejas y desliza cada grapa “L” debajo de la teja. Luego, alinea cada grapa con un destornillador de cubierta. Suelta y presiona las tejas en su lugar. Aplica cemento para techos o sellador de uretano debajo de las tejas para asegurarlas al techo.
- Levanta las tejas haciendo palanca cuidadosamente en el lugar en el que adherirán las guías superiores. Para determinar esta ubicación, alinea el marco del panel solar entre las grapas “L” instaladas y centra las ranuras cortas en las guías con los orificios de montaje de las grapas “L”. Desliza las guías superiores por debajo de las tejas levantadas y adhiere cada guía a la cubierta del techo con los tornillos de cubierta. Suelta y presiona las tejas en su lugar. Aplica cemento para techos o sellador de uretano debajo de las tejas para asegurarlas al techo.
- Para terminar, ajusta las grapas “L” a las guías con los pernos y tuercas proporcionados y ajústalos de manera segura. Corre el cable incluido del panel solar al ventilador del techo a dos aguas a través de una ranura abierta en la rejilla exterior. Asegúrate de dirigir el cable alrededor de la carcasa del ventilador del respiradero para techo a dos aguas y hacia el motor.

7. **Ajusta...** para maximizar la exposición al sol.

- Para inclinar el panel solar, afloja los tornillos/tuercas, ajusta el panel y vuelve a ajustar los sujetadores de manera segura para que el panel no se desplace de su posición.
- Para girar el panel solar, afloja las cuatro tuercas mariposa de la campana de ventilación y gírala a la posición deseada. Vuelve a ajustar firmemente.



SOLUCIONES
DE VENTILACIÓN

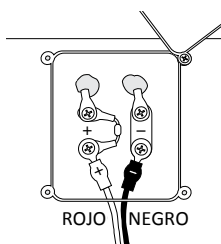
NOTA IMPORTANTE...

- ◆ Para determinar el ángulo óptimo para montar el panel solar, utiliza la latitud aproximada de la casa más 20 grados. El panel solar debe apuntar hacia el sur para obtener la máxima energía.

8. Corre el cableado de 10' (3.05 m) hasta el panel solar... Tiende el cable de conexión de la rejilla de la pared exterior al panel solar montado previamente para realizar la conexión.

9. Conecta el cable al panel solar...

- Cable positivo (ROJO) desde el cable de conexión al polo positivo (ROJO) del panel solar.
- Cable negativo (NEGRO) desde el cable de conexión al polo negativo (NEGRO) del panel solar hasta completar la instalación.



Precaución:
El tablero de control tiene componentes electrónicos frágiles.

**ASEGÚRATE
DE QUE ESTÁS
LISTO PARA
COLOCAR LAS
TEJAS...**

Comprueba esto antes de instalar las tejas...

1. ¿Has verificado el contrato con el propietario de la vivienda?

- ¿Es correcto el tipo de teja?
- ¿El color de las tejas es correcto?
- ¿Acabados y detalles correctos?

2. ¿Es seguro el lugar de trabajo?

- ¿Escaleras y andamios seguros?
- ¿El sitio está bien organizado y es seguro?
- ¿El propietario de la vivienda es consciente de las áreas peligrosas?
- ¿Material almacenado correctamente?
- ¿Se cuenta con protección contra caídas si es necesario?

3. ¿La cubierta está seca y plana?

4. Los contrapisos...

- ¿La barrera contra goteras de GAF está correctamente instalada?
- Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF, ¿se encuentran planas, sin abrochar?

5. ¿El borde de goteo está correctamente instalado?...

- ¿Está el metal al ras de la cubierta?
- Protección de la cubierta del techo sobre los aleros, debajo del borde de inclinación?

¿DÓNDE COMIENZAS A COLOCAR LAS TEJAS?

1. **La parte posterior...** inicia todos los proyectos en el área menos visible, para resolver cualquier detalle inusual.
2. **No pongas a tu equipo en una "esquina"...** Los techadores trabajan más rápido cuando deben extender su brazo por delante de su cuerpo.
 - Los techadores zurdos van más rápido si comienzan a su derecha.
 - Los techadores diestros van más rápido si comienzan a su izquierda.
3. **Trabaja hacia las áreas difíciles...**
 - No comiences en valles, etc.

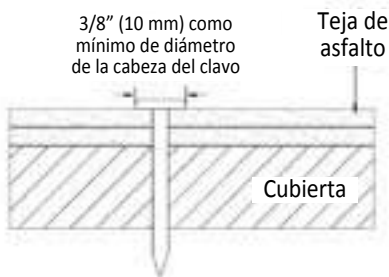
SUJETADORES:

Clavos para techos...

1. **Resistentes a la corrosión...** revestimiento de zinc, acero o aluminio para resistencia a la corrosión.
2. **Vástago de clavos...** vástago dentado, liso o deformado de calibre 10 a 12 para sujetar la cubierta.
3. **Capacidad de retención...** Cabezales de clavos de 3/8" (10 mm) a 7/16" (11 mm) de diámetro para sostener las tejas en el viento.
4. **El sujetador debe ser lo suficientemente largo...**
 - Para penetrar 3/4" (19 mm) en las cubiertas de tablones de madera.
 - Penetrar a través de cubiertas de madera contrachapada u OSB.

◆ **GAF, de acuerdo con ARMA... no recomienda el uso de grapas como sujetadores para tejas.**

Clavo bien insertado



- Al ras con la superficie de la teja
- Conducido recto

LOS
SUJETADORES
DEBEN ESTAR
COLOCADOS
CON LA
PROFUNDIDAD
CORRECTA...

1. Insertar los sujetadores a demasiada profundidad...

- ***Daña las tejas...*** La insertar a demasiada profundidad puede hacer que los sujetadores atraviesen la teja.
- ***Las tejas se deslizan del techo...*** cuando los sujetadores colocados a demasiada profundidad pasan a través de una teja, estas tejas apenas se sujetan al techo. Con el tiempo, pueden deslizarse fuera de la cubierta del techo.
- ***Desde demasiada presión...*** una inserción a demasiada profundidad ocurre con mayor frecuencia cuando una pistola de clavos está establecida a la presión incorrecta.

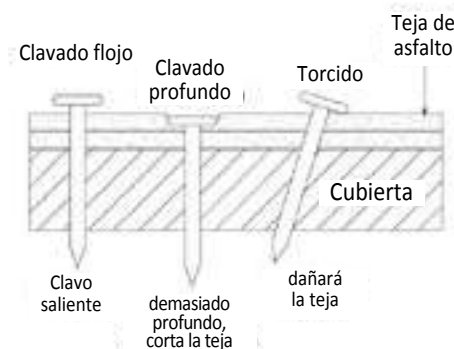
2. Insertar los sujetadores a poca presión...

- ***Clavos salientes...*** los sujetadores que no son introducidos al ras con la teja pueden "salirse" con el movimiento de la cubierta.
- ***Los clavos salientes levantan la teja...*** alejando a la teja del autosellador.
- ***Luego, las tejas se vuelan con el viento...*** cuando se separan del sellador, las tejas se vuelan con el viento, lo que provoca tejas voladas.
- ***Corta a través de la cara de la teja...*** los sujetadores que no son insertados con suficiente profundidad pueden crear orificios cuando la teja de arriba se asienta sobre el clavo saliente.

3. Clavos que se insertan torcidos...

- ***Cortarán las tejas...*** los sujetadores angulares cortarán las tejas superpuestas.
- ***No están completamente anclados a la cubierta...*** los sujetadores introducidos torcidos pueden desprenderse con el movimiento de la cubierta porque no están completamente introducidos en la cubierta.

Clavos mal insertados



ADHESIVO DURA GRIP™ DE GAF

El adhesivo Dura Grip™ de GAF es uno de los selladores de tejas más fuertes disponibles.

- **Se sella a sí mismo...** este sellador está diseñado para sellar las tejas después de ser instaladas.
- **El sellador funciona con el sol...** el sol y las temperaturas cálidas activan el sellador y unen las tejas.

QUÉ INTERFIERE CON UN SECADO CORRECTO...

El clima...

1. **Si se instala en clima frío...** el sellador puede no sellar hasta la siguiente primavera.
2. **Cuando el sellador se contamina con suciedad...**
 - **El polvo o la arena sopladados por el viento...** pueden recubrir el sellador y evitar que se selle.
3. **Tejas voladas y daños antes del sellado...**
 - Cuando se producen voladuras antes de que se pueda realizar el sellado térmico, no es un defecto de las tejas.

SELLAR MANSARDOS Y PENDIENTES EMPINADAS...

Mansardos y pendientes pronunciadas... pendientes mayores de 21:12...

1. **Las tejas deben apoyarse sobre el sellador...**
 - En pendientes escarpadas y mansardas, el peso total de la teja no está sobre el sellador.
 - Es posible que estas tejas no se sellen correctamente.
2. **Sella a mano estas tejas...** aplica toques de cemento para techos del tamaño de una moneda de 25 centavos para sellar estas tejas.*
3. **Seis clavos...** GAF no requiere la instalación de 6 clavos por teja en tejas de tamaño estándar, pero sí lo requieren algunos códigos de construcción locales y se requiere para una cobertura contra vientos mejorada en ciertos productos. Para obtener información detallada, consulta la garantía limitada.
 - **Consulta las páginas [131-132](#) "Cómo sellar a mano..."** para su aplicación.

◆ **No apto para paredes verticales... NO instales tejas en superficies verticales.**

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™...**

★ **Para las instalaciones Golden Pledge® y Silver Pledge™ se requieren tejas de sellado a mano en mansardas y techos con pendientes superiores a 21:12.**

CUÁNDO SELLAR LAS TEJAS A MANO...

Cómo sellar a mano...

Sella a mano al instalar...

- En clima frío, otoño o invierno.
- En **techos con pendientes superiores a 21:12.**
- Si el autosellador se ensucia.
- En áreas en las que se puede esperar polvo o arena en el aire antes de que ocurra el sellado.

1. Utiliza una pequeña cantidad de cemento para techos... para sellar correctamente estas tejas.

- Demasiado cemento puede caer por la cara de la teja o causar ampollas.

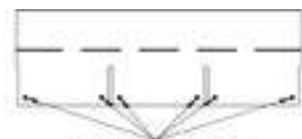
2. Aplica toques de cemento para techos... a cada teja.

- Cuatro toques en tejas de la serie Timberline® y tejas Glenwood®.
- Dos toques por pestaña en las series Sovereign™, Grand Canyon®, Grand Sequoia® y Slateline®.
- Ocho toques en tejas de la serie Woodland® y Camelot®.

3. Presiona la teja en el cemento... para sellar completamente estas tejas.

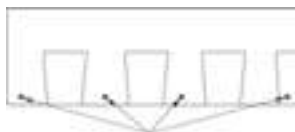
Tejas de la serie de 3 lengüetas

SELLAR TEJAS A MANO PARA UN SELLADO INMEDIATO Y EN PENDIENTES PRONUNCIADAS...



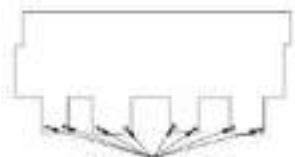
Ubicaciones del cemento

Tej (6 aplicaciones de cemento del tamaño de una moneda de 25 centavos en la parte posterior de la teja)



Ubicaciones del cemento

Tej (4 aplicaciones de cemento del tamaño de una moneda de 25 centavos en la parte posterior de la teja)



Ubicaciones del cemento

Tej (8 aplicaciones de cemento del tamaño de una moneda de 25 centavos en la parte posterior de la teja)

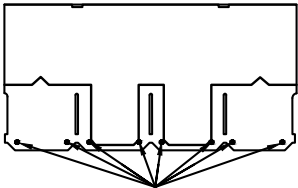
SELLADO A
MANO DE
TEJAS PARA
UN SELLADO
INMEDIATO
Y EN
PENDIENTES
ESCARPADAS...
(continuación)

Tejas Woodland®



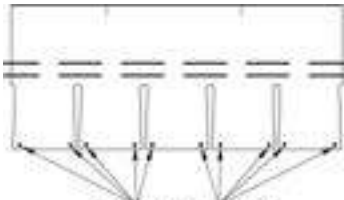
Ubicaciones del cemento
(8 aplicaciones de cemento del tamaño de una moneda
de 25 centavos en la parte posterior de la teja)

Tejas de la serie Camelot®



Ubicaciones del cemento
(8 aplicaciones de cemento del tamaño de una moneda
de 25 centavos en la parte posterior de la teja)

Tejas Slateline®



Ubicaciones del cemento
(10 aplicaciones de cemento del tamaño de una moneda
de 25 centavos en la parte posterior de la teja)

PROTECCIÓN MÁXIMA EN LOS BORDES DE INCLINACIÓN...

- 1. Instala la barrera contra goteras GAF...**
para proteger los bordes de inclinación de la infiltración de agua.
 - Ancho total de 36" (914 mm) en todo el borde de inclinación
- 2. Sella las tejas del borde de inclinación... para una máxima resistencia al viento...**
 - **Incorpora una tira de cemento para techo de 4" (102 mm) de ancho...**
adhiera las tejas a la protección de la cubierta del techo o a la barrera contra goteras y entre sí en el borde de inclinación (a menos que el código local requiera 6" [152 mm]).
- 3. No apliques demasiado sellador...**
demasiado adhesivo puede caer por las tejas o causar ampollas.

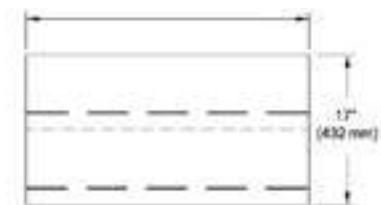
HILADA INICIAL DE PRIMERA CALIDAD WEATHERBLOCKER™ ...

La hilada inicial de primera calidad WeatherBlocker™ se puede usar con cualquier teja GAF... una teja de inicio de alto rendimiento, versátil y que ahorra tiempo.

Puede utilizarse con:

- Todas las tejas GAF y la mayoría de las tejas que no son GAF, inglesas, métricas, de gran tamaño y de diseño.
- **De gran tamaño...** Una teja de inicio perforada de 17" x 40" (432 x 1016 mm) para combinar con tejas más grandes.
- **Ahorra tiempo...** El diseño perforado elimina el corte... ahorra tiempo y dinero cuando se usa con tejas con exposición inferior a 6" (152 mm).
- **El adhesivo Dura Grip™ fija la hilada inicial en su lugar...** lo que reduce el riesgo de voladuras.

Nota: La hilada inicial de GAF es un accesorio elegible para las garantías limitadas Golden Pledge® y Silver Pledge™ y System Plus de GAF.



★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

- ★ Se debe usar una hilada inicial de GAF con adhesivo Dura Grip™ en las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™.

SOLUCIÓN Y
RESISTENCIA AL VIENTO

INSTALACIÓN DE LA HILADA INICIAL DE PRIMERA CALIDAD WEATHER- BLOCKER™ APLICACIÓN GENERAL...

Instalación de las tejas de hilada inicial de primera calidad WeatherBlocker™...

1. **Diseño perforado...** Perforado para ahorrar tiempo y costos asociados con los el desperdicio de materiales.
2. **Instala desde cualquiera de los extremos del techo...** La hilada inicial WeatherBlocker™ se puede instalar de derecha a izquierda o de izquierda a derecha.

3. **Colócalo con el sellador hacia arriba...**

Coloca la hilada inicial con el sellador hacia arriba en el borde del alero. Para la aplicación estándar, coloca la hilada inicial de modo que la línea de sellador quede en el borde.

Nota: Algunas tejas requieren un posicionamiento de instalación especial para la hilada inicial WeatherBlocker™ de primera calidad como se indica en las instrucciones de instalación de las tejas.

4. **Deja un borde de goteo de 1/4" a 3/4" (6-19 mm)...** Coloca las tejas de inicio de 1/4" a 3/4" (6-19 mm) sobre los bordes del alero y de inclinación para proporcionar un borde de goteo.

5. **Sujeción...** Clava aproximadamente 1 1/2"-3" (38-76 mm) por encima del borde de empalme de la teja y aproximadamente 1"-2" (25-51 mm) y 10"-12" (254-305 mm) desde cada borde del recubrimiento. Sujeta con al menos 4 clavos por teja.

6. **Instalación en inclinación...** coloca la hilada inicial de manera que se superponga con el inicio del borde del alero al menos 3" (76 mm) con el sellador hacia el borde de inclinación. Sujeta con al menos 4 clavos por teja

- **Sujeción...** clava verticalmente a lo largo de una línea de 1 1/2"-3" (38-76 mm) desde el borde de inclinación.

7. **Comienza las tejas desde el mismo lado...**

Las tejas de inicio y las tejas de techo deben comenzar desde el mismo lado.

8. **Para una máxima resistencia al viento...**

- A lo largo de las inclinaciones, instala cualquier hilada inicial de GAF que contenga sellador o tejas de cemento en la protección para cubierta de techo o la barrera contra goteras y el borde de goteo con una tira de 4 in (102 mm) de ancho de cemento plástico para techos (a menos que el código local requiera 6 in [152 mm] de ancho).

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™...**

- ★ **Se debe aplicar una hilada inicial de GAF con adhesivo Dura Grip™ en las instalaciones Golden Pledge® y Silver Pledge™.**

INSTALACIÓN DE LA HILADA INICIAL DE WEATHER- BLOCKER™ DE PRIMERA CALIDAD CON TEJAS CON UNA EXPOSICIÓN DE 6" (152 MM) O MAYOR...

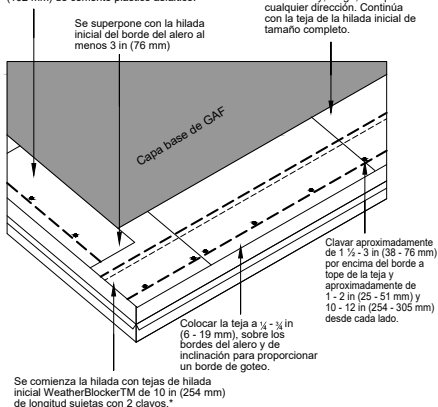
Cuando se utiliza en aleros con tejas con exposiciones de al menos 6" (152 mm)...

- **Siempre utilices piezas de tejas de 17" (432 mm) de altura...** NO separes la hilada inicial WeatherBlocker™ en mitades.
- **Corta una hilada inicial WeatherBlocker™ de 10" (254 mm) de largo e instálala como primera pieza. Sujeta con 2 clavos...** luego continúa con piezas completas a lo largo del alero.*
- **Sujeta con al menos 4 clavos por teja**
- **Cobertura...** 50' lineales (15.24 metros lineales) por paquete.

Para la instalación a lo largo de las inclinaciones:

- Separa las hiladas iniciales WeatherBlocker™ en medias piezas, 8 1/2" x 40" (216 x 1016 mm).
- Coloca la hilada inicial de modo que se superponga con la tira inicial del borde del alero al menos 3" (76 mm).
- Clava verticalmente a lo largo de una línea de 1 1/2" a 3" (38-76 mm) desde el borde de inclinación. Sujeta con al menos 4 clavos por teja.
- Coloca el primer clavo a 1/2"- 1 1/2" (13-38 mm) del borde inferior de la hilada inicial y cada 10"-12" (354-305 mm) por encima de la inclinación.

Para una máxima resistencia al viento a lo largo de las inclinaciones, se instala una hilada inicial de GAF WeatherBlocker™ o tejas de cemento en la capa base y entre sí, en un ancho de 4 in (102 mm) de cemento plástico asfáltico.

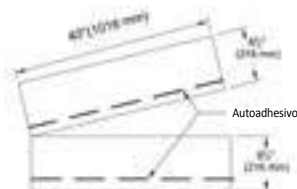


* Para todas las aplicaciones, las juntas a tope de la hilada inicial WeatherBlocker™ de primera calidad deben estar desplazadas de las juntas a tope de la primera hilada de tejas por 4" (102 mm) o más. Para los aleros largos, es posible que sea necesario instalar periódicamente una hilada inicial WeatherBlocker™ de 10 a 12" (254 a 305 mm) para ajustar el desplazamiento. La frecuencia de este ajuste dependerá de la longitud de la teja que se instala.

INSTALACIÓN
DE LA HILADA
INICIAL DE
WEATHER-
BLOCKER™
DE PRIMERA
CALIDAD CON
TEJAS CON UNA
EXPOSICIÓN
MENOR DE 6"
(152 MM)...

Cuando se utiliza en aleros con tejas con exposiciones menores a 6" (152 mm)...

- ***Siempre separa las hiladas iniciales WeatherBlocker™ en medias piezas de 8 1/2" (216 mm) de altura.***



Cuando se utiliza en aleros con tejas con exposiciones menores a 6" (152 mm)

- ***Corta una hilada inicial WeatherBlocker™ de primera calidad de 10" (254 mm) de largo e instálala como primera pieza. Sujeta con 2 clavos...*** luego continúa con piezas de longitud completa a lo largo del alero.*
- ***Sujeta con al menos 4 clavos por teja.***
- ***Cobertura...*** 100' lineales (30.48 metros lineales) por paquete.

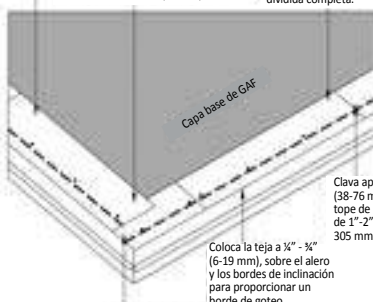
Para la instalación a lo largo de las inclinaciones:

- Coloca la hilada inicial de modo que se superponga con la tira inicial del borde del alero al menos 3" (76 mm).
- Clava verticalmente a lo largo de una línea de 1 1/2" a 3" (38-76 mm) desde el borde de inclinación.
- Sujeta con al menos 4 clavos por teja.
- Coloca el primer clavo a 1/2"- 1 1/2" (13-38 mm) del borde inferior de la hilada inicial y cada 10"-12" (354-305 mm) por encima de la inclinación.

Para una máxima resistencia al viento a lo largo de las inclinaciones, instala una hilada inicial de GAF WeatherBlocker™ o tejas de cemento en la capa base y entre sí, en un ancho de 4" (102 mm) de cemento plástico asfáltico.

Superpón con la hilada inicial del borde del alero al menos 3" (76 mm).

Comienza en cualquier inclinación y, luego, coloca en cualquier dirección. Continúa con la teja de hilada inicial dividida completa.



Clava aproximadamente de 1 1/2"-3" (38-76 mm) por encima del borde a tope de la teja y aproximadamente de 1"-2" (25-51 mm) y 10"-12" (254-305 mm) desde cada borde lateral.

Coloca la teja a 1/4" - 3/4" (6-19 mm), sobre el alero y los bordes de inclinación para proporcionar un borde de goteo.

Se comienza la hilada inicial con una teja de hilada inicial WeatherBlocker™ de 10" (254 mm) de longitud sujeta con 2 clavos.*

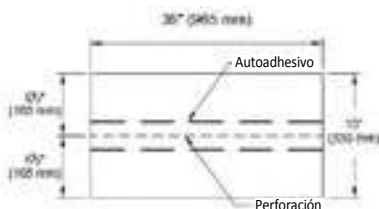
- * Para todas las aplicaciones, las juntas a tope de la hilada inicial WeatherBlocker™ de primera calidad deben estar desplazadas de las juntas a tope de la primera hilada de tejas por 4" (102 mm) o más. Para los aleros largos, es posible que sea necesario instalar periódicamente una hilada inicial WeatherBlocker™ de primera calidad de 10 a 12" (254 a 305 mm) para ajustar el desplazamiento. La frecuencia de este ajuste dependerá de la longitud de la teja que se instala.

HILADA INICIAL PRO-START®...

La hilada inicial Pro-Start® se puede usar con tejas con una exposición de hasta 6" (152 mm).

- **Tamaño...** Tejas de inicio perforadas de 13" x 38" (330 x 965 mm).
- **Ahorra tiempo...** El diseño perforado elimina el corte... ahorra tiempo y dinero.
- **El adhesivo Dura Grip™ fija la hilada inicial en su lugar...** lo que reduce el riesgo de voladuras.

Nota: GAF Pro-Start® es un accesorio elegible para las garantías limitadas Golden Pledge® y Silver Pledge™ y System Plus de GAF.



Cuando se utiliza en aleros con tejas con exposiciones de al menos 6" (152 mm).

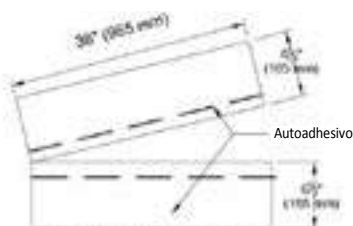
★ NOTA SOBRE GOLDEN PLEDGE® Y SILVER PLEDGE™...

- ★ **Se debe aplicar una hilada inicial de GAF con adhesivo Dura Grip™ en las instalaciones Golden Pledge® y Silver Pledge™.**

INSTALACIÓN DE LA HILADA INICIAL PRO-START®...

Instalación... solo con exposiciones de tejas de hasta 6" (152 mm).

- **Separa en medias piezas...** 6 1/2" x 38" (165 x 965 mm).
- **Cobertura...** 33' lineales (10 metros lineales) por paquete.



Cuando se utiliza en aleros con tejas con exposiciones de al menos 6" (152 mm).

Para tejas con dimensiones inglesas 12" x 36" (305 x 914 mm)...

- **Corta una hilada inicial Pro-Start® de 10" (254 mm) de largo e instálela como primera pieza...** luego continúa con las piezas de longitud completa a lo largo del alero (consulta la nota de la página siguiente).

Para tejas con dimensiones métricas

13 1/4" x 39 3/8" (337 mm x 1000 mm)

- Recorta 3" (76 mm) de la primera pieza instalada y continúa con las piezas completas a lo largo del alero.

Nota: Para todas las aplicaciones, las juntas a tope de la hilada inicial Pro-Start® deben estar desplazadas de las juntas a tope de la primera hilera de tejas por 4" (102 mm) o más. Para los aleros largos, es posible que sea necesario instalar periódicamente una hilada inicial Pro-Start® de 10 a 12" (254 a 305 mm) para ajustar el desplazamiento. La frecuencia de este ajuste dependerá de la longitud de la teja que se instala.

**INSTALACIÓN
DE LA HILADA
INICIAL
PRO-START®
APLICACIÓN
GENERAL...**

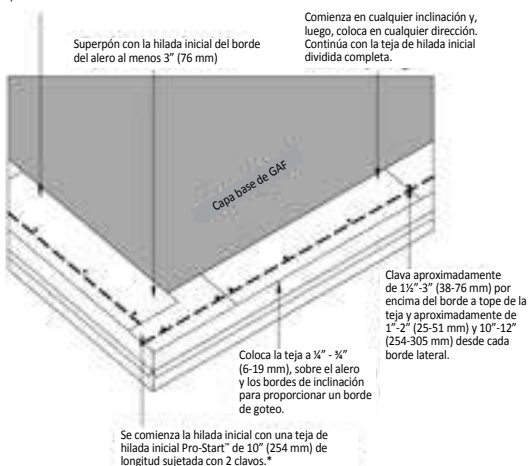
Instalación de la hilada inicial Pro-Start® ...

- 1. Diseño perforado...** Perforado para ahorrar tiempo y costos asociados con los el desperdicio de materiales.
- 2. Instala desde cualquier extremo del techo...** la hilada inicial Pro-Start® puede instalarse de derecha a izquierda o de izquierda a derecha.
- 3. Colócalo con el sellador hacia arriba...** Coloca la hilada inicial con el sellador hacia arriba en el borde del alero. Coloca la hilada inicial de modo que la línea de sellador quede en el borde.
- 4. Deja un borde de goteo de 1/4"-3/4" (6-19 mm)...** Coloca las tejas de inicio de 1/4"-3/4" (6-19 mm) sobre los bordes del alero y de inclinación para proporcionar un borde de goteo.
- 5. Sujeción...** Clava aproximadamente de 1 1/2"-3" (38-76 mm) por encima del borde a tope de la teja y aproximadamente de 1/2"-1 1/2" (13-38 mm) y 10"-12" (254-305 mm) desde cada borde lateral.
 - Sujeta con al menos 4 clavos por teja.
- 6. Comienza las tejas desde el mismo lado...** Las tejas de inicio y las tejas de techo deben comenzar desde el mismo lado.
- 7. Para una máxima resistencia al viento...** a lo largo de las inclinaciones, instala cualquier hilada inicial de GAF que contenga sellador o tejas de cemento en la capa base y entre sí, en un ancho de 4" (102 mm) de cemento para techo de plástico asfáltico.

Para la instalación a lo largo de las inclinaciones:

- Coloca la hilada inicial de modo que se superponga con la tira inicial del borde del alero al menos 3" (76 mm).
- Clava verticalmente a lo largo de una línea de 1 1/2" a 3" (38-76 mm) desde el borde de inclinación.
- Coloca el primer clavo a 1/2" - 1 1/2" (13-38 mm) del borde inferior de la hilada inicial y cada 10"-12" (254 - 305 mm) por encima de la inclinación.
- Sujeta con al menos 4 clavos por teja.

Para una máxima resistencia al viento a lo largo de las inclinaciones, se instala una hilada inicial de GAF Pro-Start® o tejas de cemento en la capa base y entre sí, en un ancho de 4" (102 mm) de cemento plástico asfáltico.



Nota: Para todas las aplicaciones, las juntas a tope de la hilada inicial Pro-Start® deben estar desplazadas de las juntas a tope de la primera hilera de tejas por 4" (102 mm) o más. Para los aleros largos, es posible que sea necesario instalar periódicamente una hilada inicial Pro-Start® de 10 a 12" (254 a 305 mm) para ajustar el desplazamiento. La frecuencia de este ajuste dependerá de la longitud de la teja que se instala.

TEJAS DE LA SERIE DE 3 LENGÜETAS...

Hay dos tejas en la Serie de 3 lengüeta...

1. Tejas Marquis WeatherMax®...

- Garantía limitada de 30 años.
- Garantía limitada contra vientos de 80 mph (130 km/h).

2. Tejas Royal Sovereign®...

- Garantía limitada de 25 años.
- Garantía limitada contra vientos de 60 mph (96 km/h).

Las tejas de la serie de 3 lengüetas vienen en dos tamaños...

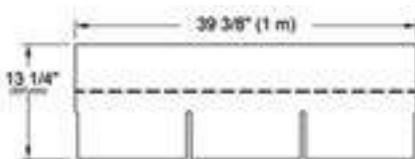
Inglés:

12" x 36" (305 x 914 mm)



Métrico:

13 1/4" x 39 3/8" (337 x 1000 mm)



Todas las tejas de la serie de 3 lengüetas se instalan de la misma manera.

Recomendamos el uso de la hilada inicial Pro-Start® de GAF, así como el uso de un producto de tejas de cumbrera de GAF que coincida con el color de su teja.

NOTAS DE INSTALACIÓN...

Nota: También puedes usar tus tejas de la serie de 3 lengüetas para el techo principal, la limatesa, la cumbrera y la hilera inicial.

APILAMIENTO Y ALMACENAMIENTO...

- **Almacenamiento adecuado de las tejas de la serie de 3 lengüetas...** El almacenamiento adecuado es importante para la seguridad del instalador y el manejo de las tejas.
- **Almacena las tejas de la serie de 3 lengüetas adecuadamente...** fuera de las inclemencias del clima en un área cubierta, bien ventilada y seca para evitar que las tejas se dañen.

INSTALACIÓN DE LA HILADA INICIAL...

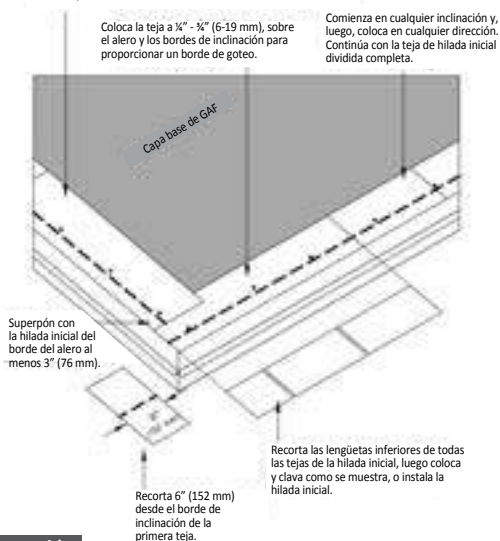
Usa la hilada inicial Pro-Start® o la hilada inicial de primera calidad WeatherBlocker™... para todas las tejas de la serie de 3 lengüetas. Si utilizas las hiladas iniciales Pro-Start® o WeatherBlocker™, sigue sus instrucciones de aplicación (consulta las páginas [143-149](#)). Asegúrate de que el patrón de clavado no esté entre las lengüetas de la primera hilera de tejas.

Instalar hiladas iniciales cortadas a mano...

- 1. Comienza en cualquiera de los bordes de inclinación.**
- 2. Utiliza las mismas tejas para la hilada inicial que para el techo principal...** para asegurarse de que todos los componentes duren todo el período de garantía.
- 3. Corta 6" (152 mm) de un extremo...** de modo que la primera hilada se superponga completamente con la hilada inicial.
- 4. Recorta las lengüetas inferiores...**
 - Esto alinea el autosellador con el borde del alero.
 - Las hiladas iniciales selladas son más resistentes al viento, a la lluvia y a la intemperie.
- 5. Haz sobresalir las tejas de inicio...** $\frac{1}{4}$ " - $\frac{3}{4}$ " (6-19 mm) sobre el borde de goteo en ambas inclinaciones y aleros para mantener el agua lejos de la estructura.
- 6. Clava la primera hilada a 1 $\frac{1}{2}$ "-3" (38-76 mm) de los aleros...** 6" (152 mm) en el centro para asegurar adecuadamente desde la elevación.
- 7. Continúa la hilada inicial...** en todo el alero de la misma manera.

DIAGRAMA DE LA HILADA INICIAL

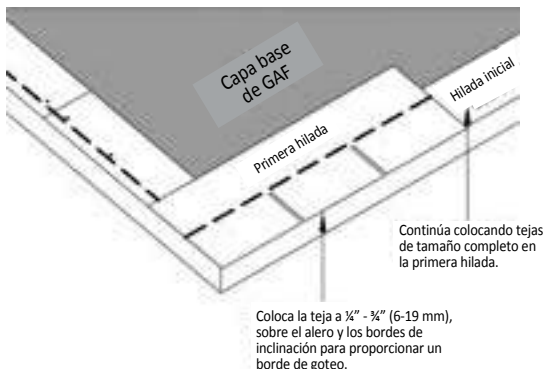
Para una máxima resistencia al viento a lo largo de las inclinaciones, instala una hilada inicial de GAF WeatherBlocker™ o tejas de cemento en la capa base y entre sí, en un ancho de 4" (102 mm) de cemento plástico asfáltico.



CÓMO INSTALAR LA PRIMERA HILADA...

1. *Comienza con una teja completa...* colocada sobre la hilada inicial.

- Alinea las juntas de la primera hilada a 4" (102 mm) mín. de las juntas de la hilada inicial.
- Colócala al ras de los bordes de la hilada inicial.



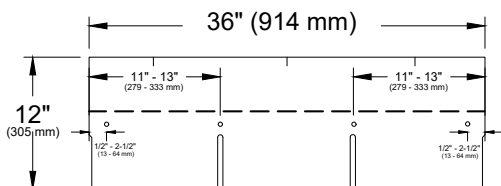
2. *Sujeta correctamente la teja...*

- **Cuatro sujetadores por teja** (a menos que el código requiera 6 sujetadores).
- **No clavar dentro del sellador...** esto puede dañar el sellador, dejar los clavos demasiado altos e impedir el sellado.
- **Coloca los sujetadores correctamente...**
 - 5 ⁵/₈" (143 mm) desde el borde inferior (inglés).
 - 6" (152 mm) desde el borde inferior (métrico).
- **Ten cuidado con el clavado alto...** el clavado alto puede provocar voladura de tejas o puede hacer que las tejas se deslicen fuera de la cubierta.

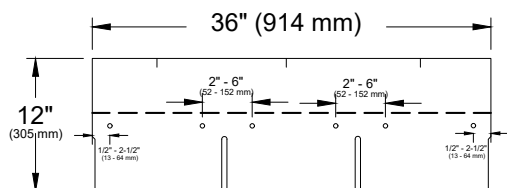
3. *Continúa en todo el techo...* de la misma manera.

UBICACIONES DE CLAVADO PARA LAS TEJAS GAF DE LA SERIE DE 3 LENGÜETAS...

INGLÉS



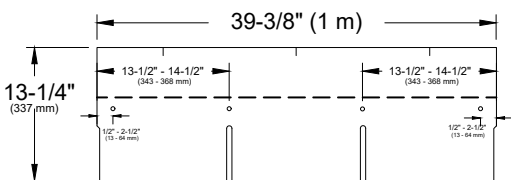
Patrón de clavado estándar: cuatro clavos por teja



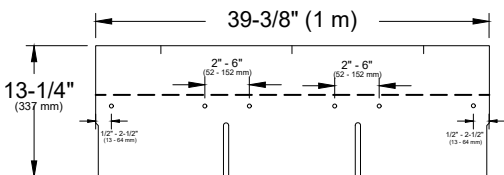
Patrón de clavado mejorado: seis clavos por teja*

* Requerido por algunos códigos locales y requerido para una mejor protección contra el viento en algunos productos. Para obtener información detallada, consulta la garantía limitada.

MÉTRICO



Patrón de clavado estándar: cuatro clavos por teja

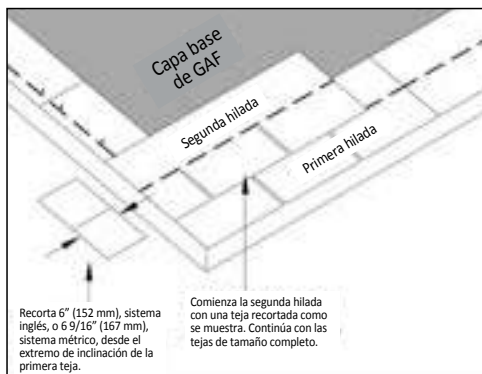


Patrón de clavado mejorado: seis clavos por teja*

* Requerido por algunos códigos locales y requerido para una mejor protección contra el viento en algunos productos. Para obtener información detallada, consulta la garantía limitada.

INSTALAR LA SEGUNDA HILADA...

- 1. Recorta la primera teja...** en el lado del borde de inclinación de una teja completa para alinear correctamente los recortes de la teja de tamaño inglés de 6" (152 mm), tamaño métrico de 6 9/16" (167 mm).
- 2. Alinea la teja con la parte superior de los recortes...** El borde inferior de esta teja debe apoyarse justo encima de los recortes de la teja debajo de ella. La exposición de las tejas debe ser de 5" (127 mm) para las tejas de tamaño inglés y de 5 5/8" (143 mm) para las tejas de tamaño métrico.
- 3. No "estires" la exposición...**
alinear las tejas más arriba que la parte superior del recorte genera problemas...
 - Garantiza problemas de clavado alto.
 - Puede causar sujetadores expuestos.
 - Crea curvaturas en las tejas.
 - Hará que la apariencia de la teja se vea inadecuada.



INSTALACIÓN DE LA 3.ª A LA 6.ª HILADA...

1. **Continúa hacia arriba por el techo.**
2. **Corta media lengüeta adicional de cada teja nueva en el borde de inclinación...** recortando 6" (152 mm) del tamaño inglés, 6 ⁹/₁₆" (167 mm) del sistema métrico y crea el método de paso de escalera para mantener los recortes alineados.
3. **La 6.ª hilada es media lengüeta...** instala solo una pieza de teja de media lengüeta en la 6.ª hilada.
 - a. Asegúrate de sujetar la media lengüeta con 4 clavos para evitar que la inclinación se levante.
4. **Continúa con hiladas de tejas completas del alero...** para completar el patrón escalonado.
5. **La hilada N.º 7 comienza de nuevo como en la hilada N.º 1 con un teja completas nueva...** Crea un nuevo patrón escalonado para continuar subiendo por el techo.

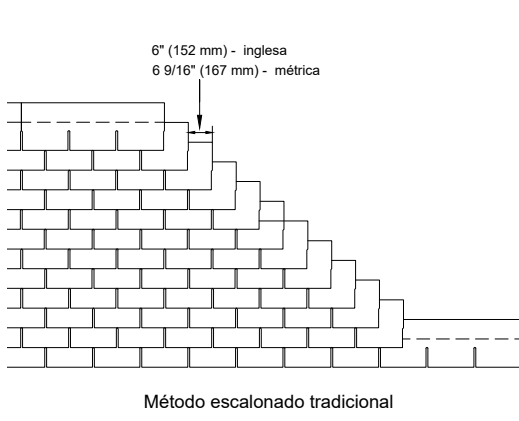
- ◆ **Consulta la Sección 5 para obtener información sobre tapajuntas escalonado, construcción de valles y otros detalles del tapajuntas.**

UNA NOTA SOBRE EL MÉTODO DE “ESCALONAMIENTO” ...

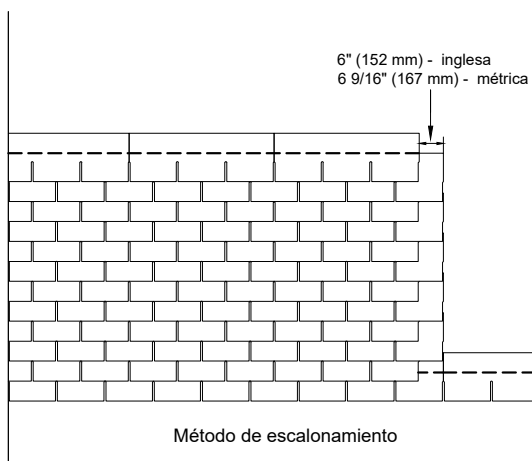
Escalonamiento de tejas... es cuando las tejas se instalan directamente hacia arriba del techo.

- ◆ **El escalonamiento no es el método preferido para instalar tejas debido a...**
 1. **Un clavado inadecuado...** La razón principal por la que GAF prefiere el método de “escalonamiento” es para garantizar el clavado adecuado.
 2. **Clavos que se dejan afuera...** Muchas veces las tejas no obtienen la cantidad correcta de sujetadores con este método.
 3. **El escalonamiento puede causar grietas por tensión...** al doblar las tejas para clavarlas.
 4. **El escalonamiento también puede causar...** una mezcla de colores incorrecta.

Método de instalación adecuado



Método de instalación de inadecuado



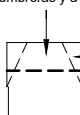
CÓMO HACER TEJAS DE LIMATESA Y CUMBRERA...

INSTALACIÓN DE LAS TEJAS DE LIMATESA Y CUMBRERA...

- 1. Utiliza un producto de GAF para cumbreras (consulta la página [190](#)) o créalo a partir de tejas completas...**
Corta tejas completas para hacer tejas de limatesa y cumbrera (Hip and Ridge, H & R).
- 2. GAF recomienda la instalación de un producto GAF para cumbreras (consulta la página [190](#)).**
- 3. Corta una teja entera de la serie de 3 lengüetas de GAF para formar una teja superior para la limatesa y cumbrera.**
 - Corta de forma cónica para una mejor apariencia.
 - Crea 3 tejas superiores para limatesa y cumbrera con cada teja completa.

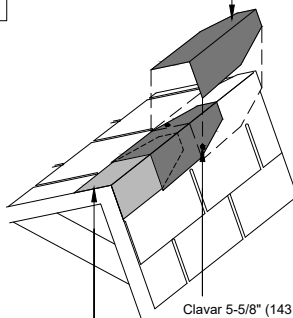
- 1. Centra sobre la limatesa o la cumbrera...** para cubrir completamente el área.
- 2. Dóblalo para que se adapte a la cumbrera...** para una mejor apariencia.
Nota: En aplicaciones en climas fríos en pendientes de 7:12 y superiores, es posible que el producto deba precalentarse (dejarse en un remolque o camión calefaccionado durante el día) a 50 grados o más para doblarlo sin que se rompa.
- 3. Alinea la exposición correcta...** la sobreexposición podría provocar voladura de tejas.
 - 5" (127 mm) inglesa
 - 5 ⁵/₈" (143 mm) métrica
- 4. Clava correctamente...** a 1 in (25 mm) del borde exterior y a 5 ⁵/₈ in (143 mm) de superficie en el sistema inglés o 6 in (152 mm) en sistema métrico, del borde inferior para resistencia al viento.
- 5. Clava los clavos en la última pieza...** y sella las cabezas de los clavos con cemento plástico.
- 6. Instala con el viento predominante...**
Para obtener la máxima resistencia al viento, instala de tal manera que los vientos predominantes corran sobre las tejas y no contra el extremo a tope.

Cortar la teja in para crear tres tejas de
12 in (305 mm) x 12 (305 mm) para
cumbresas y a cuatro aguas de cada hilada



Cortar de forma
cónica para una
mejor apariencia

Doblar la teja para colocar centrada
en la cuatro aguas o la cumbre.



Exposición de 5" (127 mm):
tamaño inglés
Exposición de 5-5/8" (143 mm):
tamaño métrico

Clavar 5-5/8" (143 mm) por encima del
tope para el tamaño inglés.
Clavar 6-1/16" (159 mm) por encima
del tope para el tamaño métrico.
Y clavar a una distancia del borde de
1 in (25 mm).

NOTA: clavar la última pieza y sellar las cabezas de los clavos con cemento plástico asfáltico.

Nota: Asegúrate de que la pistola esté a 90
grados del techo cuando sujetes la teja superior.
Los clavos torcidos son un motivo frecuente
para la voladura de tejas superiores, ya que el
autosellado no tocará la teja superior anterior.

TEJAS
TIMBERLINE®
CON
TECNOLOGÍA
LAYERLOCK®...

Estas son las tejas Timberline® con tecnología LayerLock®...

1. Tejas de por vida de alta definición

Timberline HDZ®...

- Garantía limitada contra vientos WindProven™: sin velocidad máxima del viento*.
- Garantía limitada de protección contra las algas StainGuard Plus™

2. Tejas de por vida Timberline UHDZ®...

- Garantía limitada contra vientos WindProven™: sin velocidad máxima del viento*.
- Garantía limitada de protección contra algas StainGuard Plus PRO™.

3. Tejas de por vida Timberline® AH American Harvest®...

- Garantía limitada contra vientos WindProven™: sin velocidad máxima del viento*.
- Garantía limitada de protección contra las algas StainGuard Plus™

4. Tejas de por vida Timberline® CS Cool Series®...

- Garantía limitada contra vientos WindProven™, sin velocidad máxima del viento*.
- Garantía limitada de protección contra las algas StainGuard Plus™

5. Tejas High Definition de por vida

Timberline HDZ® RS Reflector Series™...

- Garantía limitada contra vientos WindProven™, sin velocidad máxima del viento*.
- Han sido calificadas por el Consejo de Calificación de Techos Frescos (Cool Roof Rating Council, CRRC).
- Se pueden utilizar para cumplir con el Título 24, Parte 6, Requisitos de techos frescos del Código de Reglamentaciones de California de 2022.
- Cumplen con el Código de Normas de Construcción Ecológica de Los Ángeles para edificios residenciales.
- Garantía limitada de protección contra las algas StainGuard Plus™.

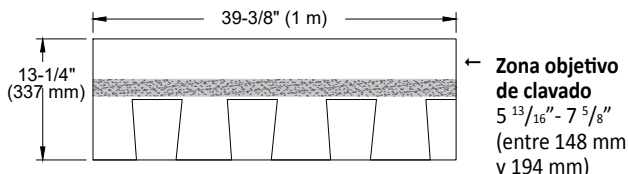
7. Tejas resistentes al impacto (IR) de estireno-butadieno-estireno (SBS) modificado IR Timberline® AS II ArmorShield II...

- Garantía limitada contra vientos WindProven™, sin velocidad máxima del viento*.
- Garantía limitada de protección contra las algas StainGuard Plus™.
- Clasificación de impacto UL2218 Clase 4

* Requiere la instalación de un mínimo de 4 clavos por teja y al menos cuatro (4) accesorios que califiquen. Los accesorios que califican incluyen las tejas de cumbrera de GAF, tejas de hilada inicial de GAF, protección para cubierta de techo de GAF, más su elección de un producto de barrera contra goteras de GAF o un producto de ventilación para ático GAF.

Tejas Timberline® con tecnología LayerLock® ...

- 39 3/8" (1 m) de largo.
- 13 1/4" (337 mm) de ancho.



DISPONIBILIDAD...

No todas las tejas Timberline® con tecnología LayerLock® están disponibles en TODAS las áreas. Consulta la disponibilidad regional en es.gaf.com.

**APILAMIENTO Y
ALMACENAMIENTO...**

- **Almacenamiento adecuado de las tejas Timberline® con tecnología LayerLock® ...**
El almacenamiento adecuado es importante para la seguridad del instalador y el manejo de las tejas.
- **Almacena las tejas Timberline® con tecnología LayerLock® correctamente...**
en el interior en un área cubierta, bien ventilada y seca para evitar que las tejas se dañen.
- **Los palés de tejas Timberline®** no deben apilarse más de dos unidades. PRECAUCIÓN: Las tejas Timberline ASII NO se pueden apilar en dos capas.

**INSTALACIÓN
DE LA HILADA
INICIAL...**

Usa la hilada inicial WeatherBlocker™ de primera calidad o la hilada inicial ProStart®. Sigue las instrucciones de aplicación que comienzan en la página [143](#).

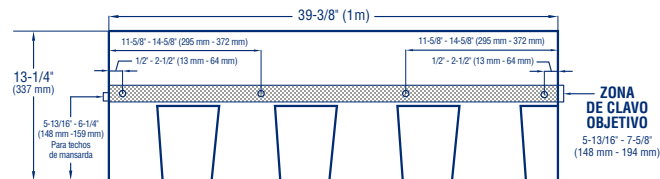
**NOTAS ACERCA
DEL CLAVADO
ALTO...**

- **Clava dentro de la zona objetivo de clavado.**
- **Para techos de mansarda (21:12 y superiores), clava en la unión común, utilizando la línea de clavado inferior como guía.**

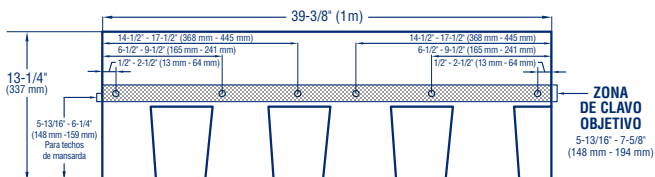
**INSTALACIÓN EN
CLIMA FRÍO...**

- **En climas fríos, se recomienda clavar las tejas a lo largo de la línea de clavado inferior.**

TEJAS TIMBERLINE® DE GAF CON TECNOLOGÍA LAYERLOCK®... PATRÓN CORRECTO DE CLAVADO



Patrón de clavado estándar: cuatro clavos por teja



Patrón de clavado mejorado*: seis clavos por teja

* Requerido por algunos códigos locales.

Nota: Los clavos no deben quedar expuestos.

CÓMO INSTALAR LA PRIMERA HILADA...

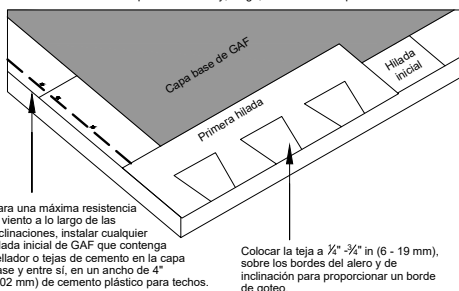
1. Comienza con una teja de tamaño completo...

- colocada sobre la hilada inicial.
- al ras de las tejas de inicio del borde del alero y de inclinación.

2. Sujeta correctamente la teja...

- Al menos cuatro clavos por teja.
- La primera hilada **DEBE** clavararse sobre la línea de la zona de clavado inferior.

Comenzar en cualquier inclinación y, luego, colocar en cualquier dirección.



Para una máxima resistencia al viento a lo largo de las inclinaciones, instalar cualquier hilada inicial de GAF que contenga sellador o tejas de cemento en la capa base y entre sí, en un ancho de 4\"

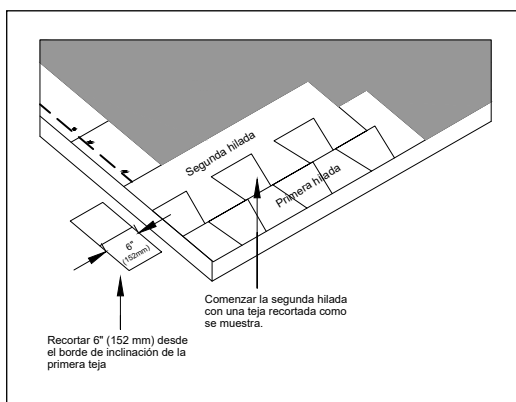
Colocar la teja a 1/4\"

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE™
AND SILVER
PLEDGE®...**

★ Se requiere un saliente de 1/4\"

CÓMO INSTALAR LA SEGUNDA HILADA...

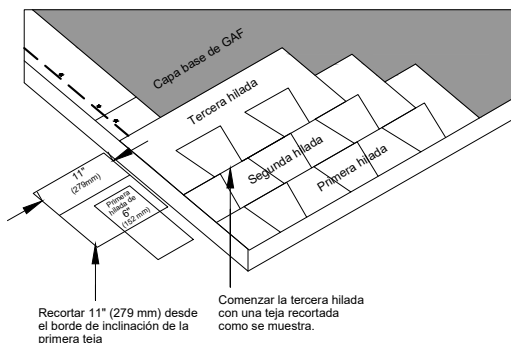
- 1. Recorta para alinear el patrón...** Recorta 6" (152 mm) desde el lado del borde de inclinación de la teja para alinear correctamente el diseño de la Teja Timberline®.
- 2. Alinéala con la parte superior del borde dentado...** de la teja subyacente. La exposición de las tejas debe ser de $5 \frac{5}{8}$ " (143 mm).
- 3. NO sobreexpongas...** Alinear las tejas más altas que la parte superior del borde dentado puede causar problemas.
 - **Crea curvatura...** La estructura gruesa de Timberline puede hacer que las tejas se curven o doblen al quedar sobreexpuestas.
 - **Apariencia poco agradable...** La apariencia símil tejuela de madera de la serie Timberline® puede perderse o modificarse debido a la sobreexposición.



CÓMO INSTALAR LA TERCERA HILADA...

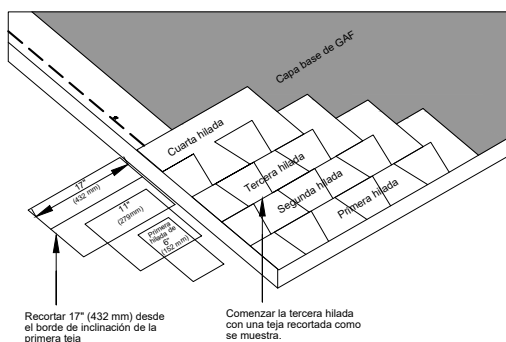
1. **Recorta 11" (279 mm)**... del lado del borde de inclinación de una teja de tamaño completo para continuar la alineación correcta del diseño de tejas Timberline®.
2. **Usa al menos tres sujetadores**... para esta teja recortada.
3. **Clava correctamente**... en la ZONA OBJETIVO DE CLAVADO de 5 ¹³/₁₆" a 7 ⁵/₈" (148 mm - 194 mm) desde la parte inferior de la teja.
4. **Alinea del mismo modo que con las demás hiladas.**

DIAGRAMA DE LA TERCERA HILADA...



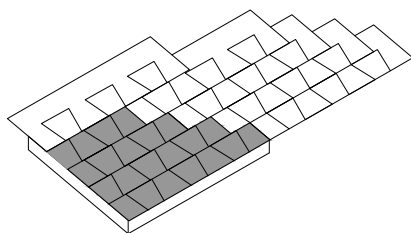
CÓMO INSTALAR LA CUARTA HILADA Y LAS HILADAS RESTANTES...

1. **Recorta 17" (432 mm)** del... lado del borde de inclinación de una teja de tamaño completo para continuar la alineación correcta del diseño Timberline®.
2. **Utiliza un mínimo de dos sujetadores**... para esta teja recortada.
3. **Alinea del mismo modo que con las demás hiladas.**
4. **Comenzando en la hilada inferior**... aplica una teja completa adyacente a cada una de las tejas recortadas aplicadas anteriormente, y continúa en diagonal escalonadas.
5. **Comienza la 5.ª hilada con una teja de tamaño completo.**
6. **Repite los métodos correspondientes a la 2.ª, 3.ª, 4.ª y 5.ª hilada**... subiendo por el techo a lo largo del borde de inclinación.
 - Recorta 6" (152 mm) desde la segunda hilada.
 - Recorta 11" (279 mm) desde la tercera hilada.
 - Recorta 17" (432 mm) desde la cuarta hilada.
 - Instala una teja de tamaño completo.
7. **Repite este método por completo**... Este método escalonado dará como resultado la apariencia única de un techo Timberline® de GAF.



Recortar 17\" (432 mm) desde el borde de inclinación de la primera teja

Comenzar la tercera hilada con una teja recortada como se muestra.



ESCALONAMIENTO DE LAS TEJAS LAYERLOCK® ...

◆ El escalonamiento no es aceptable... en NINGUNA teja laminada de GAF, incluidas las tejas Timberline® con tecnología LayerLock®.

- **Da un aspecto feo...** El método de escalonamiento de techos en línea recta y de forma ascendente distorsiona el patrón de diseño natural de las tejas Timberline®.
 - **Clavado inadecuado...** El escalonamiento a menudo da como resultado un clavado inadecuado.
 - **Las tejas que se dejan sin clavar...** en la primera pasada pueden dejarse sin clavar por error.
 - **Puede dañar las tejas...**doblar cada teja para clavar el "clavo ciego" puede agrietar el laminado de doble capa.
 - **El escalonamiento puede causar problemas con la combinación de colores...** Instalar tejas directamente hacia arriba del techo puede crear líneas de color hacia arriba y hacia abajo en el techo.
- Nota:** Este problema de color no es un defecto de fabricación.

★ NOTA SOBRE GOLDEN PLEDGE® Y SILVER PLEDGE™ ...

- ★ En las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™, no se acepta el escalonamiento al utilizar tejas Timberline® con tecnología LayerLock®.

- ◆ Para obtener información sobre tapajuntas, construcción de valles y otros detalles del tapajuntas, consulta la Sección 5.

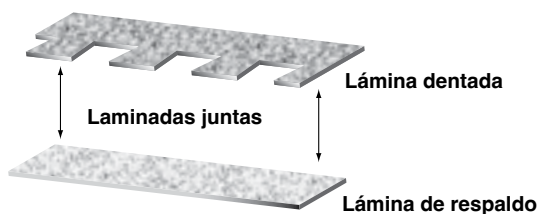
- ◆ Para la instalación de tejas de limatesas y cumbresas, consulta la sección "Instalación de cumbresas mejorada" en la página [190](#).

TEJAS LAMINADAS...

La Teja Timberline® de GAF fue una de las primeras tejas laminadas que se fabricaron.

- *Se denomina “laminada” debido a la forma en que se realiza.*
- *Dos tejas separadas...* Las tejas laminadas son en realidad dos tejas separadas.
- *Están laminadas juntas...* Las dos tejas están laminadas juntas para formar una teja extra gruesa.
- *La sección superior tiene el “borde dentado”...*
El borde dentado le da a la teja su aspecto único similar a la madera.
- *La sección inferior es la “hilada de respaldo”...* Esta hilada agrega resistencia y profundidad a la teja.

LAS DOS SECCIONES DE UNA TEJA TIMBERLINE®



TEJAS NATURAL
SHADOW®
TIMBERLINE
NS...

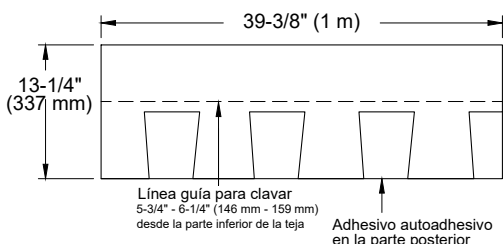
5. *Tejas Timberline NS Natural Shadow...*

- Garantía limitada de por vida.
- Garantía limitada contra vientos de hasta 130 mph (209 km/h).*
- Protección contra las algas StainGuard®

* Para obtener la máxima cobertura contra el viento, las tejas deben instalarse utilizando 6 clavos por teja y determinados productos de hilada inicial de GAF (solo aquellos con adhesivo aplicado en fábrica) en los aleros y las inclinaciones. Las tejas deben instalarse en estricta conformidad con las instrucciones de aplicación publicadas, en particular con respecto a la colocación de los clavos.

Tejas Timberline NS Natural Shadow...

- 39 ³/₈" (1 m) de largo.
- 13 ¹/₄" (337 mm) de ancho.



APILAMIENTO Y ALMACENAMIENTO...

- **Almacenamiento adecuado de las tejas Timberline®...** El almacenamiento adecuado es importante para la seguridad del instalador y para el manejo de las tejas.
- **Almacena las tejas Timberline® NS Natural Shadow® adecuadamente...** en el interior en un área cubierta, bien ventilada y seca para evitar que las tejas se dañen.

INSTALACIÓN DE LA HILADA INICIAL...

Usa la hilada inicial de alero/inclinación de primera calidad WeatherBlocker™. Sigue las instrucciones de aplicación que comienzan en la página [133](#).

NOTAS ACERCA DEL CLAVADO ALTO...

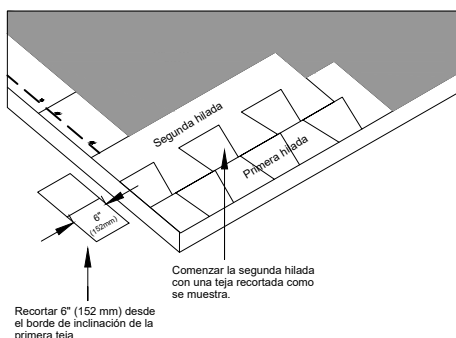
EXTREMADAMENTE IMPORTANTE:

Realizar un clavado alto al utilizar las tejas Timberline® NS Natural Shadow® puede causar fallas en el producto.

- **Las tejas laminadas tienen dos partes...** estas partes están laminadas juntas.
- **La forma de clavado está diseñada para mantener ambas partes juntas...** Combinado con el adhesivo de laminación, ayuda a mantener estas dos piezas juntas.
- **Los clavos deben penetrar el área de doble capa...** Los clavos deben colocarse a través de ambas secciones, de manera que agarren $\frac{1}{4}$ " (6 mm) de la hilada de respaldo.
- **Un clavado alto disminuye la resistencia al viento...** El viento puede levantar las tejas de un techo cuando están clavadas demasiado altas.
- **Simplemente usa la línea guía para clavar...** que está pintada en cada teja de la serie Timberline® NS Natural Shadow® de GAF como guía para asegurar un clavado adecuado.

CÓMO INSTALAR LA SEGUNDA HILADA...

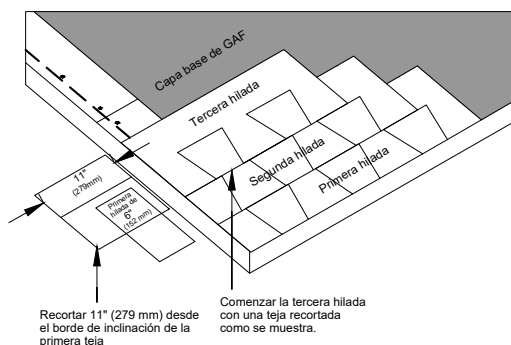
- 1. Recorta para alinear el patrón...** Recorta 6" (152 mm) desde el lado del borde de inclinación de la teja para alinear correctamente el diseño de la Teja Timberline® NS.
- 2. Alinéala con la parte superior del borde dentado...** de la teja subyacente. La exposición de las tejas debe ser de 5 5/8" (143 mm).
- 3. NO sobreexponer...** Alinear las tejas más altas que la parte superior del borde dentado puede causar problemas.
 - **Crea curvatura...** La estructura gruesa de Timberline puede hacer que las tejas se curven o doblen al quedar sobreexpuestas.
 - **Apariencia poco agradable...** La apariencia símil tejuela de madera de la serie Timberline® NS puede perderse o modificarse debido a la sobreexposición.
 - **Clavado alto...** Cuando estén alineados demasiado altos, los sujetadores se instalarán muy alto, dejando afuera el área de doble capa.



CÓMO INSTALAR LA TERCERA HILADA...

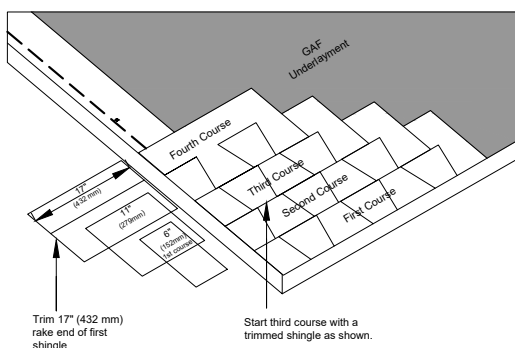
1. **Recorta 11" (279 mm)**... del lado del borde de inclinación de una teja de tamaño completo para continuar la alineación correcta del diseño de tejas Timberline®.
2. **Usa al menos tres sujetadores**... para esta teja recortada.
3. **Alinea del mismo modo que con las demás hiladas.**

DIAGRAMA DE LA TERCERA HILADA...



CÓMO INSTALAR LA CUARTA HILADA Y LAS HILADAS RESTANTES...

- 1. Recorta 17" (432 mm) del...** lado del borde de inclinación de una teja de tamaño completo para continuar la alineación correcta del diseño Timberline®.
- 2. Utiliza un mínimo de dos sujetadores...** para esta teja recortada.
- 3. Alinea del mismo modo que con las demás hiladas.**
- 4. Comenzando en la hilada inferior...** aplica una teja completa adyacente a cada una de las tejas aplicadas anteriormente, y continúa en diagonal escalonadas.



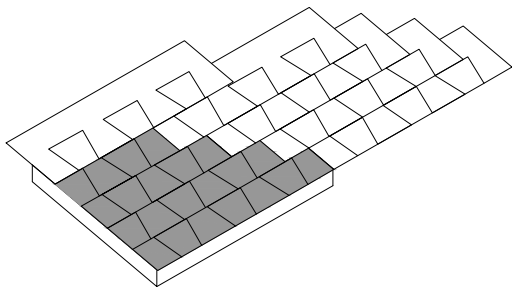
5. Comienza la 5.ª hilada con una teja de tamaño completo.

6. Repite los métodos correspondientes a la 2.ª, 3.ª, 4.ª y 5.ª hilada... subiendo por el techo a lo largo del borde de inclinación.

- Recorta 6" (152 mm) desde la segunda hilada.
- Recorta 11" (279 mm) desde la tercera hilada.
- Recorta 17" (432 mm) desde la cuarta hilada.
- Instala una teja de tamaño completo.

6. Repite este método por completo...

Este método escalonado dará como resultado la apariencia única de un techo Timberline® de GAF.



ESCALONAMIENTO DE TEJAS LAMINADAS...

◆ El escalonamiento no es aceptable... en NINGUNA teja laminada de GAF, incluidas las de la serie Timberline®.

- **Da un aspecto feo...** El método de escalonamiento de techos en línea recta y de forma ascendente distorsiona el patrón de diseño natural de las tejas Timberline®.
- **Clavado inadecuado...** El escalonamiento a menudo da como resultado un clavado inadecuado.
- **Las tejas que se dejan sin clavar...** en la primera pasada pueden dejarse sin clavar por error.
- **Las tejas pesadas como las tejas Timberline®...** necesitan un clavado adecuado.
- **Puede dañar las tejas...** doblar cada teja para clavar el “clavo ciego” puede agrietar el laminado de doble capa.
- **El escalonamiento puede causar problemas con la combinación de colores...** Instalar tejas directamente hacia arriba del techo puede crear líneas de color hacia arriba y hacia abajo en el techo.

Nota: Este problema de color no es un defecto de fabricación.

★ NOTA SOBRE GOLDEN PLEDGE® Y SILVER PLEDGE™ ...

★ En las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™, no se acepta el escalonamiento con las tejas de la serie Timberline®.

◆ Para obtener información sobre tapajuntas, construcción de valles y otros detalles del tapajuntas, consulta la Sección 5.

◆ Para la instalación de tejas de limatesas y cumbresas, consulta la sección “Instalación de cumbresas mejorada” en la página [190](#).

TEJAS
GRAND
SEQUOIA®
Y TEJAS
GRAND
CANYON® ...

◆ Hay cuatro tejas en esta sección...

1. **Grand Sequoia®**

- Garantía limitada de por vida.
- Garantía limitada contra vientos de hasta 130 mph (209 km/h).*
- Protección contra las algas StainGuard Plus™ Garantía limitada

2. **Grand Sequoia® AS**

- Garantía limitada de por vida.
- Garantía limitada contra vientos de hasta 130 mph (209 km/h).*
- Teja IR Clase 4 de estireno-butadieno-estireno (SBS) modificado.
- Protección contra las algas StainGuard Plus™ Garantía limitada

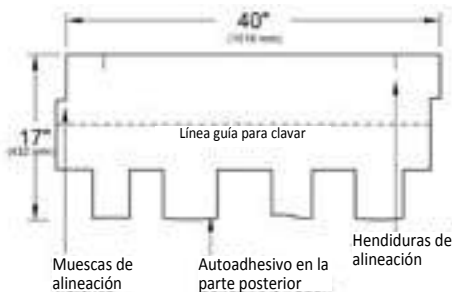
3. **Grand Sequoia® RS Reflector Series™**

Tejas de por vida

- Garantía limitada de por vida.
- Garantía limitada contra vientos de hasta 130 mph (209 km/h).*
- Se puede utilizar para cumplir con el Título 24, Parte 6, sobre requisitos de techo fresco del Código de regulaciones de California 2022
- Garantía limitada de protección contra las algas StainGuard Plus™

4. **Grand Canyon®**

- Garantía limitada de por vida.
- Garantía limitada contra vientos de hasta 130 mph (209 km/h).*
- Protección contra las algas StainGuard Plus™ Garantía limitada



Nota: Las tejas que se muestran en los dibujos constituyen uno de los 6 patrones de diseño diferentes.

* Para obtener la máxima cobertura contra el viento, las tejas deben instalarse utilizando 6 clavos por teja y determinados productos de hilada inicial de GAF (solo aquellos con adhesivo aplicado en fábrica) en los aleros y las inclinaciones. Las tejas deben instalarse en estricta conformidad con las instrucciones de aplicación publicadas, en particular con respecto a la colocación de los clavos.

DISPONIBILIDAD EN TODO EL PAÍS



Las tejas Grand Sequoia® y Grand Canyon® **NO** están disponibles en **TODAS** las áreas. Consulta la disponibilidad regional en es.gaf.com.

Nota: En las secciones siguientes, todas las referencias a las tejas Grand Sequoia® también se aplican a las Tejas Grand Sequoia® ArmordShield™ y Grand Canyon®.

APILAMIENTO Y ALMACENAMIENTO...

- **Almacenamiento adecuado de las Tejas Grand Sequoia®...** El almacenamiento adecuado es importante para la seguridad del instalador y el manejo de las tejas.
- **Almacena las tejas Grand Sequoia® adecuadamente...** en el interior en un área cubierta, bien ventilada y seca para evitar que las tejas se dañen.

Precaución: Los palés de tejas Grand Sequoia AS NO se pueden apilar en dos capas

INSTALA DOS HILADAS INICIALES...

- ◆ **Se necesitan dos hiladas iniciales para llenar el ancho y grosor adicionales de las tejas Grand Sequoia®.**

Primera hilada inicial...

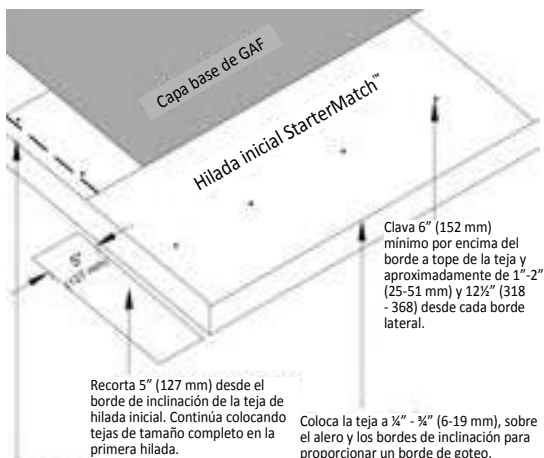
- 1. Usa la hilada inicial de WeatherBlocker™ de primera calidad...** y sigue las instrucciones de aplicación que comienzan en la página [133](#).

CÓMO INSTALAR LA SEGUNDA HILADA INICIAL...

Segunda hilada inicial...

1. **Usa las tejas de hilada inicial StarterMatch™** (anteriormente conocidas como hilada inicial Grand Sequoia®/Grand Canyon®) como segunda hilada de inicio.
2. **Recorta 5" (127 mm) de la hilada inicial Starter-Match™**... para asegurarte de que la primera hilada se superponga con la unión.
3. **Coloca la segunda teja de inicio directamente sobre la primera teja de inicio...** para dar la profundidad correcta a la hilada inicial.
4. **Alinea la segunda teja de inicio uniforme con la primera...** en las inclinaciones y aleros.
5. **Clava la segunda teja de inicio...**
 - 6" (152 mm) desde el alero.
 - Sujeta con al menos 4 clavos por teja; consulta el diagrama a continuación.

DIAGRAMA DE LA SEGUNDA HILADA INICIAL...



Para una máxima resistencia al viento a lo largo de las inclinaciones, instala cualquier hilada inicial de GAF que contenga sellador o tejas de cemento en la capa base y entre sí, en un ancho de 4" (102 mm) de cemento plástico para techos asfálticos.

CÓMO INSTALAR LA PRIMERA HILADA...

- 1. Recorta $1/2"$ (13 mm)...** en el lado del borde de inclinación de una teja de tamaño completo para una alineación adecuada con el diseño de Grand Sequoia.
- 2. Coloca la teja sobre la hilada inicial...** alineándola al ras con las tejas de inicio en el borde de inclinación y los aleros.
- 3. Utiliza cinco sujetadores...** para sostener correctamente esta teja de 40" (1,016 mm) de largo. Consulta la sección "Patrón de clavado estándar" a continuación.
- 4. Cuando el código exige 6 clavos...** o para una garantía limitada contra vientos fuertes, usa el "Patrón de clavado mejorado" a continuación.
- 5. Sujeta en la línea guía para clavar...** Sujeta en la línea guía para clavar blanca que se encuentra en cada teja Grand Sequoia® (11" [279 mm] desde la parte inferior de la teja).



Patrón de clavado estándar: cinco clavos por teja



Patrón de clavado mejorado: seis clavos por teja*

* Requerido por algunos códigos locales y requerido para obtener la cobertura contra vientos mejorada para determinados productos. Para obtener información detallada, consulta la garantía limitada.

Nota: Estas tejas DEBEN clavarse a una distancia nominal de 6" (152 mm) desde la parte inferior de la teja, por encima de los recortes, tal como se muestra. Los clavos no deben quedar expuestos.

6. Ajusta correctamente... Al igual que con todas las tejas, una sujeción adecuada es la clave para un sistema de larga duración.

- **El clavado excesivo de los sujetadores...** puede dañar las tejas.
- **Un clavado incorrecto de los sujetadores...** puede disminuir su resistencia al viento.
- **Sujeción demasiado alta...** provoca la voladura de tejas y que las tejas se deslicen de los techos.

7. El amontonamiento puede causar combaduras... Coloca la siguiente teja cerca de la primera sin amontonarlas.

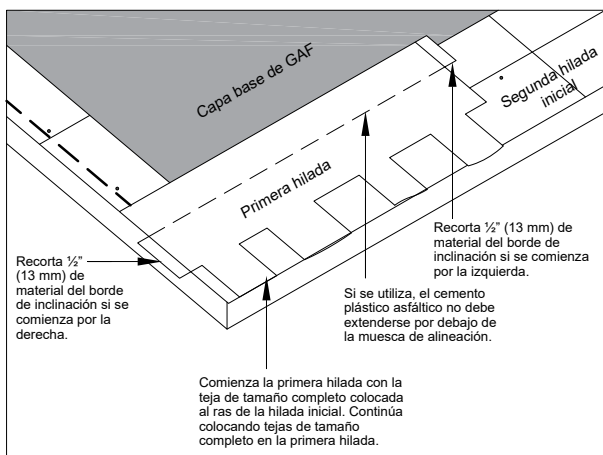
8. Continúa en todo el techo... en la primera hilada usando tejas completas.

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
AND SILVER
PLEDGE™...**

★ **Se requiere un saliente de $\frac{1}{4}$ "- $\frac{3}{4}$ " (6-19 mm) para todas las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™.**

CÓMO INSTALAR LA PRIMERA HILADA...

Comienza en cualquier inclinación y, luego, coloque en cualquier dirección.



CÓMO INSTALAR LA SEGUNDA HILADA...

1. Coloca una teja de tamaño completo sobre la primera hilada... con las muescas de alineación, alinea la parte inferior al ras con los cortes cuadrados.

2. Coloca correctamente el patrón de diseño... Coloca nuevamente las tejas usando las hendiduras de alineación de 5" (127 mm).

- **Comenzando desde la derecha...** coloca nuevamente 5 1/2" (140 mm) hacia la izquierda.
- **Comenzando desde la izquierda...** coloca nuevamente 5" (127 mm) hacia la derecha.

3. Recorta los 5" (127 mm) del lado del borde de inclinación... para alinear al ras con el borde de inclinación.

Nota: Incluye muesca de alineación.

4. Ajusta en el lugar... para fijar a la cubierta.



TERCERA HILADA E HILADAS POSTERIORES

1. **Continúa hacia arriba por el borde de inclinación**
2. **Coloca usando las hendiduras de alineación...** Recorta los lados a 5" (127 mm) de las hiladas subsiguientes en los lados del borde de inclinación.
 - Recorta 10" (254 mm) desde la tercera hilada.
 - Recorta 15" (381 mm) desde la cuarta hilada, etc.
3. **Continúa con este patrón...** Para obtener la mejor apariencia del patrón de diseño, continúa recortando a 5" (127 mm) de las tejas hasta la novena hilada.
4. **Instala una teja de tamaño completo...** en la novena hilada para comenzar el patrón nuevamente. (Se puede utilizar una teja de tamaño completo para comenzar cualquier hilada con números impares, si es necesario; sin embargo, para obtener la mejor apariencia, sigue las instrucciones anteriores).
5. **Dibuja una línea horizontal con una tiza...** cada seis hiladas para asegurar una alineación adecuada.

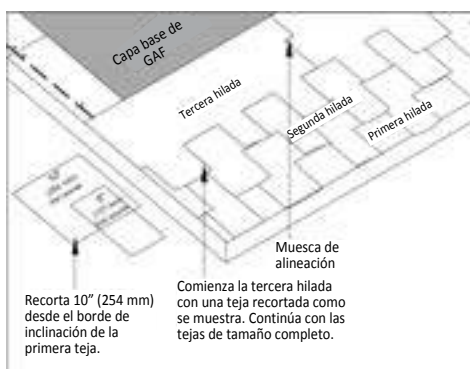
NOTA DE INSTALACIÓN: ESCALONAMIENTO

No se debe usarse escalonamiento... El patrón de diseño único de las Tejas Grand Sequoia® se altera cuando se utiliza el método de escalonamiento en línea recta y de forma ascendente; este método puede provocar goteras y daños en las tejas.

★NOTA SOBRE GOLDEN PLEDGE® Y SILVER PLEDGE™...

★ En las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge®, el uso de escalonamiento de las Tejas Grand Sequoia® no es aceptable.

CÓMO INSTALAR LAS HILADAS...



Medir en la parte superior de la teja:

- Recorta 5" (127 mm) de la segunda hilada.
- Recorta 10" (254 mm) de la tercera hilada.
- Recorta 15" (381 mm) de la cuarta hilada.
- Continúa recortando 5" (127 mm) más de cada hilada nueva.
- En la novena hilada, instala una teja de tamaño completo.
- Después de la teja de tamaño completo, continúa recortando 5" (127 mm) adicionales de las hiladas.

◆ Consulta la Sección 5 para obtener información sobre tapajuntas escalonado, construcción de valles y otros detalles del tapajuntas.

◆ Para la instalación de tejas de limatesas y cumbreras, consulta la sección "Instalación de cumbreras mejorada" en la página [190](#).

TEJAS WOODLAND®...

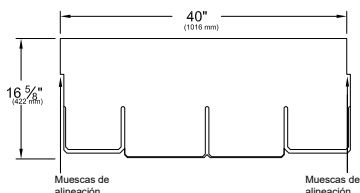
Las Tejas Woodland® son tejas laminadas de diseño prémium que ofrecen lo siguiente...

- Garantía limitada de por vida
- Garantía limitada contra vientos de hasta 130 mph (209 km/h)*
- Garantía limitada de protección contra las algas StainGuard Plus™

*** Para obtener la máxima cobertura contra el viento, las tejas deben instalarse utilizando 6 clavos por teja y determinados productos de hilada inicial de GAF (solo aquellos con adhesivo aplicado en fábrica) en los aleros y las inclinaciones. Las tejas deben instalarse en estricta conformidad con las instrucciones de aplicación publicadas, especialmente en relación con la colocación de los clavos.**

Teja Woodland®...

16 5/8" x 40" (422 mm x 1016 mm)



Nota: Las tejas que se muestran en los dibujos constituyen uno de los 6 patrones de diseño diferentes.

**DISPONIBILIDAD
EN TODO EL
PAÍS**



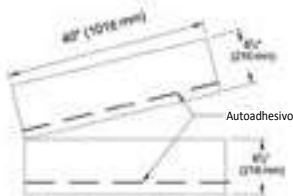
Las tejas Woodland® están disponibles en todo el país.

**APILAMIENTO Y
ALMACENAMIENTO...**

- **Almacenamiento adecuado de las tejas Woodland®...** El almacenamiento adecuado es importante para la seguridad del instalador y para el manejo de las tejas.

INSTALA DOS HILADAS INICIALES...

- **Almacena las tejas Woodland® correctamente...** en el interior en un área cubierta, bien ventilada y seca para evitar que las tejas se dañen.
- ◆ **Se necesitan dos hiladas iniciales para completar el ancho y el grosor adicional de las tejas Woodland®.**
- ◆ **Primera hilada inicial... Divide la hilada inicial de primera calidad WeatherBlocker™ de GAF en piezas de 1/2 altura de 8.5" x 40" (216 x 1,016 mm) e instálalas a lo largo de los aleros.**

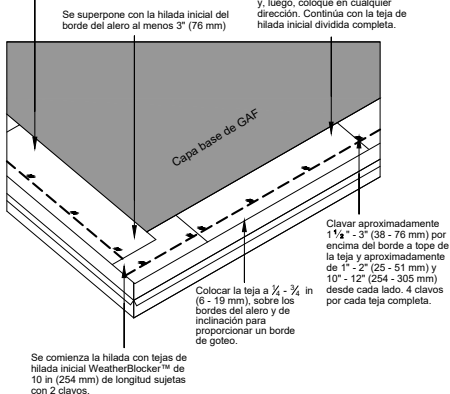


Cuando se utiliza en aleros con tejas con exposiciones menores a 6" (152 mm)

DIAGRAMA DE LA HILADA INICIAL...

Para una máxima resistencia al viento a lo largo de las inclinaciones, se instala una hilada inicial de GAF WeatherBlocker™ o tejas de cemento en la capa base y entre sí, en un ancho de 4 in (102 mm) de cemento plástico asfáltico.

Comience en cualquier inclinación y, luego, coloque en cualquier dirección. Continúa con la teja de hilada inicial dividida completa.



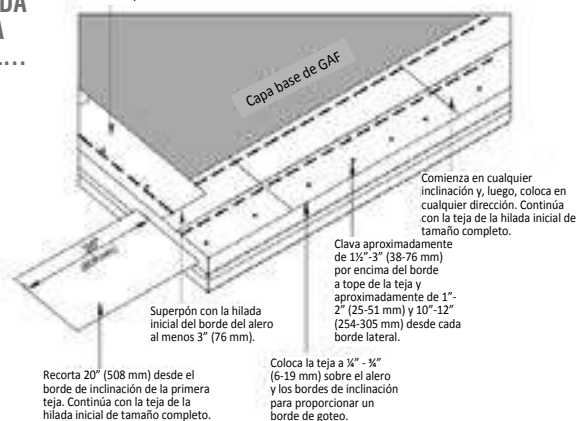
Haz sobresalir las tejas de la hilada inicial...

1/4" - 3/4" (6-19 mm) sobre el borde de goteo en ambos aleros e inclinaciones para mantener el agua lejos de la estructura.

- ◆ **Segunda hilada inicial...Instala las hiladas iniciales de altura completa WeatherBlocker™ de GAF. NO dividas las tiras de la segunda hilada inicial por la mitad.**

DIAGRAMA DE LA SEGUNDA HILADA INICIAL...

Para una máxima resistencia al viento a lo largo de las inclinaciones, se instale una hilada inicial de GAF WeatherBlocker™ o tejas de cemento en la capa base y entre sí, en un ancho de 4" (102 mm) de cemento plástico asfáltico.



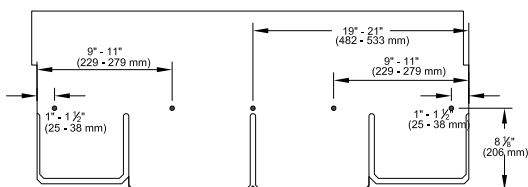
Nota: Para evitar que el sellador sea visible en el alero, la segunda hilada de las hiladas iniciales WeatherBlocker™ de GAF debe instalarse con la ubicación del sellador lejos del borde del alero, tal como se muestra. El sellador en la parte posterior de las tejas Woodland® sellará las tejas a la hilada inicial a lo largo de los aleros.

CÓMO INSTALAR LA SEGUNDA HILADA INICIAL...

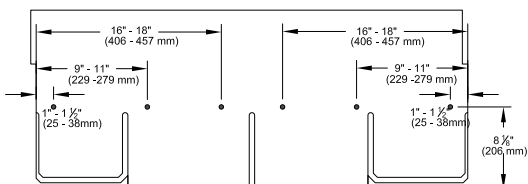
- 1. Recorta 30" (762 mm) del borde de inclinación de la primera teja de hilada inicial WeatherBlocker™ para asegurarse de que la primera hilada se superponga con la unión.**
- 2. Continúa con la teja de la hilada inicial de tamaño completo.**
- 3. Coloca la segunda hilada inicial sobre la primera hilada inicial...** para dar la profundidad correcta a la hilada inicial.
- 4. Alinea la segunda hilada inicial de manera uniforme con la primera en las inclinaciones y aleros.**
- 5. Clava la segunda hilada inicial... 1 1/2" - 3" (38-76 mm) por encima del borde a tope de la teja.**

CÓMO INSTALAR LA PRIMERA HILADA DE TEJAS WOODLAND...

- 1. Si comienzas desde la izquierda...** recorta 1/2" (13 mm) de la muesca desde la primera teja.
- 2. Utiliza cinco sujetadores...** para sostener correctamente esta teja de 40" (1016 mm) de largo (consulta la figura en la página siguiente).
- 3. Cuando el código requiere 6 clavos...** o para obtener la garantía de limitada de fuertes vientos, utiliza el patrón de clavado mejorado en la página siguiente.
- 4. Sujeta a lo largo de las marcas guía para clavar...** Nominalmente a 8 1/2" (216 mm) de la parte inferior de la lengüeta larga.



Patrón de clavado estándar: Cinco clavos por teja



Patrón de clavado mejorado: seis clavos por teja*

* Requerido por algunos códigos locales y requerido para obtener la cobertura contra vientos mejorada para determinados productos. Para obtener información detallada, consulta la garantía limitada.

5. Ajusta correctamente... al igual que con todas las tejas, una sujeción adecuada es la clave para un sistema de larga duración.

- **El clavado excesivo de los sujetadores...** puede dañar las tejas.
- **Un clavado incorrecto de los sujetadores...** puede disminuir su resistencia al viento.
- **Sujeción demasiado alta...** provoca voladuras de tejas y que las tejas se deslicen de los techos.

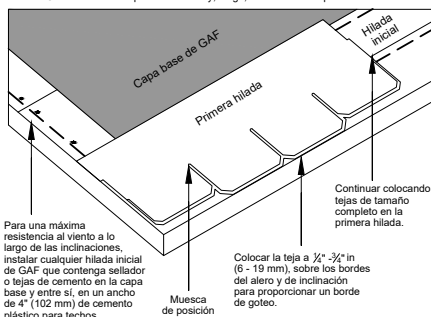
6. El amontonamiento puede causar combaduras... Coloca la siguiente teja cerca de la primera sin amontonarlas.

7. Continúa en todo el techo... en la primera hilada usando tejas completas.

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

★ **Se requiere un borde de 1/4\" - 3/4\"
(6-19 mm) en todas las instalaciones de
Golden Pledge® y Silver Pledge™.**

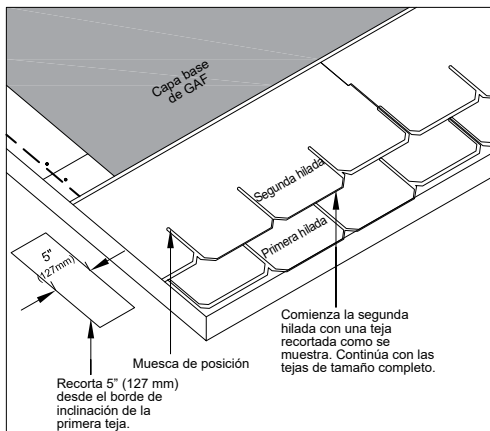
Comenzar en cualquier inclinación y, luego, colocar en cualquier dirección.



TEJAS
WOODLAND®

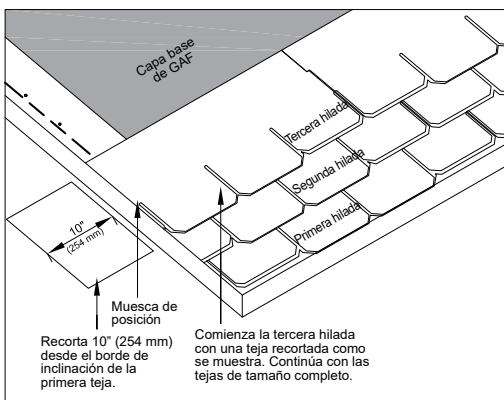
SEGUNDA HILADA...

1. **Recorta 5" (127 mm) desde el borde de inclinación de la primera teja...** para alinear al ras con el borde de inclinación.
2. **Si la teja recortada comienza con una lengüeta larga, coloca la parte inferior de la teja $5/8"$ (16 mm) por debajo de la muesca de posición.**
3. **Exposición de las tejas...** 6 $1/2"$ (165 mm) a 7 $1/8"$ (181 mm).
4. **Continúa con las tejas de tamaño completo.**

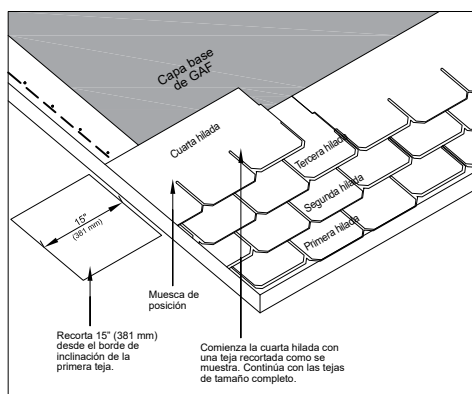


TERCERA HILADA...

1. **Recorta 10" (254 mm) desde el borde de inclinación de la primera teja...** para alinear al ras con el borde de inclinación.
2. **Si la teja recortada comienza con una lengüeta larga, coloca la parte inferior de la teja a $5/8"$ (16 mm) por debajo de la muesca de posición.**
3. **Continúa con las tejas de tamaño completo.**



INSTALA
LA CUARTA
HILADA Y
LAS HILADAS
RESTANTES...



1. **Dibuja una línea horizontal con una tiza...** aproximadamente cada seis hiladas para asegurar la alineación adecuada con los aleros.
2. **Recorta 15" (381 mm) desde el extremo de inclinación de la primera teja...** Continúa con las tejas de tamaño completo. Repite las instrucciones correspondientes a la primera a la cuarta hilada y comienza con una teja de tamaño completo en la quinta hilada.

NOTA DE
INSTALACIÓN:
ESCALONAMIENTO

No se debe usar escalonamiento... el patrón de diseño único de las tejas Woodland® se altera cuando se utiliza el método de escalonamiento en línea recta y de forma ascendente; este método puede provocar goteras y daños en las tejas.

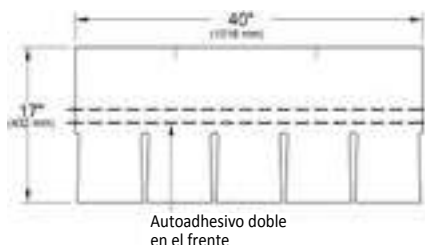
- ★ En las instalaciones de Golden y Silver Pledge™, no se acepta el escalonamiento de las tejas.
- ◆ Consulta la Sección 5 para obtener información sobre tapajuntas escalonado, construcción de valles y otros detalles del tapajuntas.
- ◆ Para la instalación de tejas de limatesas y cumbresas, consulta la sección "Instalación de cumbresas mejorada" en la página [190](#).

SLATELINE® ...

Tejas Slateline® ...

- Garantía limitada de por vida.
- Garantía limitada contra vientos de hasta 130 mph (209 km/h).*
- Garantía limitada de Protección contra las algas StainGuard Plus™

* Para obtener la máxima cobertura contra el viento, las tejas deben instalarse utilizando determinados productos de hiladas iniciales de GAF (solo aquellos con adhesivo aplicado en fábrica) en los aleros e inclinaciones. Las tejas deben instalarse en estricta conformidad con las instrucciones de aplicación publicadas, especialmente en relación con la colocación de los clavos.



DISPONIBILIDAD
RACIONAL...



Las tejas Slateline® **NO** están disponibles en **TODAS** las áreas. Consulta la disponibilidad regional en es.gaf.com.

APILAMIENTO Y
ALMACENAMIENTO...

- **Almacenamiento adecuado de tejas Slateline®...** El almacenamiento adecuado es importante para la seguridad del instalador y para el manejo de las tejas.
- **Almacena las tejas Slateline® adecuadamente...** en el interior en un área cubierta, bien ventilada y seca para evitar que las tejas se dañen.

CÓMO INSTALAR LA PRIMERA HILADA...

Usa la hilada inicial de alero/inclinación de primera calidad WeatherBlocker™... Sigue las instrucciones de aplicación que comienzan en la página [133](#).

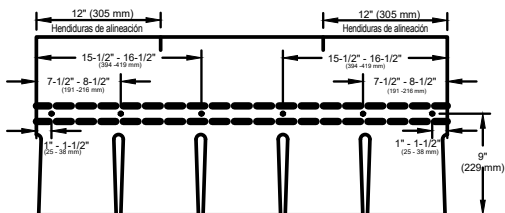
1. Comienza con una teja de tamaño completo...

- Instala 1/4" a 3/4" (16-19 mm) sobre bordes de alero e inclinación.
- Instala al ras con la hilada inicial que sobresale para proporcionar un borde de goteo.

2. Utiliza seis sujetadores... para sujetar adecuadamente las Tejas Slateline®. Consulta "Patrón de clavado" a continuación.

3. Sujeta a 9" (229 mm) desde el borde inferior de la teja entre las dos líneas de autosellador.

4. Precauciones de clavado alto...



STANDARD NAILING PATTERN - six nails per shingle

- Un clavado alto reduce la resistencia al viento.
- Un clavado alto puede hacer que las tejas se deslicen de la cubierta del techo.

5. Coloca los sujetadores al ras de la teja...

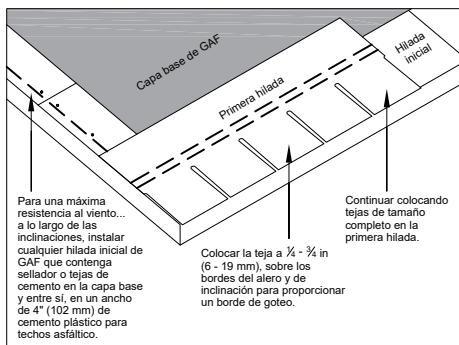
- **El clavado excesivo de los sujetadores...** puede dañar las tejas.
- **Un clavado incorrecto...** puede ocasionar voladuras de tejas.

6. Continúa con la primera hilada... en todo el alero usando tejas de tamaño completo.

7. Evita que las tejas se amontonen... coloca las tejas cerca, pero no demasiado cerca.

- El amontonamiento puede hacer que las tejas se comben.

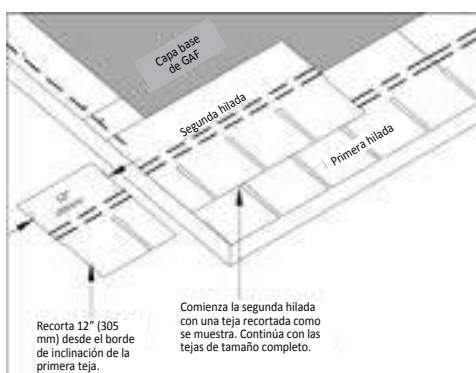
Comenzar en cualquier inclinación y, luego, colocar en cualquier dirección.



CÓMO INSTALAR LA SEGUNDA HILADA...

- 1. Recorta 12" (305 mm) del borde de inclinación...** para ajustar adecuadamente el patrón de diseño.
- 2. Alinea con la muesca de alineación...** de la teja subyacente, dejando que sobresalga $\frac{1}{4}"$ a $\frac{3}{4}"$ (6-19 mm) en el borde de inclinación.
- 3. Alinea la parte inferior con la parte superior de los cortes...** de la teja anterior, lo que dará como resultado una exposición de $7\frac{1}{2}"$ (191 mm).
- 4. Evita la sobreexposición...**
 - Ocasiona un clavado alto.
 - Puede alterar el patrón de diseño de Slateline®.
- 5. Ajusta en el lugar...** para fijar a la cubierta.
- 6. Continúa en todo el alero con las tejas de tamaño completo.**

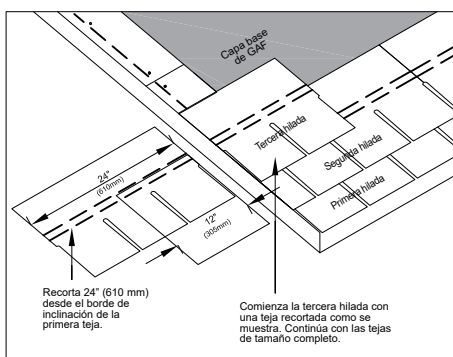
DIAGRAMA DE LA SEGUNDA HILADA...



CÓMO INSTALAR LA TERCERA HILADA...

- 1. Recorta 24" (610 mm) del borde de inclinación...** para continuar con el patrón de diseño correcto.
- 2. Alinea de la misma forma que antes...**
 - El borde inferior con la parte superior de los cortes.
 - Debe sobresalir $\frac{1}{4}"$ a $\frac{3}{4}"$ (6-19 mm) en el borde de inclinación.
- 3. Sujeta en su lugar...** por encima de cada corte.
- 4. Continúa en todo el techo...** con tejas de tamaño completo.

DIAGRAMA DE LA TERCERA HILADA...

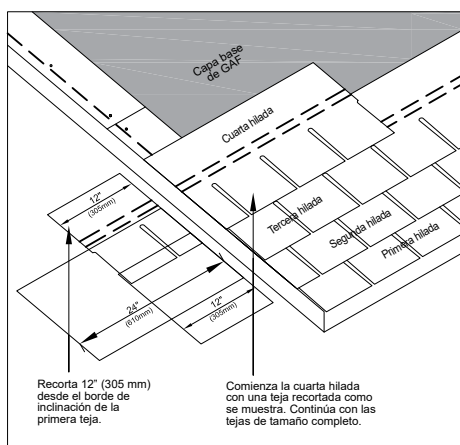


TEJAS
SLATLINE®

CÓMO INSTALAR LA CUARTA HILADA Y LAS HILADAS SUBSIGUIENTES...

1. **En la cuarta hilada, recorta 12" (305 mm)...** para continuar con el patrón de diseño.
2. **La quinta hilada es una teja de tamaño completo...** al igual que la primera hilada.
3. **En la sexta hilada: recorta 12" (305 mm) del borde de inclinación...** igual que la segunda hilada.
4. **Séptima hilada: recorta 24" (610 mm).**
5. **Octava hilada: recorta 12" (305 mm).**
6. **Novena hilada: instala una teja de tamaño completo...**
 - Vuelve a comenzar la secuencia nuevamente como con la primera hilada.

DIAGRAMA DE LAS HILADAS SLATLINE®...



NOTA DE INSTALACIÓN: ESCALONAMIENTO

No debe usarse el escalonamiento... el patrón de diseño único de las Tejas Slateline® se altera cuando se usa el método de escalonamiento en línea recta y de forma ascendente; este método puede provocar goteras y daño en las tejas.

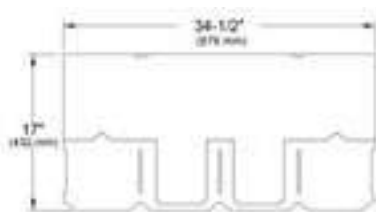
- ◆ Para obtener información sobre tapajuntas, construcción de valles y otros detalles del tapajuntas, consulta la Sección 5.
- ◆ Para la instalación de tejas de limatesas y cumbreras, consulta la sección "Instalación de cumbreras mejorada" en la página [190](#).

TEJAS CAMELOT® II

Las tejas Camelot® II son tejas laminadas de diseño de primera calidad que ofrecen lo siguiente...

- Garantía limitada de por vida.
- Garantía limitada contra vientos de hasta 130 mph (209 km/h).*
- Garantía limitada de protección contra las algas StainGuard Plus™

* Para obtener la máxima cobertura contra el viento, las tejas deben instalarse utilizando 6 clavos por teja y determinados productos de hilada inicial de GAF (solo aquellos con adhesivo aplicado en fábrica) en los aleros y las inclinaciones. Las tejas también deben instalarse en estricta conformidad con las instrucciones de aplicación publicadas, especialmente en relación con la colocación de los clavos.



Nota: Las tejas que se muestran en los dibujos constituyen uno de los 6 patrones de diseño diferentes que se encontrarán en este paquete.

DISPONIBILIDAD...

Las tejas Camelot® II **NO** están disponibles en **TODAS** las áreas. Consulta la disponibilidad regional en es.GAF.com.

APILAMIENTO Y ALMACENAMIENTO...

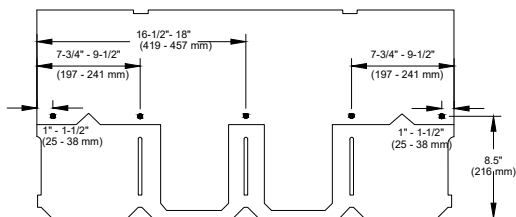
- **El almacenamiento adecuado de las Tejas Camelot® II...** es importante para la seguridad del instalador y para el manejo de las tejas.
- **Para obtener los mejores resultados, apila hasta la altura de un palé...** Debido al diseño detallado de las Tejas Camelot® II, GAF recomienda apilar las tejas hasta la altura de un solo palé para garantizar un manejo seguro y evitar la distorsión de los paquetes.
- **Almacena las Tejas Camelot® II adecuadamente...** en el interior en un área cubierta, bien ventilada y seca para evitar que las tejas se dañen.

NOTA: solo para tejas Camelot II, utiliza una cobertura doble para la instalación de capa base para pendientes de 2:12 a menos de 7:12 y una sola capa estándar para pendientes de 7:12 y más

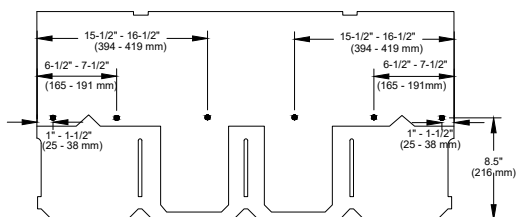
Usa la hilada inicial de WeatherBlocker™ de primera calidad... y sigue las instrucciones de aplicación que comienzan en la página [133](#).

CÓMO INSTALAR LA PRIMERA HILADA...

- 1. Comienza con la teja de tamaño completo...**
 - Instala al ras con la hilada inicial.
 - Instala de izquierda a derecha o de derecha a izquierda.
- 2. Utiliza cinco sujetadores...** El patrón estándar es de cinco sujetadores. Consulta la sección "Patrón de clavado estándar" a continuación.
- 3. Utiliza seis sujetadores si es necesario...** el patrón alternativo es de seis sujetadores si así lo exige el código local o para una garantía mejorada. Consulta "Patrón de clavado mejorado" a continuación.
- 4. Sujeta a lo largo de las marcas guía para clavar...** nominalmente a $8\frac{1}{2}"$ (216 mm) desde la parte inferior de la teja.
- 5. Continúa en todo el techo...** de la misma manera.



Patrón de clavado estándar: Cinco clavos por teja

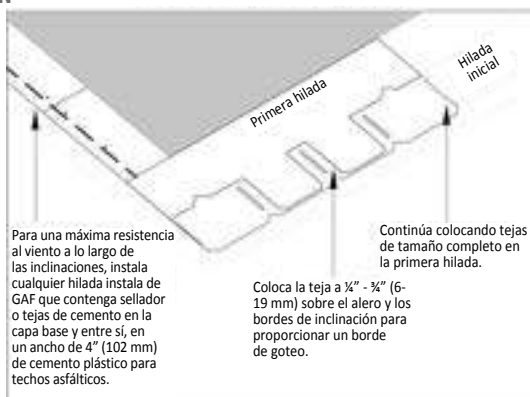


Patrón de clavado mejorado: Seis clavos por teja*

* Requerido por algunos códigos locales y requerido para obtener la cobertura contra vientos mejorada para determinados productos. Para obtener información detallada, consulta la garantía limitada.

INSTALACIÓN DE LA PRIMERA HILADA...

Comienza en cualquier inclinación y, luego, coloque en cualquier dirección.



Para una máxima resistencia al viento a lo largo de las inclinaciones, instala cualquier hilada instala de GAF que contenga sellador o tejas de cemento en la capa base y entre sí, en un ancho de 4" (102 mm) de cemento plástico para techos asfálticos.

Continúa colocando tejas de tamaño completo en la primera hilada.

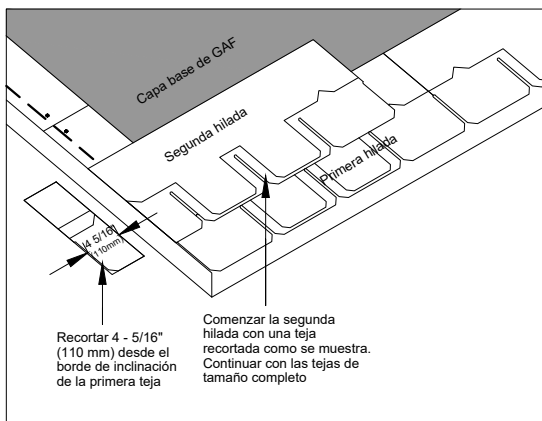
Coloca la teja a $\frac{1}{4}$ " - $\frac{3}{4}$ " (6-19 mm) sobre el alero y los bordes de inclinación para proporcionar un borde de goteo.

NOTA DE INSTALACIÓN: ESCALONAMIENTO

◆ **NO coloques las Tejas Camelot® II en línea recta y de forma ascendente sobre el techo, ya que este procedimiento puede ocasionar una combinación de colores incorrecta y también puede dañar las tejas.**

INSTALAR LA SEGUNDA HILADA...

- 1. Recorta la primera teja...** a $4\frac{5}{16}$ " (110 mm) ($\frac{1}{2}$ de la lengüeta) desde el extremo de la teja.
- 2. Ubica las tejas en la segunda hilada y en las hiladas subsiguientes al ras de la parte superior de los cortes anchos.** Esto da como resultado una exposición de $7\frac{1}{2}$ " (191 mm).
- 3. Continúa con las tejas de tamaño completo...** en todo el techo. Dibuja una línea con una tiza cada algunas hiladas, para garantizar la alineación correcta.



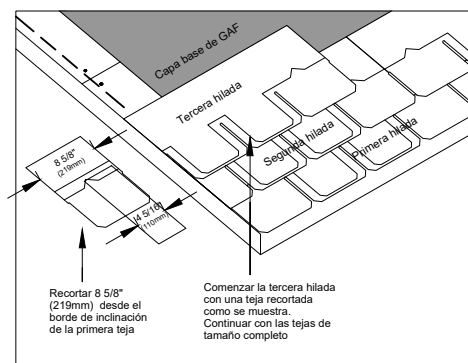
Recortar 4 - $\frac{5}{16}$ " (110 mm) desde el borde de inclinación de la primera teja

Comenzar la segunda hilada con una teja recortada como se muestra. Continuar con las tejas de tamaño completo

TEJAS
CAMELOT® II

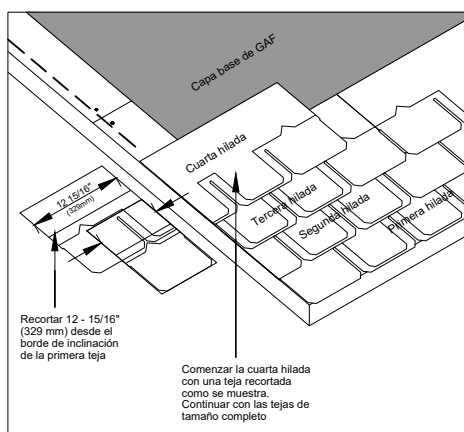
INSTALACIÓN DE LA TERCERA HILADA...

1. **Recorta la primera teja...** $8 \frac{5}{8}"$ (219 mm) (lengüeta completa) desde el extremo de la teja.
2. **Continúa...** con las tejas de tamaño completo en todo el techo.



INSTALA LA CUARTA HILADA Y LAS HILADAS RESTANTES...

- 1. Recorta la primera teja...** Recorte 12 ¹⁵/₁₆" (329 mm) (1 ¹/₂ lengüetas para la cuarta hilada).
- 2. Continúa...** en todo el techo con las tejas de tamaño completo.
- 3. Repite las instrucciones para la primera a la cuarta hilada para las hiladas restantes...** comenzando con la quinta hilada con una teja de tamaño completo.
- 4. Alinea las hiladas cuidadosamente...** para evitar la sobreexposición, el clavado alto, las cabezas de clavos expuestas o un diseño alterado.



NOTA DE INSTALACIÓN...

Sigue las instrucciones exactamente para asegurar un patrón uniforme.

- ◆ Consulta la Sección 5 para obtener información sobre tapajuntas escalonado, construcción de valles y otros detalles del tapajuntas.
- ◆ Para la instalación de tejas de limatesas y cumbresas, consulta la sección "Instalación de cumbresas mejorada" a partir de la página [190](#).

TEJAS DE
LIMATESAS Y
CUMBRERAS
MEJORADAS...

◆ **Los profesionales hacen coincidir las tejas de cumbrera con el techo...** Usar tejas de cumbrera que no coinciden con la teja de campo produce un aspecto poco profesional y es un perjuicio para el cliente.

Tejas de cumbrera de protección...

- Ofrecen protección y cobertura de garantía mejoradas (en comparación con el uso de tejas de hilada cortada como cumbreras).
- Mejoran el aspecto del techo terminado.
- Complementan correctamente el color de las tejas de campo.

◆ **Seis tejas de cumbrera especialmente diseñadas...** para que combinen con las tejas de GAF, GAF fabrica cinco tejas de cumbrera de protección especiales:

- Tejas de cumbrera prémium TimberTex®.
- Tejas de cumbrera prémium de estireno-butadieno-estireno (SBS) modificado TimberCrest®.
- Tejas de cumbrera prémium Ridglass®.
- Tejas de cumbrera Z®Ridge.
- Tejas de cumbrera Seal-A-Ridge®.
- Tejas de cumbrera Seal-A-Ridge® AS.

Nota: Todas estas tejas de cumbrera mejoradas cuentan como un único accesorio elegible en las instalaciones con Garantía limitada Golden Pledge, Silver Pledge y System Plus.

TEJA DE GAF INSTALADA	PRODUCTOS DE CUMBRERAS GAF CORRESPONDIENTES
Royal Sovereign®	• Tejas Royal Sovereign® • Tejas Marquis WeatherMax®
Marquis WeatherMax®	• Tejas Marquis WeatherMax®
Todas las demás tejas	• Tejas de cumbrera TimberTex® • Tejas de cumbrera TimberCrest® • Tejas de cumbrera Ridglass® • Tejas de cumbrera Z®Ridge • Tejas de cumbrera Seal-A-Ridge®/Tejas de cumbrera Seal-A-Ridge® AS

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

★ **Todos los productos de cumbreras de GAF son aceptables en las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™.**

INSTALACIÓN DE TEJAS DE CUMBRERA PRÉMIUM TIMBERTEX®...

1. **Instala las tejas en la cumbrera con el viento predominante...** Para obtener la máxima resistencia al viento, instala de manera tal que los vientos dominantes pasen sobre las tejas de limatesas y cumbreras en toda la cumbrera.
2. **Utiliza clavos para techos del largo correcto...** lo suficientemente largos para que penetren al menos $\frac{3}{4}$ " (19 mm) en cubiertas de madera o solo a través de madera contrachapada u OSB.
3. **Separa cada Teja de cumbrera TimberTex®...** es tres piezas individuales de las tejas de cumbrera en las perforaciones previamente marcadas (consulta la Figura 1).

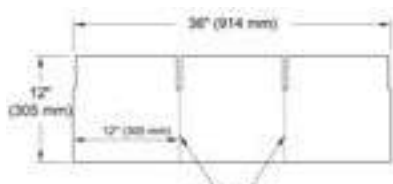


Figura 1

Perforaciones

4. **Prepara la hilada inicial...** Usa una pieza de cumbrera de 12" x 12" (305 mm x 305 mm) y corta a lo largo de la línea entre el traslape de inicio y el área expuesta de la teja. Esto proporcionará una pieza inicial de 4" x 11" $\frac{1}{2}$ " (102 mm x 292 mm) de espesor doble (consulta la Figura 2).

Nota: TimberTex® se compone de dos capas, las cuales están laminadas juntas de fábrica. NO separes estas dos capas.

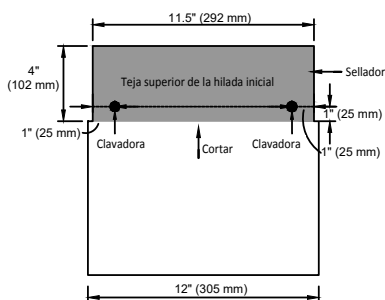


Figura 2

5. **Instala la cumbrera inicial de espesor doble de 4" x 11" $\frac{1}{2}$ " (102 mm x 292 mm) sobre la limatesa o la cumbrera...** comenzando desde la parte inferior de la limatesa o en el extremo de la cumbrera opuesta a la dirección del viento predominante.

Nota: Para aplicaciones en clima frío o para obtener una cobertura máxima en sitios con velocidad del viento conforme la garantía limitada, consulta la sección de Aplicaciones especiales.

6. Comienza colocando las piezas de tejas de cumbrera de tamaño completo de 12" x 12" (305 x 305 mm)... tal como se muestra (consulta la Figura 3). Aplica con una exposición de 8" (203 mm), comenzando desde la parte inferior de la limatesa o desde el extremo de la cumbrera opuesta a la dirección del viento predominante. Utiliza la muesca de alineación en el área del traslapo de inicio como guía para instalar las siguientes tejas de cumbrera.

7. Aplica la cumbrera usando 2 clavos por pieza a 9" (229 mm) detrás del extremo expuesto y 1" (25 mm) arriba del borde... (consulta la Figura 3 para ver la ubicación de los clavos). Usa solamente clavos para techos de acero recubiertos con zinc o aluminio, calibre 10-12, arponados, roscados o de vástago liso con cabezas de $\frac{3}{8}$ " (10 mm) a $\frac{7}{16}$ " (12 mm) de diámetro. Los clavos deben tener la longitud suficiente para penetrar al menos $\frac{3}{4}$ " (19 mm) de las cubiertas de madera o solo a través de madera contrachapada u OSB. Los clavos deben quedar al ras de la superficie de la teja. La teja se dañará si la traspasa. Los clavos que sobresalen interfieren con la resistencia al viento de la teja.

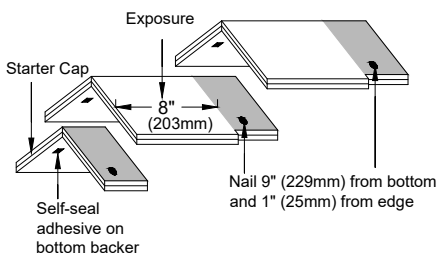


Figura 3

8. Instala la última pieza de la siguiente forma:

- **Coloca la última pieza...** sobre una superficie áspera sólida de cemento plástico asfáltico para techos (debe cumplir con la Norma ASTM D4586 Tipo I o Tipo II), o
- **Clava la última pieza...** y sella la cabeza del clavo con cemento plástico asfáltico.

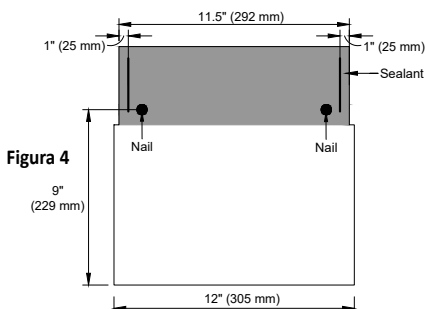
APLICACIÓN ESPECIAL...

9. Cobertura de velocidad máxima del viento conforme a la garantía limitada...

Aplica una cantidad generosa de aproximadamente 1/4" (6 mm) de sellador para techos de poliuretano y tapajuntas (debe cumplir con la norma ASTM C920) en cada teja de cumbrera a una distancia de 3/4" – 1" (19 mm – 25 mm) desde el borde de la teja y coloca de forma paralela a la cumbrera (consulta la Figura 4).

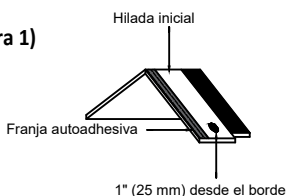
Para aplicación en climas fríos... Calienta las tejas de cumbrera TimberTex® antes de doblarlas. Si el autosellado se demora a causa del clima frío, realiza aplicaciones del tamaño de una moneda de 25 centavos de un cemento plástico asfáltico (que cumpla con la Norma ASTM D4586 Tipo I o II) entre las piezas de la cumbrera y presiona con firmeza para garantizar un buen contacto entre las piezas.

◆ **Precaución:** La aplicación excesiva de cemento puede provocar ampollamiento en las tejas de cumbrera.



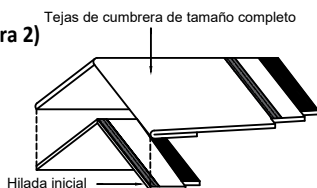
1. **Instala las tejas en la cumbrera con el viento predominante...** Para obtener la máxima resistencia al viento, instala de manera tal que los vientos dominantes pasen sobre las tejas de limatesa y de cumbrera en toda la cumbrera.
2. **Utiliza clavos para techos del largo correcto...** lo suficientemente largos para que penetren al menos 3/4" (19 mm) en cubiertas de madera o solo a través de madera contrachapada u OSB.
3. **Para crear una hilada inicial...** corta la parte expuesta de 8" (203 mm) de la teja de cumbrera completa y utiliza la pieza de doble capa restante con la veta de autosellado como la hilada inicial.
4. **Comenzando en los aleros para la limatesa o al final de la cumbrera opuesta a la dirección del viento predominante...** Instala la teja de inicio usando dos clavos, un clavo a cada lado a 1" (25 mm) del borde en la porción de doble capa de la hilada inicial. NO coloques clavos en la veta de autosellado.

(Figura 1)



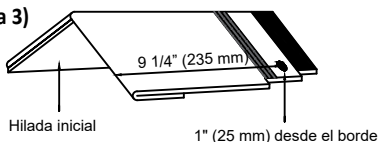
5. **Cubre completamente la teja superior de inicio...** Usa la guía de alineación trasera para ayudar a centrar la teja de la cumbrera sobre la limatesa o la cumbrera.

(Figura 2)



6. **Clava a través del pliegue dimensional...** con un clavo a cada lado de la teja de inicio a 9-1/4" (235 mm) del borde plegado expuesto y 1" (25 mm) en el interior del borde en la parte con doble capa de la teja de cumbrera. NO coloques clavos en la veta de autosellado.

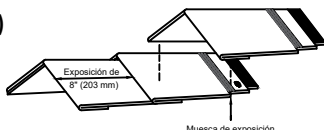
(Figura 3)



7. **Continúa con la instalación de las tejas de limatesa y de cumbrera...** Alinea el borde plegado expuesto a las muescas de exposición en la teja de cumbrera instalada previamente. La alineación con estas muescas ayudará a mantener la correcta exposición de acabado de 8" (203 mm).

8. **Asegúrate de que la guía de alineación trasera esté centrada sobre la limateza o la teja de cumbrera...** sujeta las tejas de cumbrera en su lugar siguiendo el paso 6. NO coloques clavos en la veta de autosellado.

(Figura 4)

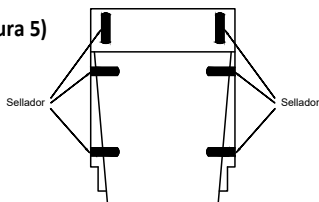


9. **Instala la última pieza...** sobre una superficie áspera sólida de cemento plástico asfáltico para techos

Cobertura de velocidad máxima del viento conforme a la garantía. Garantía

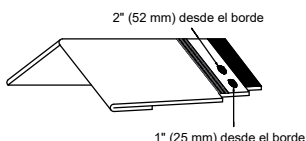
- Aplica seis gotas de 1" (25.4 mm) de sellador para techos de poliuretano y tapajuntas (debe cumplir con ASTM C920), de aproximadamente 1/2" (13 mm) de diámetro, en la parte de abajo de cada teja de cumbrera en las ubicaciones que se muestran en la Figura 5.

(Figura 5)



- Utiliza cuatro clavos para sujetar, dos clavos a cada lado, colocados a 9 1/4" (235 mm) por detrás del borde plegado expuesto y a 1" (25.4 mm) y 2" (51 mm) en el interior del borde en la parte con doble capa de la teja de cumbrera. (Consulta la Figura 6) NO coloques clavos en la veta de autosellado.

(Figura 6)



APLICACIÓN ESPECIAL...

NOTA: La aplicación excesiva de sellador para techos de poliuretano y tapajuntas puede provocar ampollamiento de la teja de cumbrera.

Para aplicación en climas fríos...

- Cuando apliques tejas de cumbrera en temperaturas por debajo de los 50 °F (10 °C), abre la caja en el techo y deja que las tejas adquieran temperatura antes de la instalación. Calentar las tejas de cumbrera ayudará a que estas se adapten al perfil de cumbrera y facilite su aplicación.
- Si el autosellado se demora a causa de climas fríos, realiza aplicaciones de un cemento plástico asfáltico del tamaño de una moneda de 25 centavos (que cumpla con el Tipo I o II de ASTM D4586) entre las piezas de la cumbrera y presiona con firmeza para garantizar un buen contacto entre las piezas.

- ◆ **PRECAUCIÓN:** La aplicación excesiva de sellador para techos de poliuretano y tapajuntas puede provocar ampollamiento de la teja de cumbrera.

CÓMO INSTALAR LAS TEJAS DE CUMBRERA Z® RIDGE RIDGE...

1. Instala las tejas de cumbrera Z® Ridge en la cumbrera con el viento predominante...

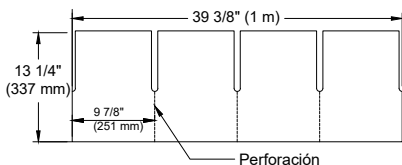
Para obtener la máxima resistencia al viento, instala de forma tal que los vientos dominantes pasen sobre las tejas de limatesa y de cumbrera a lo largo de la cumbrera.

2. Utiliza clavos para techos del largo correcto...

lo suficientemente largos para que penetren al menos $\frac{3}{4}$ " (19 mm) en cubiertas de madera o solo a través de madera contrachapada u OSB.

3. Separa las tejas de limatesa y de cumbrera en tejas individuales...

cada hilada de $13 \frac{1}{4}$ x $39 \frac{3}{8}$ " (337 x 1000 mm) se marca para separarse en cuatro tejas de limatesa o de cumbrera con una exposición de $5 \frac{5}{8}$ " (143 mm).



4. Crea una teja de cumbrera inicial...

cortando la teja y doblándola por las líneas de plegado. (Consulta las Figuras 1-3).

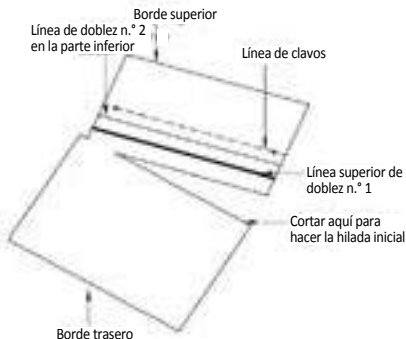


Figura 1

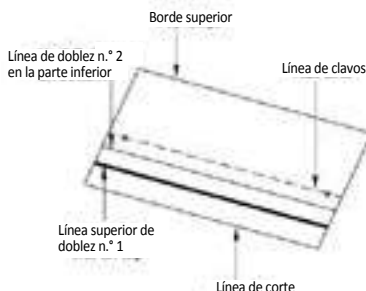


Figura 2

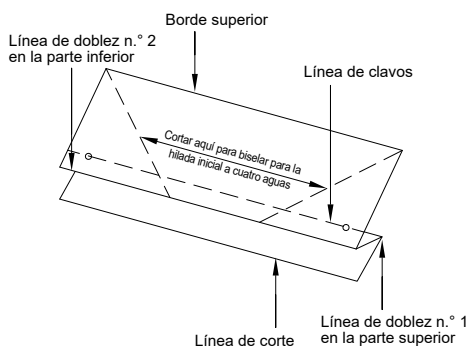


Figura 3

5. Clava la teja de cumbrera inicial... con un clavo sobre cada lado a 1" (25 mm) desde cada borde a través del área de plegado triple.

6. Dobla cada teja de limatesa y de cumbrera... tal como se muestra en las Figuras 4-6 (consulta también la página siguiente).

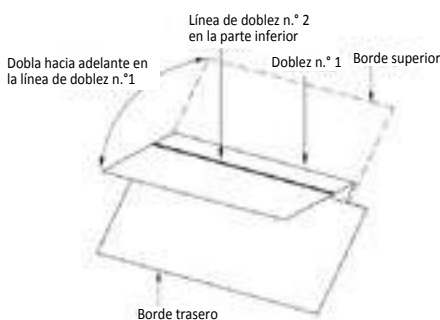


Figura 4

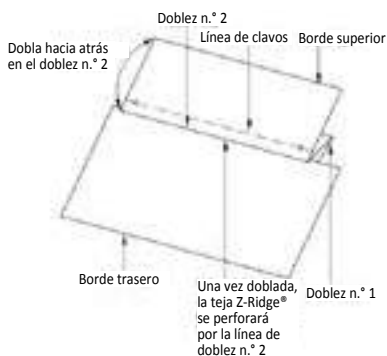


Figura 5

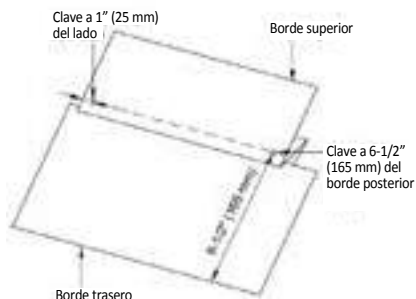


Figura 6

7. **Dobla para que se adapte a la teja de cumbrera o de limatesa...** para una mejor apariencia y resistencia al viento.
8. **Instala las tejas de cumbrera y limatesa...** de forma tal que sobresalgan, como máximo, $1/4"$ a $3/8"$ (6-10 mm) y con una exposición de $5 \frac{5}{8}"$ (143 mm).
9. **Clava....** con un clavo en cada lado a través del área de triple plegado sobre la línea para clavar a $6 \frac{1}{2}"$ (165 mm) del borde a tope y a $1"$ (25 mm) de cada lado (ver arriba).
10. **Instala la última pieza clavando...** y sella las cabezas de los clavos con cemento plástico asfáltico (debe cumplir con ASTM D4586 Tipo I o Tipo II).

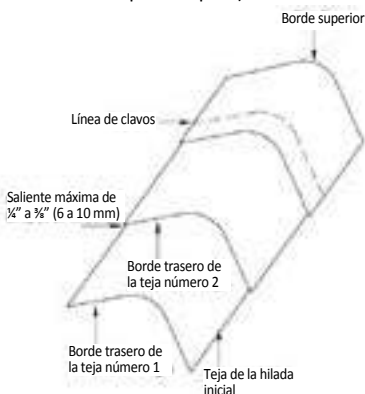


Figura 7

11. **Cobertura de velocidad máxima del viento conforme a la garantía limitada:** Aplica una cantidad generosa de aproximadamente $1/4"$ (6 mm) de sellador para techos de poliuretano y tapajuntas (debe cumplir con ASTM C920) en cada teja de cumbrera a una distancia de $3/4"$ – $1"$ (19 mm – 25 mm) desde el borde de la teja de cumbrera y coloca de forma paralela a la limatesa o la cumbrera (consulta la Figura 11). Nota: La aplicación excesiva de cemento para techos de asfalto o sellador para techos de poliuretano y tapajuntas puede provocar ampollamiento de la teja de cumbrera.

Aplicación en climas fríos:

- En climas fríos [45°F (7°C) o menos], caliente la Z® Ridge antes de doblarla.
- Realiza aplicaciones de un cemento plástico asfáltico del tamaño de una moneda de 25 centavos (que cumpla con la Norma ASTM D4586 Tipo I o II) en las dos esquinas expuestas a $1"$ (25 mm)

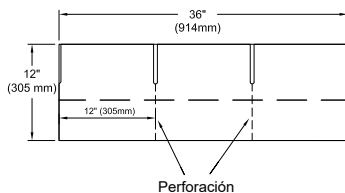
APLICACIÓN
ESPECIAL...

hacia adentro y a 1" (25 mm) hacia arriba entre las piezas de la cumbrera. Presiona con firmeza para asegurar un buen contacto entre las piezas.

- ◆ **Precaución:** La aplicación excesiva de sellador adhesivo para techos de poliuretano y tapajuntas puede provocar ampollamiento de la teja de cumbrera.

CÓMO INSTALAR TEJAS DE CUMBRERA SEAL-A- RIDGE®...

Cómo instalar las tejas de cumbrera Seal-A-Ridge® y Seal-A-Ridge® AS™...



- 1. Instala las tejas en la cumbrera con el viento predominante...** Para obtener la máxima resistencia al viento, instala de manera tal que los vientos dominantes pasen sobre las tejas de limatesa y de cumbrera en toda la cumbrera.
- 2. Utiliza clavos para techos del largo correcto...** lo suficientemente largos para que penetren al menos $\frac{3}{4}$ " (19 mm) en cubiertas de madera o solo a través de madera contrachapada u OSB.
- 3. Separa las tejas de limatesa y de cumbrera en tejas individuales...** En las perforaciones, separa cada pieza en tres tejas de cumbrera individuales, cada una de 12" x 12" (305 mm x 305 mm).
- 4. Crea una teja de inicio...** cortando la parte expuesta de una teja de cumbrera.

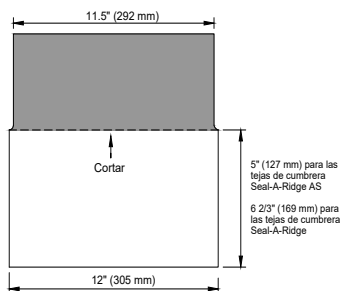


Figura 1

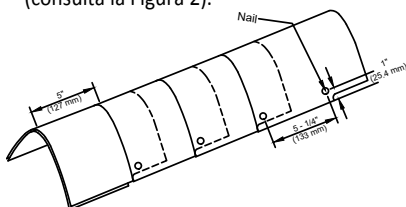
- 5. Comenzando desde la parte inferior de la limatesa o desde el extremo de la cumbrera opuesta a la dirección del viento predominante...** Instala la teja de inicio utilizando de 2 clavos colocados a $1\frac{1}{2}$ "-3" (38-76 mm) por detrás dese el extremo de corte y a 1"-2" (25 -51 mm) hacia arriba desde cada borde.
- 6. Aplica las piezas individuales de las tejas de cumbrera...** cubriendo por completo la teja de inicio con la primera teja de cumbrera de tamaño completo.

- Para las tejas de cumbrera Seal-A-Ridge®, deja una exposición de 5" (127 mm).
- Para las tejas de cumbrera Seal-A-Ridge®, deja una exposición de 6- $\frac{2}{3}$ " (169 mm).

7. Aplica una cumbrera usando 2 clavos por pieza. NO claves de modo que atraviese el sellador.

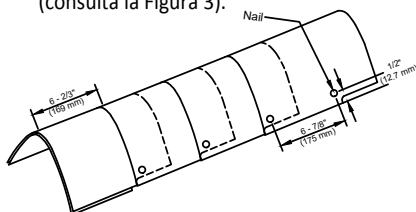
- Para las tejas de cumbrera Seal-A-Ridge®, 5 $\frac{1}{4}$ " (133 mm) hacia atrás desde el extremo expuesto y 1" (25.4 mm) hacia arriba desde el borde (consulta la Figura 2).

Figura 2



- Para las tejas de cumbrera Seal-A-Ridge®, 7" - 7 $\frac{3}{8}$ " (178 - 194 mm) hacia atrás desde el extremo expuesto y $\frac{1}{2}$ " (12.7 mm) hacia arriba desde el borde (consulta la Figura 3).

Figura 3



8. Instala la última pieza de la siguiente forma:

- **Coloca la última pieza...** sobre una superficie áspera sólida de cemento plástico asfáltico para techos, o
- **Clava la última pieza...** y sella las cabezas de los clavos con cemento plástico asfáltico (debe cumplir con ASTM D4586 Tipo I o Tipo II).

APLICACIÓN ESPECIAL...

Cobertura de velocidad máxima del viento conforme a la garantía

- Este producto DEBE instalarse con estricto apego a estas instrucciones de instalación para obtener la máxima cobertura de velocidad del viento conforme a la garantía limitada.

Aplicación en climas fríos

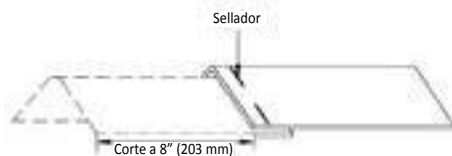
- En climas fríos, calienta las tejas de cumbrera antes de doblarlas.
- Si el autoadhesivo se demora a causa de climas fríos, realiza aplicaciones de un cemento plástico asfáltico del tamaño de una moneda de 25 centavos (que cumpla con el Tipo I o II de la norma ASTM D4586) entre las piezas de la cumbrera y, luego, presiona con firmeza para garantizar un buen contacto entre las piezas.

Precaución: La aplicación excesiva de adhesivo para lengüeta puede provocar ampollamiento en las tejas de cumbrera.

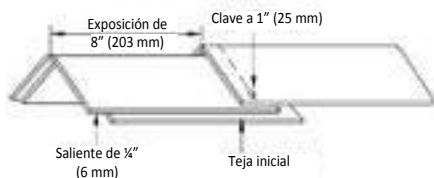
CÓMO INSTALAR LAS TEJAS DE CUMBRERA PRÉMIUM RIDGLASS® ...

Cómo instalar las tejas de cumbrera prémium Ridglass®...

- 1. Instala las tejas en la cumbrera con el viento predominante...** Para obtener la máxima resistencia al viento, instala de manera tal que los vientos dominantes pasen sobre las tejas de limatesa y de cumbrera en toda la cumbrera.
- 2. Utiliza clavos para techos del largo correcto...** lo suficientemente largos para que penetren al menos $\frac{3}{4}$ " (19 mm) en cubiertas de madera o solo a través de madera contrachapada u OSB.
- 3. Crea una teja de cumbrera...** cortando la parte expuesta de 8" (203 mm) de la teja de limatesa y de cumbrera.

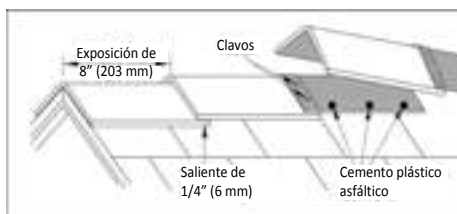


- 4. Comenzando en la parte inferior de la teja de limatesa o al final de la cumbrera opuesta a la dirección del viento predominante...** con un clavo a cada lado 1" (25 mm) hacia adentro y 1" (25 mm) hacia arriba en la esquina principal.
- 5. Cubre la teja de cumbrera de inicio...** con la teja de limatesa y de cumbrera completa que se extienda $\frac{1}{4}$ " (6 mm) sobre la teja de inicio.



- 6. Clava a través del pliegue dimensional...** con un clavo a cada lado de la teja de inicio a 9" (229 mm) del extremo expuesto y 25 mm (1") de cada lado.
- 7. Continúa instalando las tejas de limatesa y de cumbrera...** extendiéndolas $\frac{1}{4}$ " (6 mm) más allá del pliegue dimensional para obtener una exposición de 8" (203 mm).

Nota: Para tejas de limatesa, la teja de cumbrera debe ser cónica para adaptarse a la punta de la teja de limatesa.



8. Coloca la última pieza... sobre una superficie áspera sólida de cemento plástico asfáltico para techos (debe cumplir con la Norma ASTM D4586 Tipo I o Tipo II).

9. Cobertura de velocidad máxima del viento conforme a la garantía limitada:

- Patrón de sujeción de cuatro clavos: Se deben colocar dos clavos a 9" (229 mm) del extremo expuesto y a 1" (25 mm) y 2" (52 mm) de cada lado del borde.
- Aplica seis puntos de sellador de poliuretano para techos y tapajuntas (debe cumplir con ASTM C920) de aproximadamente 1/2" (13 mm) de diámetro.

APLICACIÓN ESPECIAL...

Para aplicación en climas fríos...

- Cuando apliques tejas Ridglass en temperaturas por debajo de los 50 °F (10 °C), abre la caja en el techo y deja que las tejas adquieran temperatura antes de la aplicación.
- Si el autoadhesivo se demora a causa de climas fríos, o en áreas de vientos fuertes, realiza aplicaciones de un cemento plástico asfáltico del tamaño de una moneda de 25 centavos (Tipo I o II de la norma ASTM D4586) entre las piezas de la cumbrera y, luego, presiona con firmeza para garantizar un buen contacto entre las piezas.

◆ **Precaución:** La aplicación excesiva de cemento plástico asfáltico puede provocar ampollamiento de la teja de cumbrera.

- USA LAS
CONSTRUCCIONES
DE LOS VALLES
CORRECTAS...
1. *No todas las construcciones de valles son apropiadas...* para usar con todas las tejas (por ejemplo, los valles entrecruzados no deben instalarse con tejas laminadas).

2. *Elige el valle correcto...* consulta la tabla a continuación.

CONSTRUCCIONES ADECUADAS DE LOS VALLES

TEJA	VALLE ABIERTO	VALLE CON CORTE CERRADO	VALLE ENTRECruzADO	VALLE CALIFORNIA ABIERTO	VALLE CALIFORNIA CON CORTE CERRADO
Marquis WeatherMax®	SÍ	SÍ	SÍ	NO	NO
Royal Sovereign®	SÍ	SÍ	SÍ	NO	NO
Todos los productos Timberline® (LayerLock® y no LayerLock®)	SÍ	SÍ	NO	Limitado* (pendiente mínima 4:12)	SÍ (pendiente mínima 4:12)
Woodland®	SÍ	SÍ	NO	NO	NO
Grand Sequoia® y Grand Sequoia® RS y Grand Sequoia®	SÍ	SÍ	NO	NO	NO
Grand Canyon®	SÍ	SÍ	NO	NO	NO
Slateline®	SÍ	SÍ	SÍ	NO	NO
Camelot® II	SÍ	SÍ	NO	NO	NO

* NO SE PERMITE PARA LA GARANTÍA LIMITADA GOLDEN Y SILVER PLEDGE™.

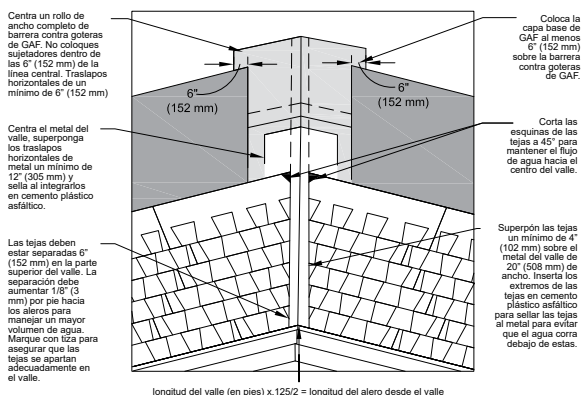
VALLES ABIERTOS...

- 1. Instala la barrera contra goteras de GAF...** de tamaño completo con un ancho total de 36" (914 mm) sobre todo el largo del valle.
- 2. Superpón la teja Deck-Armor® o cualquier otra protección para cubierta de techo de GAF a 6" (152 mm)...** sobre la barrera contra goteras.
- 3. Centra el metal del valle...** Usa un metal cuya duración esté comprobada.
 - aluminio, acero galvanizado o cobre de 20" (508 mm) de ancho, como mínimo. Nota: Puede que los códigos de construcción locales exijan el uso de metales más anchos en construcciones de valle abierto.
 - Metales resistentes a la corrosión y a las manchas.
 - Calibre 24, como mínimo.
- 4. Clava el metal sobre los bordes...** Coloca los clavos de manera que las cabezas de los clavos sostengan el metal en su lugar.
- 5. NO perfores el metal...** Clavar a través del metal puede provocar goteras y combadura debido al movimiento.
- 6. Instala las tejas en el valle...** Cubre el metal entre 4" (102 mm) y 12" (305 mm) para el sellado.
- 7. Corta las esquinas...** para mantener el flujo de agua hacia el centro del valle.
- 8. Bisela las tejas del valle...** para manejar el aumento del volumen de agua.
 - **Comienza con una separación mínima de las tejas de 6" (152 mm)...** en la parte superior del valle.
 - **Amplía la separación de las tejas 1/8" (3 mm) por 1 pie (305 mm)...** hacia el alero.
- 9. Inserta los extremos de las tejas en cemento plástico para techos...** Sella las tejas al metal para evitar que el agua corra debajo de estas. (Nota: el exceso de cemento puede causar ampollamiento de las tejas).

★ NOTA SOBRE GOLDEN PLEDGE® Y SILVER PLEDGE™...

- ★ El procedimiento requerido para las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™ consiste en seguir todos los pasos anteriores.

INSTALACIÓN DE VALLES ABIERTOS...



CÓMO INSTALAR LOS
VALLES DE TEJAS

VALLES CON CORTES CERRADOS...

1. **Instala la barrera contra goteras de GAF...** de tamaño completo con un ancho total de 36" (914 mm) sobre todo el largo del valle.
2. **Superpón la teja Deck-Armor™ o cualquier otra protección para cubierta de techo de GAF a 6" (152 mm)...** sobre la barrera contra goteras.
3. **Instala un faldón sobre el otro...** con el faldón más grande sobre el más pequeño para mantener el flujo de agua grande sobre el corte del valle.
4. **Extiende las hiladas iniciales y la primera hilada en todo el valle...** Tanto las hiladas iniciales de la izquierda como las de la derecha deben extenderse 12" (30 mm), como mínimo, más allá de la línea central.
5. **Ajusta correctamente en el valle...**
 - No clavar dentro de los 6" (152 mm) del centro del valle para reducir posibles goteras.
 - Coloca clavos dobles en los extremos de las tejas del valle para compensar este espacio de 6" (152 mm).
6. **Continúa en forma ascendente por el valle...**
 - Instalación de las tejas subyacentes a 12" (305 mm), como mínimo, más allá de la línea central del valle.
 - Deja las tejas superiores extendidas más allá de la línea central para cortarlas más tarde.
7. **Recorta las tejas...** a 2" (51 mm) hacia atrás desde la línea central del valle en el llano superior del techo.
8. **Corta las esquinas de las tejas...** Corta las esquinas de las tejas en el valle para mantener el flujo de agua hacia el centro del valle.
9. **Sella el valle...** Utilizando cemento plástico de techo, sella las tejas del valle entre sí para obtener la mejor protección. **Nota:** Demasiado cemento puede hacer que se formen ampollas en las tejas.

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

★ **El procedimiento requerido para las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™ consiste en seguir todos los pasos anteriores.**

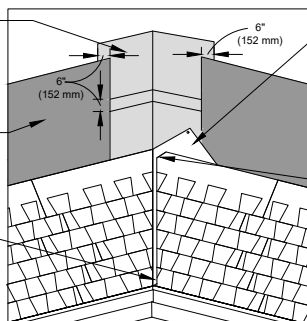
INSTALACIONES DE VALLE CON CORTE CERRADO...

CÓMO INSTALAR
LOS VALLES DE TEJAS

Centrar un rollo de ancho completo de barrera contra goteras de GAF. No colocar sujetadores dentro de las 6" (152 mm) de la línea central. Los traslapes horizontales deben tener al menos 6" (152 mm).

Colocar la capa base de GAF al menos 6" (152 mm) sobre la barrera contra goteras de GAF.

Extender la hilada inicial sobre el valle al menos 12" (305 mm) y entrecruzarla con la teja de la hilada inicial del lado opuesto.



Extender el extremo de la teja al menos 12" (305 mm) más allá de la línea central del valle. Clavar y agregar un sujetador extra en la esquina superior de la teja.

Las tejas superpuestas deben cortarse de manera tal que estén a 2" (52 mm) de la línea central del valle. Cortar las esquinas de las tejas a 45° para mantener el flujo de agua en el centro del valle. Sellar las tejas del valle entre sí con cemento plástico asfáltico.

VALLES ENTRECruzADOS...

1. **Instala la barrera contra goteras de GAF...** de tamaño completo con un ancho total de 36" (914 mm) sobre todo el largo del valle.
2. **Superpón la teja Deck-Armor™ o cualquier otra protección para cubierta de techo de GAF a 6" (152 mm)...** sobre la barrera contra goteras.
3. **Lleva ambas hiladas de tejas hacia el valle.**
4. **Entrecruza las tejas...** Instala una teja sobre la otra a medida que subes por el valle.
5. **Extiende cada extremo de las teja 12" (305 mm), como mínimo...** más allá del centro del valle.
6. **Coloca las tejas en el valle...** Antes de clavar, presiona con firmeza las tejas hacia abajo en el centro del valle para que se adapten a la forma del valle.
7. **No coloques clavos con una distancia menor a 6" (152 mm) con respecto al valle central...** Debido al volumen extremo del agua en los valles, los clavos cerca del centro pueden producir goteras.
8. **Clava dos veces en los extremos de las tejas...** En lugar de clavar en el centro del valle, clava dos veces en los extremos.
9. **Mantén el valle centrado...** Al permitir que el entrecruzado suba por un lado del valle, se producirá infiltración de agua debajo de las tejas.

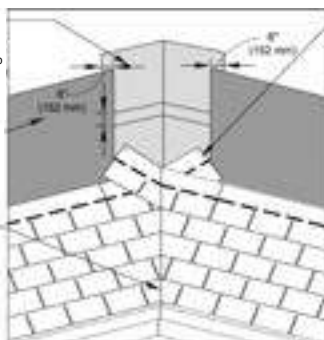
◆ **Precaución:** En el caso de tejas de grosor único solamente; consulta la Tabla de construcciones aceptables de valles en la página [204](#).

INSTALACIONES DE VALLES ENTRECruzADOS...

Centra un rollo de ancho completo de barrera contra goteras de GAF. No coloques sujetadores dentro de las 6" (152 mm) de la línea central. Los traslapes horizontales deben tener al menos 6" (152 mm).

Coloca la capa base de GAF al menos 6" (152 mm) sobre la barrera contra goteras de GAF.

Extiende la hilada inicial sobre el valle al menos 12" (305 mm) y entrecruza con la teja de la hilada inicial del lado opuesto.



Extiende el extremo de la teja al menos 12" (305 mm) más allá de la línea central del valle. Antes de clavar, presiona con firmeza las tejas hacia abajo en el centro del valle para que se adapten a la forma del valle. Clava y agrega un sujetador extra en la esquina superior de la teja. Debido al volumen extremo del agua en los valles, los clavos cerca del centro pueden producir goteras.

PRECAUCIÓN: No coloques clavos a menos de 6" (152 mm) de la línea central del valle.

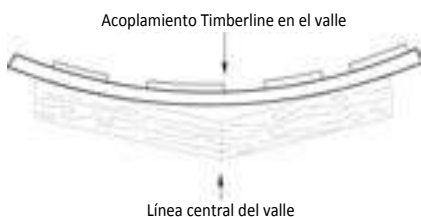
CÓMO INSTALAR
LOS VALLES DE TEJAS

VALLES ENTRECruzADOS (continuación)...

◆ **No uses valles entrecruzados... para Tejas de la Serie Timberline® ni para ninguna teja laminada. Usa la construcción de valle entrecruzado solo con Tejas Slateline® o con Tejas Royal de 3 lengüetas® o tejas Marquis WeatherMax®.**

- ***El material es demasiado grueso...***
Las tejas laminadas son demasiadas espesas para adaptarse al centro del valle.
- ***Los valles se “acoplarán” ...*** El acoplamiento se produce cuando las tejas no se colocan al ras de los lados de los valles.
- ***El acoplamiento puede producir goteras...*** La lluvia arrastrada por el viento puede penetrar fácilmente en una teja acoplada.
- ***Voladura de tejas por acoplamiento...***
El acoplamiento expone las tejas al viento, por lo que pueden volarse.

DIAGRAMA DE ACOPLAMIENTO DE LOS VALLES...



★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

★ **Los valles entrecruzados no son aceptables en instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™, excepto con Tejas Slateline®, Marquis WeatherMax® o Royal Sovereign®.**

¿DÓNDE PUEDEN USARSE LOS VALLES CALIFORNIA?...

VALLES CALIFORNIA ABIERTOS...

Solo para instalaciones de tejas Timberline®:

- Los Valles California abiertos son aceptables para **una pendiente de 4:12 o más**, a menos que lo prohíban los códigos locales.
- ★ Los valles California abiertos **no** deben usarse para instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™.

Todas las demás tejas:

- GAF no recomienda el uso de valles California ni de ningún valle que **no** siga las pautas establecidas por ARMA o la NRCA. Consulta la tabla Construcciones de valles aceptables en la página [232](#).
- Pueden producirse goteras si los valles California se instalan con las tejas equivocadas.

1. Instala la barrera contra goteras de GAF... de tamaño completo de 36" (914 mm) sobre todo el largo del valle. ♦

2. Superpón la teja Deck-Armor™ o cualquier otra protección para cubierta de techo de GAF a 6" (152 mm)... sobre la barrera contra goteras. ♦

♦ **Nota:** Las tejas verticales que tienen sellador en la superficie superior en el traslape de inicio deben sellarse a mano a lo largo del borde a tope inferior en el valle.

3. Centra el metal del valle (aluminio, acero galvanizado o cobre, espesor mínimo calibre 24) en el valle y clava el metal en los bordes... Coloca los clavos de manera que las cabezas de los clavos sostengan el metal, pero no lo perforen. El metal debe tener un mínimo de 20" (508 mm) de ancho y un ancho suficiente para que las tejas verticales instaladas en el borde del alero se superpongan con el metal al menos 4" (102 mm).

4. Con una tiza, dibuja una línea de 3" (76 mm) hacia atrás desde la línea central del valle... en la parte superior y ensanche de 1/8" (3.18 mm) por pie (305 mm) al borde del alero en cada lado de la línea central del valle.

5. Instala una hilada de tejas... de extremo a extremo, con el borde a tope hacia el valle a lo largo de cada línea de tiza.

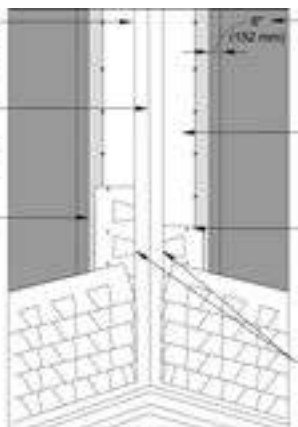
6. Sujeta las dos hiladas de tejas en el valle... con cuatro clavos por teja a lo largo de la línea de clavos.

7. Cuando utilices un valle California abierto, comienza la instalación de las tejas desde el valle y en dirección hacia cada borde de inclinación. Ubica cada teja comenzando una hilada con la punta de la teja en el borde a tope de la teja instalada verticalmente. Sujeta las tejas de la manera habitual, pero permanezca a 6" (152 mm) de distancia desde la línea central del valle. Comienza la primera hilada con una teja de longitud completa; la segunda hilada con suficiente teja recortada para mantener una compensación de 6" (152 mm) desde la primera hilada; la tercera hilada recortada para mantener una compensación de 5" (127 mm) desde la segunda hilada; la cuarta hilada recortada para mantener una compensación de 6" (152 mm) desde la tercera hilada; y en la quinta hilada debe comenzar de nuevo el patrón con una teja de tamaño completo.

Marca líneas de tiza a 3" (76 mm) desde el centro del valle en la parte superior.

Línea central del valle: no debe haber sujetadores dentro de las 6" (152 mm) de la línea central

Centra un rollo de ancho completo de barrera contra goteras de GAF.



Instala la protección para cubierta de techo de GAF a 6" (152 mm) sobre la barrera contra goteras de GAF.

Tapajuntas para valle de metal de 20" (508 mm) de ancho resistente a la corrosión

4 sujetadores en la línea de sujetadores de la teja vertical

Las líneas de tiza se separan 1/8" (3.1 mm) por pie.

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

★ **Los valles California abiertos no se aceptan en instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™.**

¿DÓNDE
PUEDE USARSE
UN VALLE
CALIFORNIA
CON CORTE
CERRADO?...

Solo para instalaciones de tejas Timberline®:

- Los valles California cerrados son aceptables **con una pendiente de 4:12 o más**, a menos que lo prohíban los códigos locales.

Todas las demás tejas:

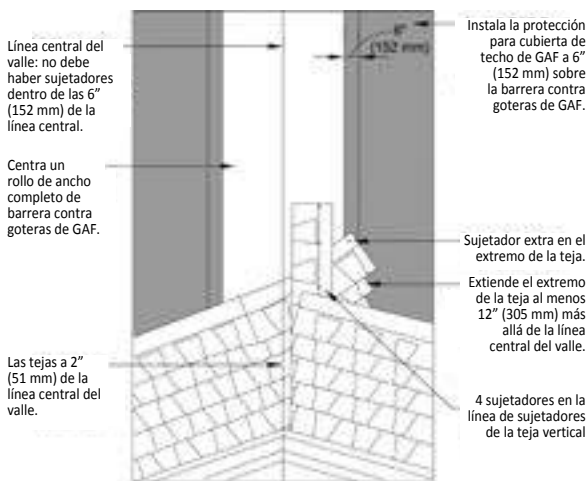
- GAF no recomienda el uso de valles California ni de ningún valle que **no** siga las pautas establecidas por ARMA o la NRCA. Consulta la tabla Construcciones de valles aceptables en la página [204](#).
- Pueden producirse goteras si los valles California se instalan con las tejas equivocadas.

VALLES
CALIFORNIA
CON CORTE
CERRADO...

- 1. Instala la barrera contra goteras de GAF...** de tamaño completo con un ancho total de 36" (914 mm) sobre todo el largo del valle.
- 2. Superpón la teja Deck-Armor™ o cualquier otra protección para cubierta de techo de GAF a 6" (152 mm)...** sobre la barrera contra goteras.
- 3. Instala las tejas de inicio y las tejas en la pendiente inferior o a una altura menor...** Extiende la teja final de cada hilada al menos 12" (305 mm) sobre el techo contiguo.
- 4. Presiona las tejas en el valle y clava como se indica en el paquete...** con la excepción de que no haya clavos dentro de las 6" (152 mm) de la línea central del valle.
- 5. Sujetadores adicionales...** ubica dos clavos en el extremo de la teja que ha cruzado el valle; uno en la línea de clavos, a 1" (25 mm) del borde y otro a 1" (25 mm) del borde en la parte superior del traslapo de inicio.
- 6. Haz una línea con una tiza... 2" (51 mm)** hacia atrás de la línea central del valle en el techo contiguo.
- 7. Instala una hilada de tejas...** de extremo a extremo, con el borde a tope hacia el valle a lo largo de cada línea de tiza (consulta la figura en la página siguiente).
- 8. Sujeta la hilada de tejas en el valle...** con cuatro clavos por teja a lo largo de la línea de clavos.

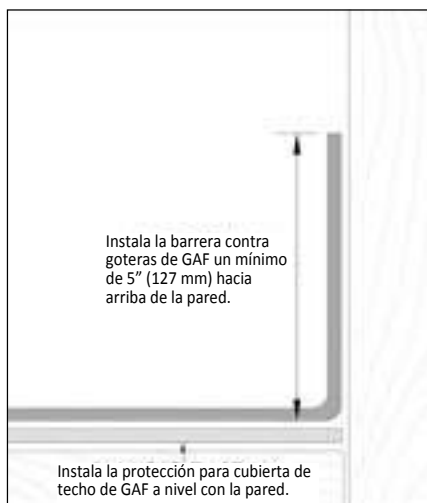
9. Para completar el valle, comienza desde el valle y en dirección hacia el borde de inclinación para el otro lado. Ubica cada teja comenzando una hilada con la punta de la teja en el borde a tope de la teja instalada verticalmente. Sujeta las tejas de la manera habitual, pero debes permanecer a 6" (152 mm) de distancia de la línea central del valle. Comienza la primera hilada con una teja de tamaño completo; la segunda hilada con una teja lo suficientemente cortada para mantener una compensación de 6" (152 mm) desde la primera hilada; la tercera hilada con una teja lo suficientemente cortada para mantener una compensación de 5" (127 mm) desde la segunda hilada; la cuarta hilada con una teja lo suficientemente cortada para mantener una compensación de 6" (152 mm) desde la tercera hilada; y en la quinta hilada, se debe iniciar el patrón nuevamente con una teja de tamaño completo

◆ **Nota:** Las tejas verticales que tienen sellador en la superficie superior en el traslape de inicio deben sellarse a mano a lo largo del borde inferior a tope en el valle.



CÓMO INSTALAR LA PROTECCIÓN PARA CUBIERTA DE TECHO Y LA BARRERA CONTRA GOTERAS EN PAREDES VERTICALES...

- Instala Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF al ras de la pared lateral. Instala la barrera contra goteras de GAF sobre la protección para cubierta de techo, adhiriendo la barrera contra goteras a la pared lateral.
- Extiende la barrera contra goteras hacia arriba de la pared lateral 5" (127 mm), como mínimo.



USA EL
TAPAJUNTAS
ESCALONADO
DEL TAMAÑO
CORRECTO...

- ◆ La instalación de tapajuntas escalonado de metal es la forma más comprobada de impermeabilizar las áreas de las paredes laterales.
- ◆ Utiliza el metal correcto... tapajuntas escalonado metálico no corrosivo.
- ◆ Nota: No se recomienda el uso de tapajuntas en "L" en los lados de la pendiente ascendente de buhardillas, paredes laterales y chimeneas. Este método depende del cemento para techos y se pueden producir goteras con el tiempo.

1. Mínimo 2" (51 mm) más larga que la exposición de la teja... El tapajuntas escalonado de metal debe cubrir, al menos, el área no expuesta de la teja que se está instalando (consulta la tabla en la página siguiente).

- Tejas con exposición estándar de 5 ⁵/₈" (143 mm), medidas con el sistema métrico: usa un tapajuntas escalonado de 7 ⁵/₈" (194 mm) .
- Tejas con exposición estándar de 5" (127 mm), medidas con el sistema imperial: use un tapajuntas escalonado de 7" (178 mm) de largo.
- Tejas con gran exposición de 7 ¹/₂" (190 mm): usa una pieza de 10 ¹/₂" (267 mm) de largo de tapajuntas escalonado, como mínimo, o alternativamente dos piezas superpuestas de 7" (178 mm).

2. Dobla al tamaño necesario...

- Mínimo 2" (51 mm) más largo que la exposición de la teja hacia arriba en el techo... Dobla el tapajuntas escalonado de modo que la longitud quede en la pared lateral.
- Mínimo de 5" (127 mm) hacia arriba de la pared lateral... para proteger e impermeabilizar la unión.
- Mínimo 5" (127 mm) en toda la teja... para mantener el agua lejos de la unión.

3. Elige el tapajuntas escalonado del tamaño correcto... para la teja que se instalará (consulta la tabla en la página siguiente).

DIMENSIONES MÍNIMAS DEL TAPAJUNTAS ESCALONADO

TIMBERLINE...	Tamaño de la teja	Tamaño del tapajuntas escalonado	Tamaño del tapajuntas escalonado hacia arriba de la teja en la cubierta	Alto del tapajuntas escalonado hacia arriba de la pared	Tapajuntas escalonado horizontal sobre la teja en la cubierta
Royal Sovereign® y Marquis WeatherMax®	12" x 36" (305 x 914 mm)	7" x 10" (178 x 254 mm)	7" (178 mm)	5" (127 mm)	5" (127 mm)
Royal Sovereign® (teja de tamaño métrico)	13 1/8" x 39 3/8" (337 x 1000 mm)	7 5/8" x 10" (194 x 254 mm)	7 5/8" (194 mm)	5" (127 mm)	5" (127 mm)
Todos los productos Timberline® (LayerLock® y no LayerLock®)	13 1/8" x 39 3/8" (337 x 1000 mm)	7 5/8" x 10" (194 x 254 mm)	7 5/8" (194 mm)	5" (127 mm)	5" (127 mm)
Woodland® (Tamaño preferido del tapajuntas escalonado)	17" x 40" (432 x 1016 mm)	10 1/2" x 10" (267 x 254 mm)	10 1/2" (267 mm)	5" (127 mm)	5" (127 mm)
Woodland® Alternar 2 piezas/teja Tapajuntas escalonado de la hilada		2 piezas de 7" x 10" (178 x 254 mm)	10" (254 mm) [2 piezas con 3"-4" (76-102 mm) de superposición]	5" (127 mm)	5" (127 mm)
Serie Grand Sequoia® y Grand Canyon®	17" x 40" (432 x 1016 mm)	7" x 10" (178 x 254 mm)	7" (178 mm)	5" (127 mm)	5" (127 mm)
Tapajuntas escalonado de la hilada inicial StarterMatch® Tapajuntas		12" x 10" (305 x 254 mm)*	12" (305 mm)	5" (127 mm)	5" (127 mm)
Slateline® (Tamaño del tapajuntas escalonado preferido)	17" x 40" (432 x 1016 mm)	10 1/2" x 10" (267 x 254 mm)	10 1/2" (267 mm)	5" (127 mm)	5" (127 mm)
Slateline® Alternar 2 piezas/teja Tapajuntas escalonado de la hilada		2 piezas de 7" x 10" (178 x 254 mm)	10" (254 mm) [2 piezas con 3"-4" (76-102 mm) de superposición]	5" (127 mm)	5" (127 mm)
Camelot® II (Tamaño preferido del tapajuntas escalonado)	17" x 34 1/2" (432 x 876 mm)	10 1/2" x 10" (267 x 254 mm)	10 1/2" (267 mm)	5" (127 mm)	5" (127 mm)
Camelot® II Alternar 2 piezas/teja Tapajuntas escalonado de la hilada		2 piezas de 7" x 10" (178 x 254 mm)	10" (254 mm) [2 piezas con 3"-4" (76-102 mm) de superposición]	5" (127 mm)	5" (127 mm)

*Método alternativo: 2 piezas de 7" x 10" (178 x 254 mm) superpuestas para cubrir la segunda hilada de tejas de inicio

◆ Consulta las Notas para estas tejas en la página siguiente.

CÓMO INSTALAR EL TAPAJUNTAS ESCALONADO...

1. Instala el metal primero... Instala la primera pieza del tapajuntas escalonado sobre la teja de inicio antes de instalar la primera hilada de tejas expuestas.

◆ **Nota:** Para las Tejas Grand Sequoia®, Grand Sequoia® RS, Grand Sequoia® AS y tejas Grand Canyon®... Se requiere una pieza especial de tapajuntas escalonado de 12" (305 mm) de largo, como mínimo, sobre la primera hilada de tejas de inicio antes de instalar la segunda hilada de tejas de inicio.

2. Clava el metal solo a la cubierta...

El clavado tanto a la cubierta como a la pared lateral puede ocasionar combaduras o grietas debido al movimiento de la estructura.

3. Clava dos veces... Coloca los clavos a 1"-2" (25-51 mm) desde la parte superior del tapajuntas escalonado.

4. Instala las tejas sobre el tapajuntas escalonado de metal... al ras de la pared lateral.

5. Adhiere las tejas al tapajuntas escalonado de metal... Utiliza una pequeña cantidad de cemento plástico para adherir las tejas al tapajuntas.

6. Ubica correctamente la siguiente pieza del tapajuntas escalonado... El tapajuntas escalonado debe cubrir la parte superior no expuesta de las tejas.

◆ **Nota:** Para las Tejas Grand Sequoia®, Grand Sequoia® RS, Grand Sequoia® AS y Grand Canyon®... Para ubicar correctamente la pieza del tapajuntas escalonado, mide 5" (127 mm) desde la parte superior del corte.

7. Continúa hacia arriba por el techo...

- **Una pieza de tapajuntas escalonado por teja...** para garantizar un sistema sellado.
- **Alterna las tejas de gran exposición (consulta la tabla de dimensiones en la página 215)...** Utiliza dos piezas de tapajuntas escalonado superpuestas de 7" (178 mm) por hilada de tejas.

8. Cubre totalmente el tapajuntas

escalonado... Las tejas deben cubrir completamente el tapajuntas escalonado para lograr la mejor apariencia e impermeabilización.

9. Cubre el tapajuntas escalonado con el

tapajuntas de cumbrera... Cubre la parte superior del tapajuntas escalonado en la pared un mínimo de 2" (51 mm).

10. Sigue las recomendaciones del fabricante

del revestimiento... para una separación correcta por encima de las tejas. Esta separación por lo general es de al menos 2" (51 mm) por encima de la cubierta del techo.

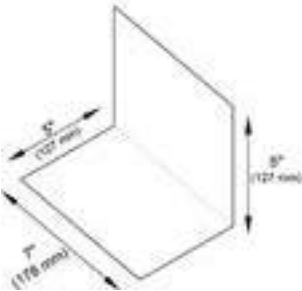
★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

★ Se requiere un nuevo tapajuntas escalonado de metal para todas las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™ (a menos que el tapajuntas escalonado de metal existente esté como nuevo). Se requiere un tapajuntas escalonado en todas las buhardillas, chimeneas y paredes laterales.

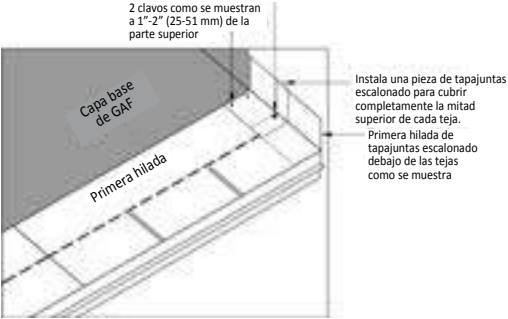
◆ **Nota:** NO uses tapajuntas en "L" en la pendiente ascendiente de las buhardillas, paredes laterales y chimeneas. Este método depende del cemento para techos y se pueden producir goteras con el tiempo.

TEJAS
CON UNA
EXPOSICIÓN
ESTÁNDAR
DE 5”
(127 mm)
MEDIDAS
POR EL
SISTEMA
IMPERIAL...

Tapajuntas escalonado para tejas de tamaño según el sistema imperial de 305 mm x 914 mm (12” x 36”) con una exposición de 127 mm (5”)

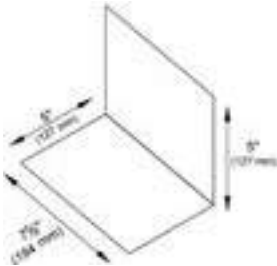


Instala la siguiente teja sobre una aplicación de cemento plástico del tamaño de una moneda de 25 centavos.

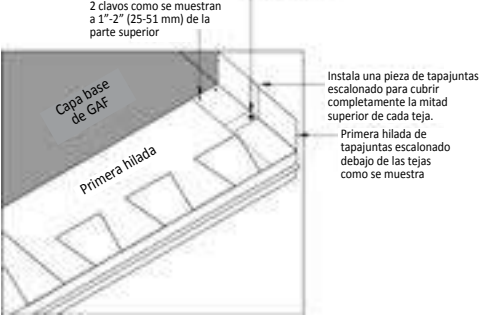


TEJAS
CON UNA
EXPOSICIÓN
ESTÁNDAR
DE 5 5/8”
(143 mm)
MEDIDAS
POR EL
SISTEMA
MÉTRICO...

Tapajuntas escalonado para tejas de tamaño según el sistema métrico de 13 1/4” x 39 3/8” (337 mm x 1 m) con una exposición de 5 3/8” (143 mm)

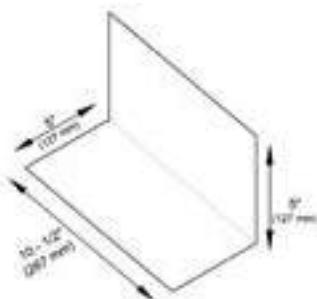


Instala la siguiente teja sobre una aplicación de cemento plástico del tamaño de una moneda de 25 centavos.

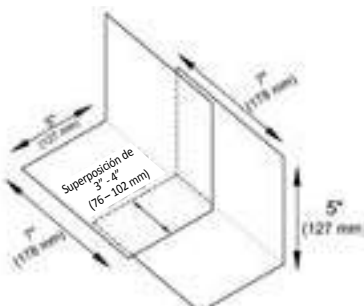


**GRAN
EXPOSICIÓN
DE 7 1/2"
(190 mm)...**

Tapajuntas escalonado preferido para tejas de gran exposición de 7 1/2" (190 mm)

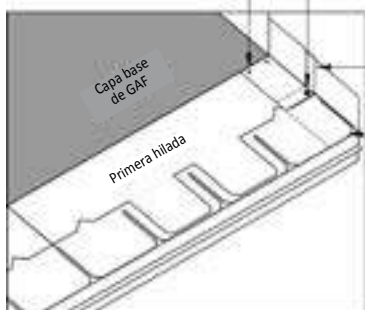


Alternativa: Tapajuntas escalonado de 2 piezas



Instala la siguiente teja sobre una aplicación de cemento plástico del tamaño de una moneda de 25 centavos.

2 clavos como se muestran a 1"-2" (25- 51 mm) de la parte superior



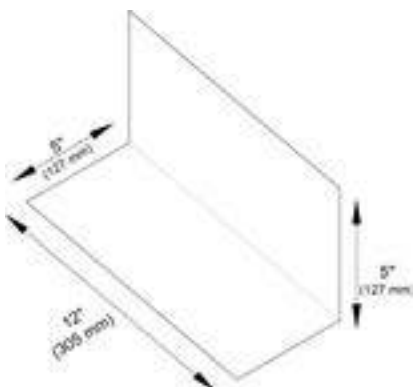
Instala una pieza de tapajuntas escalonado para cubrir completamente la mitad superior de cada teja.

Primera hilada de tapajuntas escalonado debajo de las tejas como se muestra

CÓMO INSTALAR EL
TAPAJUNTAS ESCALONADO

TEJAS GRAND
SEQUOIA® Y
TEJAS GRAND
CANYON®...

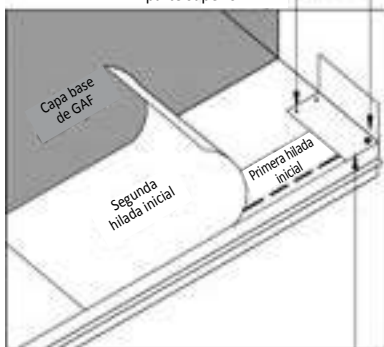
◆ **Nota:** Tamaño especial para el
tapajuntas escalonada de la hilada
inicial.



CÓMO INSTALAR EL TAPAJUNTAS ESCALONADO DE LA HILADA INICIAL...

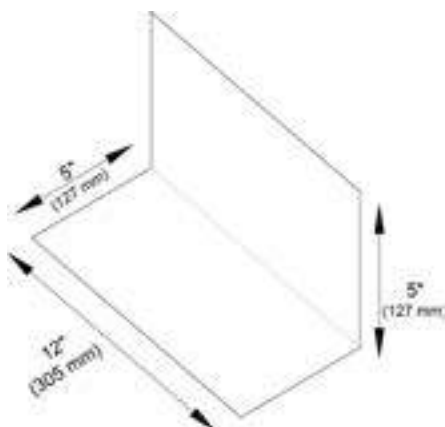
Aplicación de cemento
plástico del tamaño de una
moneda de 25 centavos

2 clavos como se muestran
a 1"-2" (25-51 mm) de la
parte superior

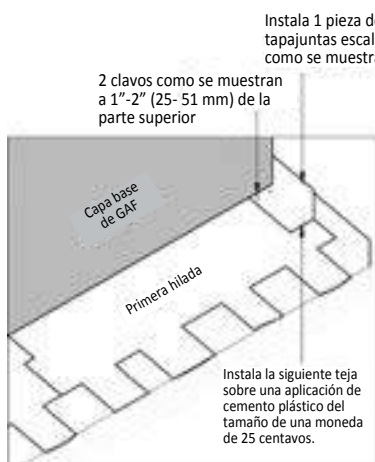


Instala primero 1 o 2 piezas de
tapajuntas escalonado sobre la
primera hilada inicial Y debajo de la
segunda hilada inicial.

TAPAJUNTAS ESCALONADO DE HILADA NORMAL



TAPAJUNTAS ESCALONADO PARA TEJAS GRAND SEQUOIA® Y GRAND CANYON®: PRIMERA HILADA E HILADAS SUBSIGUIENTES...



TECHO A PAREDES...

- ◆ Instala el tapajuntas de metal donde un faldón se cruza con una pared...
 - Frentes de buhardillas.
 - Frentes de paredes.

VENTILACIÓN DE FRENTES DE PARED...

- ◆ Ventila sobre áreas calefaccionadas o con aire acondicionado...
- ◆ Instala el Respiradero de escape Cobra® ... siguiendo el método descrito en "Ventilación de techos estilo una sola agua" en la página [96](#).

USO DE TAPAJUNTAS CUANDO NO SE VENTILA...

1. **Instala Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF...** hasta la unión de la pared al ras de la pared.
2. **Instala la barrera contra goteras de GAF...** con un ancho completo de 36" (914 mm) sobre Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF para sellar esta área.
3. **Extiende la pared hacia arriba 5" (127 mm), como mínimo.**
4. **Sella a la pared y Deck Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF...**
 - **No sellar a la cubierta...** Si la construcción se mueve, la barrera contra goteras no se agrieta ni se rompe.
5. **Instala las tejas al ras de la pared...** Recorta de manera uniforme con la unión de la pared.
6. **Instala un tapajuntas frontal de metal...** para una protección completa.
 - Sobre las tejas.
 - Extiende hacia arriba por la pared 5" (127 mm), como mínimo (detrás del recubrimiento).
 - Extiende sobre las tejas 4" (102 mm), como mínimo.

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

★ **El procedimiento requerido para las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™ consiste en seguir todos estos pasos.**

7. Clava el metal a la pared... pero no a la cubierta del techo en caso de asentamiento o movimiento.

8. Si lo deseas, instala las tejas cortadas sobre el tapajuntas frontal... hundiéndolas en cemento plástico para techos.

Nota: El exceso de cemento puede hacer que se formen ampollas en las tejas.

INSTALACIÓN DE TAPAJUNTAS EN LAS UNIONES DE TECHO A PARED...



CHIMENEAS...
“LAS CHIMENEAS
SON LA FUENTE
DE FILTRACIONES
MÁS COMÚN
EN LOS TECHOS
RESIDENCIALES”.

Áreas de filtraciones de la chimenea...

- **Agua estancada...** El área detrás de la chimenea es propensa a filtraciones.
- **Filtraciones de los tapajuntas...** Los tapajuntas en los lados de la chimenea presentan problemas potenciales de filtraciones.
- **Diques de hielo...** Cuando la nieve y el hielo se atascan detrás de las chimeneas, se producen filtraciones.

DESVIADORES DE CHIMENEA...

Los desviadores de chimenea tienen sentido...

- **Desvían el agua...** Los desviadores mantienen el agua fluyendo alrededor de las chimeneas.
- **Reducen el encharcamiento...** Los desviadores eliminan el agua estancada detrás de las chimeneas.
- **Reducen la acumulación de hielo...** Los desviadores evitan que el hielo se acumule detrás de las chimeneas.
- **Desvían el agua lejos de la chimenea...** Los desviadores instalados correctamente mantienen el agua fluyendo lejos de la chimenea.

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

★ **Se deben instalar desviadores en un techo con garantía limitada Golden Pledge® y Silver Pledge™.**

- 1. En todos los techos con más de 6:12 de pendiente...** para lidiar con el volumen de agua.
- 2. En todas las chimeneas de más de 24\" (610 mm) de ancho...** para reducir el agua estancada.
- 3. En todas las chimeneas en el norte...** debido a los diques de hielo, las cargas de nieve y el ciclo de congelación-descongelación.

CÓMO FABRICAR DESVIADORES DE CHIMENEA...

Fabricación en madera o metal.

1. *Desviadores de madera...*

- Fáciles de fabricar... en el sitio.
- Se terminan con tejas... para que queden iguales que el techo.

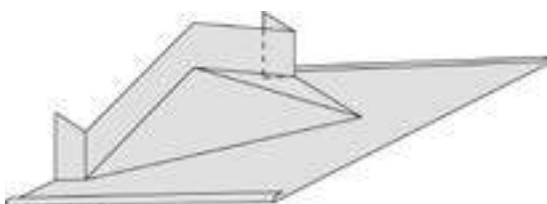
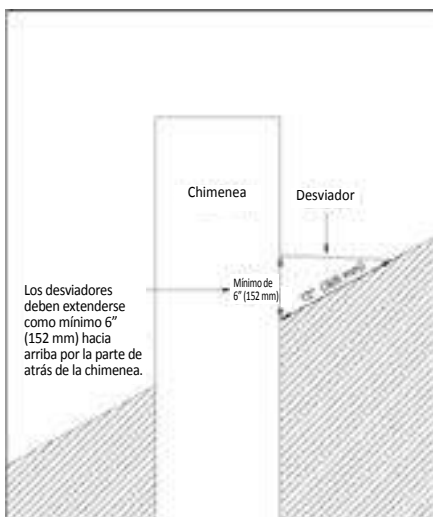
2. *Desviadores de metal...* hechos a medida (se requiere metal no corrosivo).

- Se ajustan a pendientes más bajas.
- No requieren acabado.
- Fáciles de instalar.

3. *Tamaños de los desviadores...*

- Extender 6" (152 mm) hacia arriba por la parte posterior de la chimenea... como mínimo para manejar las salpicaduras y el volumen.
- Extender 12" (305 mm) hacia arriba por el faldón... para crear un desviador de agua de lo suficientemente ancho.

DESVIADOR DE CHIMENEA...



Tapajuntas para desviador fabricado en el taller

CAPA BASE EN LAS CHIMENEAS...

1. Instala Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF... alrededor de los lados de la chimenea y sobre los desviadores de madera.

- **NO instales Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF hacia arriba por los lados de la chimenea...** para que la barrera contra goteras se pueda adherir y sellar los lados de la chimenea.

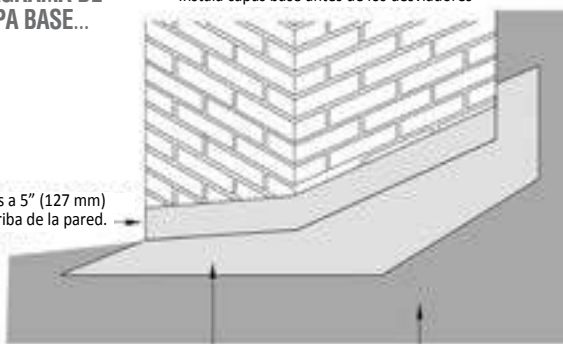
2. Instala la barrera contra goteras WeatherWatch® o StormGuard® sobre la protección para cubierta de techo Shingle-Mate® o Deck-Armor™.

- **Sella el Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF...** para impermeabilizar esta área.
- **Sella los lados de la chimenea...** al menos 5" (127 mm) por encima de las paredes para sellar completamente la infiltración de agua.
- **Protege contra el movimiento o el asentamiento...** Las chimeneas y las cubiertas de techo se mueven de manera independiente. Si la barrera contra goteras está adherida a ambos, podría romperse o agrietarse debido al movimiento estructural.

DIAGRAMA DE CAPA BASE...

Instala capas base antes de los desviadores

al menos a 5" (127 mm)
hacia arriba de la pared.



Barrera contra goteras
de GAF alrededor de
toda la chimenea

Capa base de GAF

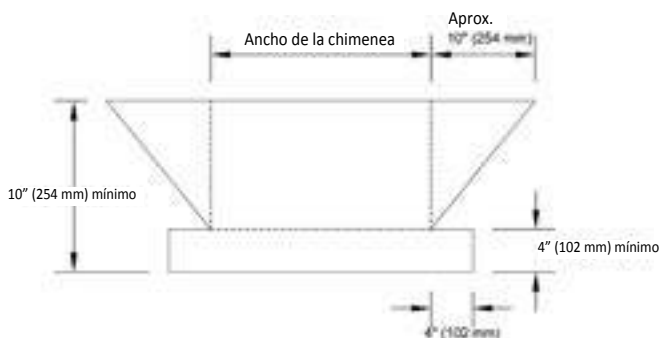
TAPAJUNTAS FRONTAL...

- 1. Vuelve a utilizar el tapajuntas frontal existente...** solo cuando el tapajuntas existente esté en excelentes condiciones.
 - **¿Durará lo que dure la teja?**... Considera si el tapajuntas viejo durará tanto como las tejas nuevas que se instalen.
- 2. Instala un nuevo tapajuntas frontal...** cuando trabajes en una construcción nueva o cuando el tapajuntas existente esté deteriorado.
- 3. Incorpóralo al mortero de la chimenea...** para asegurarse que tendrás un tapajuntas frontal duradero.
- 4. Dimensiones del tapajuntas frontal...**
 - **6" (152 mm) como mínimo hacia arriba desde la cubierta...** para crear espacio para el tapajuntas escalonado.
 - **4" (102 mm) como mínimo sobre las tejas en la parte delantera...** para sellar esta unión del techo.
 - **4" (102 mm) como mínimo sobre las tejas en los lados...** para dar inicio correctamente al tapajuntas escalonado.
 - **10" (254 mm) como mínimo, envuelto alrededor de la esquina...** para cubrir el tapajuntas escalonado.
- 5. Cubre con tejas hacia la chimenea...** recorta las tejas al ras de la parte delantera de la chimenea.
- 6. Coloca el tapajuntas frontal sobre las tejas...** incorporadas al cemento plástico para techos para asegurar que se sellen.
- 7. Ajusta las esquinas a la chimenea...** dobla y coloca sobre los lados de la chimenea.
- 8. Inicia el tapajuntas escalonado...** hacia arriba por los lados de la chimenea.
- 9. Instala primero el metal del tapajuntas escalonado...** en las esquinas antes de instalar las tejas en los lados de la chimenea.
- 10. Instala el contravierteaguas...** ver las páginas [232-235](#).

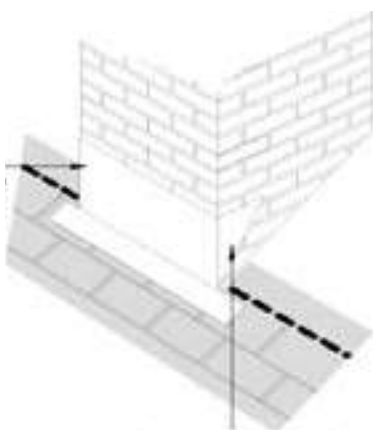
★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

★ Todas las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™ requieren un nuevo tapajuntas frontal de metal (a menos que el tapajuntas frontal de metal existente esté en condiciones similares a las nuevas).

INSTALACIÓN DEL TAPAJUNTAS FRONTAL...



El tapajuntas frontal para la parte delantera de la chimenea debe medirse para que sea adecuado a la chimenea.



La brida descendente de un mínimo de 4" (102 mm) se superpone a las tejas y las secciones diagonales se ubican en los lados verticales de la chimenea.

INSTALACIÓN DE TAPAJUNTAS ESCALONADO EN CHIMENEAS...

- 1. Instala siempre un nuevo tapajuntas escalonado metálico en las chimeneas...**
 - **Garantiza la impermeabilidad...**
Instalar metal nuevo es la única manera de garantizar la impermeabilidad.
 - **Fácil de hacer...** Al volver a techar, simplemente retira el metal viejo e instala metal nuevo.
- 2. Instala el tapajuntas escalonado de metal...** en las esquinas inferiores de la chimenea antes de instalar las tejas en esa hilada.
 - **Envuelve alrededor de la esquina...**
Corta el tapajuntas para envolver alrededor del frente de la chimenea.
- 3. Tamaños de los tapajuntas escalonados...** para una cobertura completa:
 - Cubre completamente el área superior de la teja.
 - 5" (127 mm) como mínimo sobre la cara de las tejas.
 - 5" (127 mm) como mínimo por el lado de la chimenea.
- 4. Instala la hilada de tejas...** en el lado de la chimenea.
- 5. Sella el tapajuntas a la teja...** con una porción de cemento plástico para techos del tamaño de una moneda, para garantizar que no haya descargas, lluvia impulsada por el viento o acumulación de hielo. **Nota:** El exceso de cemento puede hacer que se formen ampollas en las tejas.
- 6. Coloca la próxima pieza del tapajuntas escalonado...** Instala en la parte inferior de la exposición de las tejas sin exponer ningún metal.
- 7. Continúa hacia arriba por la chimenea...** instalando una pieza del tapajuntas escalonado para cada teja.
- 8. Sella cada teja al tapajuntas escalonado...** para que sea impermeable.
- 9. Envuelve la última pieza alrededor de la esquina...** para terminar los lados de la chimenea.
- 10. Instala el contravierteaguas...** ver las páginas [232-234](#).

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

★ El procedimiento requerido para las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™ consiste en seguir todos estos pasos.

INSTALACIÓN DEL TAPAJUNTAS ESCALONADO EN CHIMENEAS...

El tapajuntas se coloca por encima del borde expuesto de la teja, se extiende 5" (127 mm) sobre la teja subyacente y 5" (127 mm) hacia arriba de la pared vertical.



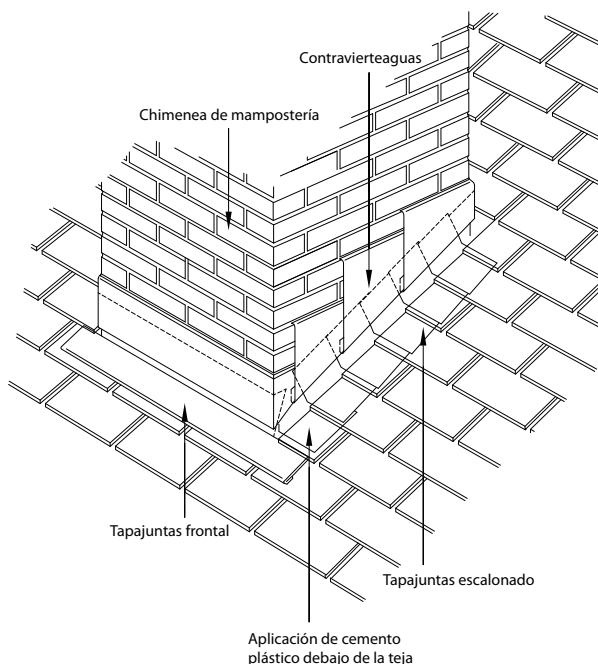
Barrera contra goteras de GAF ubicada a un mínimo de 5" (127 mm) hacia arriba de la pared.

Protección para cubierta de GAF colocada a nivel con la pared.

Las piezas del tapajuntas escalonado se superponen entre sí 2" (51 mm).

Coloca los clavos altos de manera que el siguiente tapajuntas escalonado ascendente los solape.

CONTRAVIERTEAGUAS



Contravierteaguas

Chimenea de mampostería

Tapajuntas frontal

Tapajuntas escalonado

Aplicación de cemento plástico debajo de la teja

TERMINACIÓN PARA LOS DESVIADORES DE MADERA...

1. Se terminan como un techo separado...

Instala las tejas y el tapajuntas escalonado en los lados del desviador.

2. Instala los “valles”...

Trata la intersección del techo y el desviador como cualquier valle.

3. Ajusta el estilo del valle al techo...

Instala estos valles con el método adecuado para la teja que se está instalando.

4. Tapa la cumbrera...

Instala la tapa desde la chimenea hacia el techo.

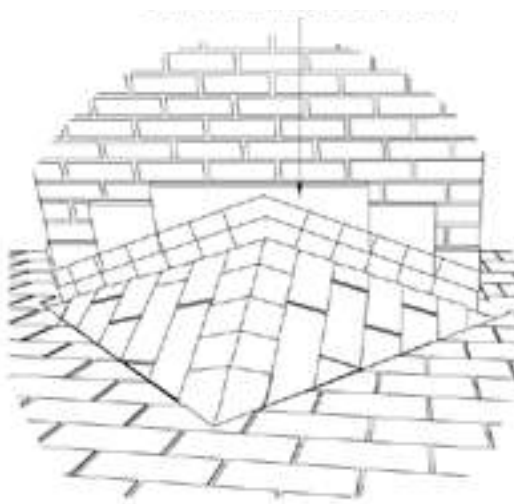
5. Ata la tapa final debajo de las tejas...

La última tapa instalada debe estar atada debajo de las tejas para techo para mantener la impermeabilidad.

6. Instala el contravierteaguas...

ver las páginas [232-234](#).

Contravierteaguas sujetado
mecánicamente a la chimenea



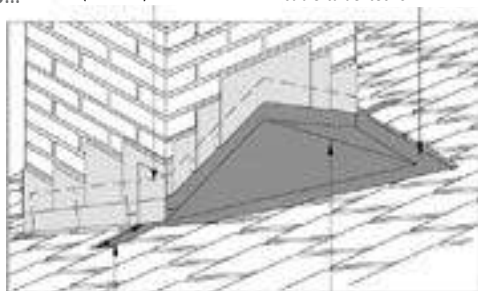
CÓMO INSTALAR LOS DESVIADORES DE METAL...

1. **Instala tejas y tapajuntas...** justo pasando las esquinas superiores de la chimenea.
2. **Instala el desviador de metal.**
3. **Dimensiones del desviador de metal...**
 - **4" (102 mm) hacia abajo desde las esquinas...** extendiéndose sobre las tejas por los lados de la chimenea.
 - **6" (152 mm) a lo largo de la cubierta del techo...** cubriendo las tejas existentes 6" (152 mm) como mínimo en el techo.
 - **18" (457 mm) como mínimo a la parte superior de la brida...** desde la esquina de la chimenea para brindar una amplia cobertura.
 - **Línea de cumbrera del desviador de 12" (305 mm) como mínimo...** para crear un desviador de agua.
4. **Vincula al mortero de la chimenea en la parte superior...** para formar una unión permanente (consulta la página [232](#) "Instalación del contravierteaguas").
5. **Sella las tejas en el frente...** con cemento de asfalto plástico para dar hermeticidad.
6. **Sella las s capas base en la parte posterior...** antes de instalar las tejas.
7. **Sella la parte posterior de la chimenea...** para sellar esta unión crítica.
8. **Instala las tejas sobre la brida...** sellándolas al metal con cemento de asfalto plástico.
9. **Instala el contravierteaguas...** consulta las páginas [232-234](#).

DESVIADOR DE METAL TERMINADO...

La brida se extiende hacia abajo desde la esquina de la chimenea un mínimo de 4" (102 mm).

La brida del desviador de metal debe estar como mínimo 18" (457 mm) hacia arriba de la cubierta del techo.



La brida se extiende sobre las tejas de la cubierta del techo un mínimo de 6" (152 mm).

La cumbrera del desviador debe estar a un mínimo de 12" (305 mm).

CUÁNDO REUTILIZAR EL CONTRAVIERTEAGUAS EXISTENTE...

1. **Reutiliza el contravierteaguas...** cuando el metal esté en condiciones de durar la vida útil de las tejas que se están instalando.
 2. **Instala un nuevo contravierteaguas...** en una construcción nueva o cuando el contravierteaguas viejo esté deteriorado.
- ◆ **Reemplaza el contravierteaguas si el metal existente...**
 - Es un metal galvanizado oxidado.
 - Es un metal agrietado y con orificios.
 - Es un metal envejecido o deteriorado.

INSTALACIÓN DEL CONTRAVIERTEAGUAS...

- ◆ **Fíjalo de forma permanente a la chimenea... ya sea instalando con mortero o uniéndolo de forma mecánica.**

Con junta de mortero...

1. **Cortar la junta de mortero vieja 1 1/2" (38 mm)...** como mínimo para sujetar el contravierteaguas.
2. **Coloca el metal en la junta de mortero...**
 - Limpia la junta de mortero.
 - Coloca un lecho de mortero de 1/2" (13 mm).
 - Instala el contravierteaguas metálico.
 - Coloca el segundo lecho de mortero sobre el metal en la unión.

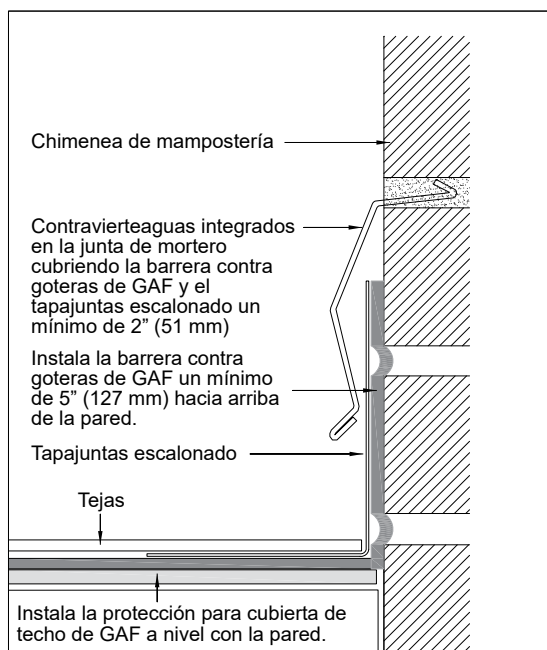
Instalación mecánica...

1. **Corta la junta de mortero vieja 1 1/2" (38 mm)...** como mínimo para sujetar el contravierteaguas.
2. **Coloca el contravierteaguas en la unión...** usando el contravierteaguas con accesorio de fricción.
3. **Introduce la cuña de metal suave en el accesorio de fricción...** para sujetar el contravierteaguas a la chimenea.
4. **Sella la junta...** con cemento plástico para techos o sellador de poliuretano.
 - El sellador debe llenar la junta por completo.
 - El sellador debe sellarse a la mampostería.

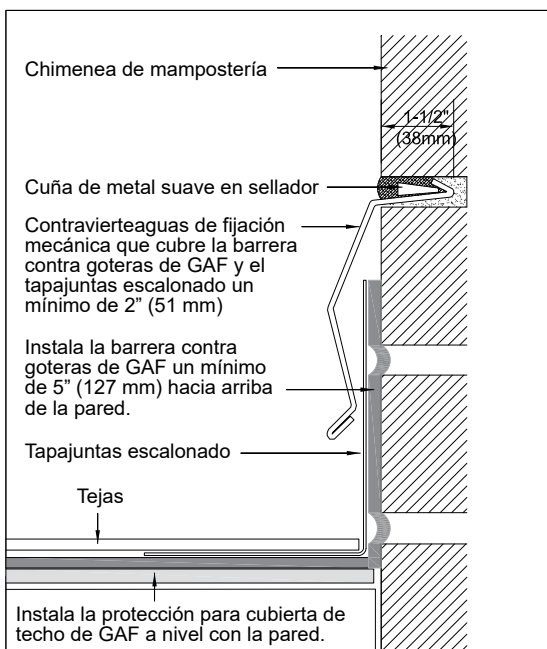
★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

- ★ **En las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™, se debe instalar un nuevo contravierteaguas de metal a menos que el contravierteaguas existente esté en condiciones similares a las nuevas.**

INSTALACIÓN DE UN NUEVO CONTRAVIERTEAGUAS CON MORTERO



INSTALACIÓN MECÁNICA DE UN NUEVO CONTRAVIERTEAGUAS...



INSTALACIÓN DEL CONTRAVIERTEAGUAS...

DIAGRAMA DEL CONTRAVIERTEAGUAS...

1. **Pliega el metal sobre el tapajuntas escalonado y el desviador...** comenzando en la base de la chimenea y yendo hacia arriba sobre el techo.
2. **Superposición mínima de 2" (51 mm)...** El contravierteaguas debe superponerse una distancia de 2" (51 mm) mín. con el tapajuntas escalonado.
3. **Ajusta a la chimenea...** El contravierteaguas debe quedar firme a los lados de la chimenea.

Contravierteaguas a un mínimo de 2" (51 mm) sobre el tapajuntas escalonado



CONTRAVIERTEAGUAS...

- ◆ Cuando no sea necesario un desviador, termina la parte posterior de la chimenea con un tapajuntas de respaldo de metal.

Recordatorio: se recomienda el uso de desviadores...

- En chimeneas de ancho mayor a 24" (610 mm). ★
- En todos los techos con una inclinación mayor a 6:12. ★
- En todas las chimeneas en el norte. ★

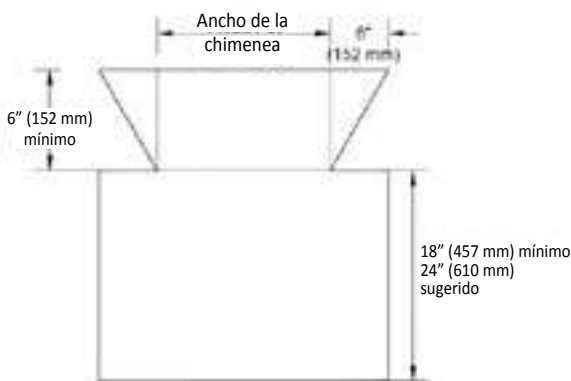
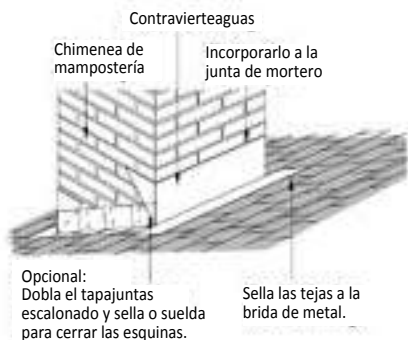
★ NOTA SOBRE GOLDEN PLEDGE® Y SILVER PLEDGE™ ...

- ★ En las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™, se requieren desviadores de chimenea en todas las situaciones mencionadas anteriormente.

1. **Personaliza según la chimenea...** Haz un tapajuntas de respaldo específico para cada chimenea.
2. **Tamaño del tapajuntas de respaldo...**
 - 6" (152 mm) más ancho que la chimenea.
 - 18" (457 mm) hacia arriba por el plano del techo.
 - 6" (152 mm) hacia arriba por la parte posterior de la chimenea.
3. **Fija de forma permanente a la chimenea...** con mortero nuevo o con sujeción mecánica como con el contravierteaguas.
4. **Instala sobre las tejas...** el tapajuntas de respaldo se instala sobre la hilada de tejas que está a nivel con la esquina superior de la chimenea.
5. **Coloca en cemento plástico...** para sellar a tejas y capas base.

Nota: El exceso de cemento puede hacer que se formen ampollas en las tejas.

6. **Sujeta a la cubierta...** en el extremo superior de la brida del techo.
7. **Teja sobre la brida...** Lleva las tejas sobre la brida de metal para cubrir la brida.
8. **Sella las tejas a la brida...** para asegurar la impermeabilidad.
9. **Instala el contravierteaguas...** para terminar el sistema de tapajuntas, doble y selle sobre el tapajuntas en los lados de la chimenea.



TAPAS DE
SEGURIDAD
PARA
CHIMENEAS
MASTER
FLOW®...



SI SE NECESITA
UN KIT DE
PATAS...

Las tapas de seguridad para chimeneas...

ayudan a proteger contra chispas y reducen las corrientes descendentes y las obstrucciones; también ayudan a proteger contra la infestación de animales y desvían los residuos y la lluvia para evitar que ingresen en las chimeneas.

- ◆ **Construcción de una sola pieza para una vida útil más larga.**
- ◆ **El acabado en polvo epóxico proporciona una protección duradera.**
- ◆ **Instalación rápida y fácil. Sin remaches ni uniones que se oxiden o corroigan.**
- ◆ **Disponible en acero galvanizado o inoxidable.**

1. **Inserta los tornillos en cada orificio de la base...** Asegúralos con algunas vueltas para facilitar la instalación.
2. **Coloca la tapa de la chimenea en el conducto de humo...** Alinea la base con el revestimiento del conducto de humo para un ajuste seguro.
3. **Ajusta los tornillos...** para asegurarlos en su lugar.

Si el revestimiento se extiende menos de $\frac{3}{4}$ " (19 mm) fuera del mortero y los tornillos no se enganchan firmemente, se requiere un kit de patas...

1. **Alinea las patas de la tapa de la chimenea...** Sigue la ilustración en el embalaje para la alineación.
2. **Inserta el perno...** a través del orificio de la pata y la base.
3. **Enrosca la tuerca autobloqueante...** Dos o tres vueltas en el perno, para que no quede apretada.
4. **Inserta dos patas en el revestimiento...** no más de 1" (25 mm).
5. **Empuja las otras patas en el revestimiento...** las cuatro patas ahora están dentro del revestimiento.
6. **Empuja la tapa dentro del revestimiento...** lo más lejos posible para asegurar un ajuste firme.
7. **Ajusta los pernos...** en las cuatro patas para que la cubierta quede firmemente en su lugar.

INSTALACIÓN
DE UNA TAPA
DE CHIMENEA
AJUSTABLE...

1. **Inserta el tornillo en el soporte en U...** Usa uno de los orificios prerroscados ubicado en el lado del soporte.
2. **Inserta la lengüeta en forma de "T"...** en el soporte ranurado de la tapa de la chimenea.
3. **Desliza las abrazaderas en U hacia adentro...** por la ranura hacia el centro de la tapa de la chimenea.
4. **Gira los soportes en U...** $\frac{1}{4}$ de vuelta con la cabeza del tornillo hacia afuera de la tapa.
5. **Coloca la tapa por encima de las tejas del conducto de humo.**
6. **Desliza las abrazaderas en U a lo largo de los soportes...** Alinearlos por encima de los lados del conducto de humo y bajarlos a su posición.
 - **Aprieta los tornillos...** Aplica presión hacia abajo sobre la tapa mientras la aseguras para lograr un ajuste firme.

SELLA UNA
FUENTE
NOTORIA DE
FILTRACIONES...

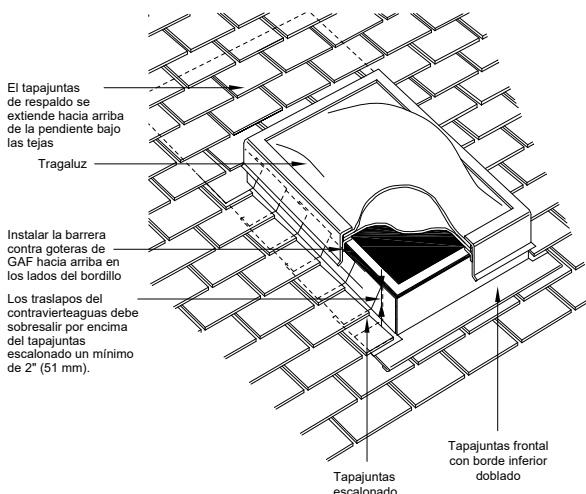
- ◆ GAF recomienda el uso de tragaluces con un sistema de tapajuntas escalonado realizado en fábrica...

1. **Instala Deck-Armor™ u otra protección de cubierta de techo de GAF...** a nivel con los lados del tragaluz.
2. **Instala la barrera contra goteras GAF...**
 - Alrededor de todo el tragaluz.
 - Hacia arriba por los lados del tragaluz.
 - Sobre la capa base.
3. **Instala las tejas a nivel con el tragaluz...** recorta las tejas al ras del frente del tragaluz.
4. **Instala el tapajuntas frontal del tragaluz...** sella las tejas con cemento plástico.
5. **Instala el tapajuntas escalonado...** una teja por cada pieza del tapajuntas escalonado.
 - **Clavar solo a la cubierta...** para reducir las posibilidades de combaduras con el movimiento de la cubierta y el tragaluz.
 - **Extender el lado del tragaluz lo más alto posible...** sin interferir con la apertura y el cierre del tragaluz.
6. **Sella las tejas al tapajuntas escalonado...** con una aplicación de cemento plástico del tamaño de una moneda de 25 centavos para eliminar los escapes
 - ◆ **Precaución: Una cantidad excesiva de cemento puede causar ampollas en las tejas.**
7. **Instala el tapajuntas de respaldo...** con una pendiente ascendente de metal de 18" (457 mm) como mínimo
8. **Instala el** contravierteaguas del fabricante del tragaluz... debe extenderse sobre el tapajuntas escalonado 2" (51 mm) como mínimo.
9. **Consulta las instrucciones del fabricante...** para instalar correctamente los tragaluces.

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

- ★ El procedimiento requerido para la garantía limitada Golden Pledge® y Silver Pledge™ es seguir todos estos pasos.

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN DE TAPAJUNTAS EN UN TRAGALUZ...



**SELLAR
UNA FUENTE
COMÚN DE
FILTRACIONES...**

1. **Aplica Deck-Armor™ u otra protección de cubierta de techo de GAF...** al ras de los lados de la tubería de ventilación.
2. **Instala un cuadrado de 20" (508 mm) de ancho de barrera contra goteras GAF...** sobre la tubería, sellando los lados de la tubería y el contrapiso.
3. **Coloca tejas hasta el tubo del respiradero.**
4. **Coloca una teja sobre el tubo...** Corta un orificio en la teja para que se ajuste firmemente alrededor del tubo de ventilación.
5. **Sella la teja...** con un cordón de cemento plástico alrededor de la tubería.
6. **Coloca la brida del tubo en su lugar...** sobre el tubo en un lecho de cemento plástico. (Nota: el exceso de cemento puede hacer que se formen ampollas en las tejas).
7. **Sella la brida de la tubería a la tubería...** en el área superior expuesta con cemento plástico.
8. **Instala las tejas sobre la brida...** hacia arriba de la pendiente, y continúa instalando las tejas.
9. **Sella la parte inferior de la brida...** La parte delantera de la brida debe quedar al ras de la cubierta sin clavos frontales.

Para obtener más detalles sobre la instalación de los respiraderos de plomería, consulta las páginas [42 a 43](#).

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

- ★ **El procedimiento requerido en todas las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge® es seguir todos estos pasos.**

SELLADO DE RESPIRADEROS DE PLOMERÍA...



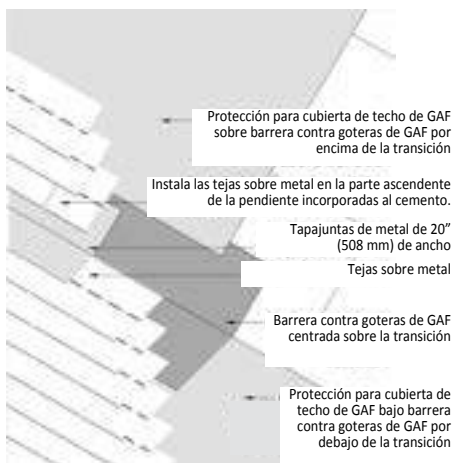
DE PENDIENTE ALTA
A PENDIENTE BAJA
TRANSICIONES...

1. **Instala Deck-Armor™ u otra protección de cubierta de techo de GAF...** hasta la transición.
2. **Instala la barrera contra goteras GAF...** un ancho completo de 914 mm (36") centrado sobre el área de transición, instalado sobre el contrapiso de pendiente descendente.
3. **Cubre con tejas hasta el centro de la transición...** instala tejas hasta la transición.
4. **Instala tapajuntas metálicos laminados** de 20" (508 mm) de ancho, resistentes a la corrosión, sobre la parte superior de las tejas.
5. **Coloca el metal en un cordón de cemento plástico...** para sellar las tejas pendiente abajo (**Precaución:** demasiado cemento puede hacer que se formen ampollas en las tejas).
6. **Instala Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF...** en el área de pendiente superior, comenzando con un traslapo de 2" (51 mm) sobre la barrera contra goteras.
7. **Instala tejas sobre la pendiente ascendente de metal...** para asegurar que el agua fluya sobre el metal y salga del sistema de techo.

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE® Y
SILVER
PLEDGE™ ...**

★ **Se requiere instalar la barrera contra goteras de GAF en las transiciones de teja a teja en las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™.**

INSTALACIÓN DE
TAPAJUNTAS EN
TRANSICIONES
DE ALTA A
BAJA...

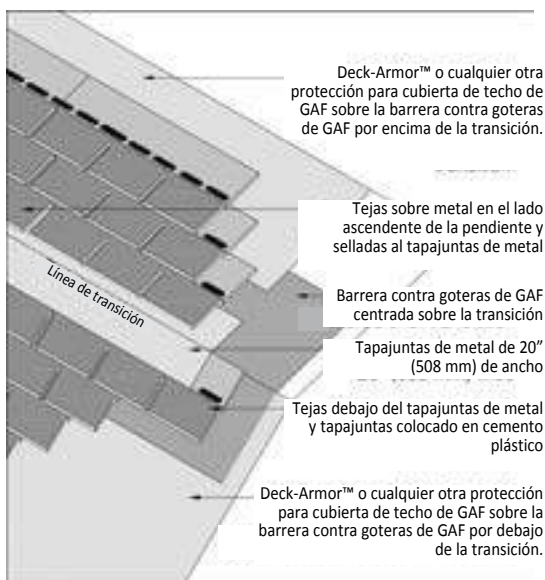


TRANSICIONES DE PENDIENTE BAJA A PENDIENTE ALTA...

1. **Instala la barrera contra goteras de GAF...** sobre una superficie de 36" (914 mm) centrada sobre el área de transición. ★
 - **Instala sobre la cubierta Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF...** pendiente abajo y debajo de la protección para cubierta de techo pendiente arriba para asegurar que el agua fluya fuera del sistema de techo.
2. **Recubre con tejas hasta la transición...** instala las tejas hasta la transición y sobre la línea central.
3. **Instala el tapajuntas metálico enrollado...** sobre las tejas pendiente abajo.
4. **Sella el metal a las tejas...** pendiente abajo para sellar esta área.
5. **Aplica las tejas pendiente arriba...** para asegurar que el agua fluya sobre las tejas y fuera del sistema.
6. **Sella la teja al metal...** con cemento plástico para techos. (**Precaución:** Demasiado cemento puede hacer que se formen ampollas en las tejas).

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE® Y
SILVER
PLEDGE™ ...**

★ **Se requiere instalar la barrera contra goteras de GAF en las transiciones de teja a teja en las instalaciones de Golden Pledge® y Silver Pledge™.**



INSTALACIÓN DE UN TAPAJUNTAS
EN UNA PROYECCIÓN DEL TECHO

SISTEMA
DE TECHO
AUTOADHESIVO
DE ESTIRENO-
BUTADIENO-
ESTIRENO (SBS)
LIBERTY™ ...

MATERIALES
NECESARIOS...

- ◆ **Una solución de techado más segura y rápida**
 - Sin usar antorchas abiertas.
 - Sin llamas.
 - Sin vapores desagradables.
- ◆ **Para proyectos de pendiente baja...**
 - Porches
 - Estacionamientos
 - Garajes
 - Otros proyectos de pendiente baja

1. **CUBIERTA SUPERIOR AUTOADHESIVA LIBERTY™**... Membrana para techos con superficie granulada con estireno-butadieno-estireno (SBS) modificado.
2. **BASE/CUBIERTA DE CAPA AUTOADHESIVA LIBERTY™**... Base/cubierta de capa autoadhesiva de estireno-butadieno-estireno (SBS) modificado.
3. **Imprimador de asfalto LIBERTY™ o imprimador de asfalto Matrix™ 307**... imprimador ASTM D41.
4. **Cemento para tapajuntas LIBERTY™ o Cemento para tapajuntas de SBS premium Matrix™ 201**... Adhesivo modificado compatible con la membrana.
5. **Tapajuntas de borde metálico**... Para cubrir el perímetro del techo.
6. **Listones achaflanados de fibra de madera**
7. **Clavos para techos**...

LOS SISTEMAS...

1. **Sistema premium de 2 capas**... Consiste en una base/cubierta de capa autoadhesiva LIBERTY™ y una cubierta superior autoadhesiva de estireno-butadieno-estireno (SBS) LIBERTY™.
- ◆ **Nota: NO** apliques directamente sobre sustratos de madera contrachapada en trabajos de más de 2,500 ft² (185.8 m).
 - ★ El Anexo de Garantía Limitada Golden Pledge para Techos de Pendiente Baja es de 15 años para la cobertura de aplicación incorrecta y de 20 años para la cobertura de defectos de fabricación. El Anexo de Garantía Limitada Silver Pledge para Techos de Pendiente Baja es de 10 años para la cobertura de aplicación incorrecta y de 20 años para la cobertura de defectos de fabricación.
2. **Sistema de valor de 1 capa**... Consta de una capa de la cubierta superior autoadhesiva de estireno-butadieno-estireno (SBS) LIBERTY™.

★ **NOTA SOBRE
GOLDEN
PLEDGE® Y
SILVER
PLEDGE™ ...**

- ★ Los Anexos de Golden Pledge® y Silver Pledge™ solo están disponibles cuando la cobertura total del área de pendiente baja es de 25 ft² (186 m²) o menos y deben solicitarse por separado. Pueden aplicarse otras limitaciones. Consulta los anexos de la garantía limitada Golden Pledge® y Silver Pledge™ para conocer la cobertura y las restricciones.

**PAUTAS
GENERALES...**

1. Se requiere drenaje positivo... El sistema LIBERTY™ debe instalarse en techos con pendientes entre 1/4:12 y 3:12. Las áreas de agua estancada son inaceptables.

2. Instala en condiciones cálidas y secas...

Las cubiertas deben estar secas y la temperatura debe estar entre 45°F y 95°F (7-35°C).

Las cubiertas de techo aceptables incluyen...

- * Madera contrachapada u OSB sin tratar, exposición 1, grado exterior APA Se requieren bordes machihembrados o bloqueo completo.
- * Tablón de madera machihembrado dimensional.
- * Debe cumplir con los códigos de construcción locales.

3. Instala sobre... superficies limpias, lisas y secas que no tengan suciedad, residuos ni daños.

4. Al volver a colocar el techo... Retira los materiales existentes hasta llegar a una cubierta aceptable, retira cualquier protuberancia obsoleta, clava bien los clavos que sobresalgan y repara cualquier grieta, rajadura, hueco o abertura superior a 1/4" (6 mm).

5. Clava la cubierta superior superponiendo la capa siguiente en pendientes de 1/2:12 o más... Clava el área para traslapo 229 mm (9") al centro con una cubierta de 1" (25 mm) como mínimo instalada a 1" (25 mm) por debajo del borde superior de cada capa.

APLICACIÓN
DE HOJA DE
BASE/CUBIERTA
DE CAPA
AUTOADHESIVA
LIBERTY™ ...

- 1. Aplica el imprimador asfáltico LIBERTY™ o un imprimador similar tipo D41 de ASTM...**
a la cubierta de madera contrachapada de mínimo $1\frac{5}{32}$ " (12 mm) cuando instales la base/cubierta de capa autoadhesiva LIBERTY™ o la cubierta superior autoadhesiva LIBERTY™ directamente en la madera contrachapada. Imprime con $\frac{1}{2}$ galón por cada 100 ft². (2.04 l/10 m²) y deja secar.
- 2. Corta el largo a una longitud manejable (una longitud que permita una instalación sin pliegues), sugerida de 10'.**
- 3. Corta el primer rollo (hilada inicial)... a 1/2 de ancho del rollo; 19 11/16.**
- 4. Comenzando en el punto más bajo del techo...** instala la primera hilada de la lámina de base/cubierta de capa superponiendo 6" (152 mm) en los extremos para completar la primera hilada.
- 5. Extiende más allá de todos los bordes del techo...** y cubre los bordes verticales expuestos $1\frac{1}{2}$ ".
- 6. Mientras sujetas la membrana en su posición,** retira la película de liberación de izquierda a derecha o de derecha a izquierda. Presiona cuidadosamente a mano la lámina en su lugar, evitando arrugas y aire atrapado mientras mantienes la alineación adecuada.
- 7. Continúa con la primera hilada...** a lo largo del techo, superponiendo cada longitud de 10' en 6" (152 mm).
- 8. En cada traslapo de terminación de 6" (152 mm),** corta las esquinas superior e inferior de la lámina inferior en un ángulo de 45 grados, y corta la esquina superior de la lámina superior en un ángulo de 45 grados. Instala la parte superior del rollo de la misma manera que se instaló la mitad inferior, trabajando desde el centro de la lámina hacia los extremos. Presiona firmemente a mano la lámina para evitar arrugas y aire atrapado.
- 9. Completa la instalación de la primera hilada...** con un rodillo con peso sobre toda la lámina para asegurar el contacto total con la cubierta.
- 10. Alinea la siguiente lámina (segunda hilada y sucesivas)...** según sea necesario, para completar el techo, solapando la lámina de base/cubierta de capa un mínimo de 3" (76.2 mm). Instala como se indicó anteriormente. Escalona o desplaza los traslapos de terminación de las láminas adyacentes un mínimo de 36" (914 mm).
- 11. Introduce con cuidado cada lámina en las solapas...** sin que queden arrugas ni aire atrapado. Presiona firmemente a mano la lámina y completa el traslapo lateral enrollando con un rodillo con peso.

- 12. Después de instalar la base/cubierta de capa autoadhesiva LIBERTY™...** aplica una presión uniforme en toda el área del techo con un rodillo con peso. Pasa un rodillo sólido por toda la lámina comenzando en el borde para traslapo. En el punto medio de la lámina, rueda a un ángulo de 45° hacia el borde superior.
- 13. Cualquier arrugamiento en la base/cubierta de capa autoadhesiva LIBERTY™...** debe cortarse y cubrirse con una pieza de base/cubierta de capa autoadhesiva LIBERTY™ que se extienda al menos 6" (152 mm) en todas las direcciones más allá del área de corte.
- 14. Instala el tapajuntas metálico de borde...** con la parte superior e inferior de la brida horizontal del borde metálico imprimado y déjelo secar. Con una llana, aplica cemento para tapajuntas LIBERTY™ a la lámina de base/cubierta de capa donde se clavará la brida superior del metal de borde. Coloca el metal de borde en el cemento para tapajuntas. Ajusta con dos filas de clavos para techo escalonados de 4" (101.6 mm) en el centro. No claves en la superposición. Superpón cada longitud de 10' de metal de borde aproximadamente 2" (50.5 mm). No claves en la superposición de 2".
- 15. Para sistemas Premium de dos capas...** sigue con la instalación de la cubierta superior autoadhesiva LIBERTY™ según se especifica.

APLICACIÓN DE LA CUBIERTA SUPERIOR AUTOADHESIVA DE ESTIRENO- BUTADIENO- ESTIRENO (SBS) LIBERTY™...

- 1. Para el sistema Premium de 2 capas...** Asegúrate de que las capas de la hoja base LIBERTY™ previamente instaladas hayan sido instaladas de manera correcta y sólida, y que estén secas y sin polvo, suciedad ni residuos.

◆ **Nota: NO** apliques directamente sobre sustratos de madera contrachapada en trabajos de más de 2,500 ft² (185.8 m cuadrados).

★ El Anexo de Garantía Limitada Golden Pledge para Techos de Pendiente Baja es de 15 años para la cobertura de aplicación incorrecta y de 20 años para la cobertura de defectos de fabricación. El Anexo de Garantía Limitada Silver Pledge para Techos de Pendiente Baja es de 10 años para la cobertura de aplicación incorrecta y de 20 años para la cobertura de defectos de fabricación.

- 2. Para el sistema de valor de una capa...** Imprime la parte superior e inferior de la brida horizontal del borde metálico y déjelo secar. Con una llana, aplica cemento para tapajuntas LIBERTY™ a la lámina de base/cubierta de capa Liberty™ donde se clavará la brida superior del metal de borde. Coloca el borde de metal en el cemento

para tapajuntas LIBERTY™. Ajusta con dos filas de clavos para techo escalonados de 4" (101.6 mm) en el centro. No claves en la superposición. Superpón cada longitud de 10' de metal de borde aproximadamente 2" (50.5 mm). No claves en la superposición de 2".

**3. Pautas generales de instalación –
Cubierta superior autoadhesiva LIBERTY™:
Todos los sistemas...**

- a. Corta la primera cubierta superior autoadhesiva LIBERTY™ en un largo manejable.
- b. Alinea en el borde más bajo del techo, superpuesto y al ras con el borde exterior del borde de goteo.
- c. La cubierta superior autoadhesiva LIBERTY™ debe colocarse con el borde para traslapo en el lado alto del techo.
- d. Imprime el borde de goteo de metal y cualquier otro metal que vaya a revestirse con la cubierta superior autoadhesiva LIBERTY™.

**4. Corta un rollo de ancho completo (39 5/8")
de la primera cubierta superior** a una longitud manejable. Asegúrate de que la longitud sea 36" más corta que la lámina de base/cubierta de capa para crear el escalonamiento requerido de 36".

5. Comienza en el punto bajo del techo... y alinea con el metal del borde, con el borde para traslapo en el lado alto del techo.

**6. Pliega hacia atrás la mitad superior de la
cubierta superior hacia atrás...** y retira la película de liberación dividida (solamente la mitad de arriba) de la parte inferior de la cubierta superior. No retires la película de liberación del borde para traslapo.

**7. Vuelve a colocar gradualmente la cubierta
superior...** en su lugar y asegúrate de que el borde inferior permanezca alineado con el borde de goteo.

8. Retira la película de liberación... de la cubierta superior plegada hacia atrás. Vuelve a colocar la cubierta superior gradualmente en su lugar, asegurándote de que se alinee con el borde de goteo de metal.

9. Aplica presión pareja... usando un rodillo con peso sobre toda el área del techo de la cubierta superior (desde el centro hasta los bordes) para evitar burbujas de aire o arrugamientos.

10. Alinea la siguiente lámina... de la cubierta superior según sea necesario para completar la primera hilada del techo, superponiendo la cubierta superior anterior un mínimo de 6" (152 mm). Prepara el traslapo de terminación tal como se preparó la lámina de base/cubierta de capa arriba, pero sin adherir el área superpuesta. Escalona los traslapos de terminación de las hiladas adyacentes un mínimo de 36" (914 mm).

- 11. Aplica un allanado ligero de Cemento para tapajuntas...** al traslazo de terminación de 39 3/8" x 6" (1 m x 152 mm) y vuelve a colocar el traslazo en su lugar.
- 12. Completa la instalación de la primera hilada...** con un rodillo con peso sobre toda la lámina para asegurar el contacto total con la cubierta.
- 13. Enrolla firmemente el área de superposición...** así como toda la cubierta superior restante.
- 14. Coloca las siguientes hiladas de la cubierta superior...** superponiendo 4" (102 mm) de la hilada anterior. Asegúrate de que cada hilada siguiente se superponga con el borde para traslazo al ras del borde inferior de la película de liberación en la hilada anterior.
- 15. Recuerda aplicar cemento para tapajuntas...** en el borde superior de la hilada anterior de la cubierta superior.
- 16. Pliega el borde superior de la cubierta superior...** sobre sí mismo, dejando al descubierto la mitad de la película de liberación de la parte posterior. Retira la película de liberación y vuelve a colocar gradualmente la cubierta superior en su lugar.
- 17. Retira la película de liberación del borde para traslazo...** del área de traslazo.
- 18. Volviendo a la cubierta superior superpuesta...** retira la película de liberación y enrolla la cubierta superior en su lugar sobre la lámina de base/cubierta de capa, y luego superpón el borde para traslazo inferior de la cubierta superior.
- 19. Aplica presión uniforme...** con un rodillo con peso sobre toda el área del techo de la cubierta superior (desde el centro hasta los bordes). Enrolla completamente todos los traslazos para asegurar una adhesión adecuada.
- 20. La cubierta superior se deberá extender hacia arriba...** por la cara del listón achaflanado y hacia la pared/el bordillo 2" y hacia arriba en la transición de la teja un mínimo de 8".

14. Aplica una perla de cemento para tapajuntas LIBERTY™ o cemento para tapajuntas de SBS prémium Matrix™ 201...

En cualquier sistema autoadhesivo, puede haber huecos que causen ampollamiento. Esta perla reduce en gran medida la posibilidad de formación de ampollas.

★ **NOTA SOBRE
EL ANEXO
DE GOLDEN
PLEDGE®
Y SILVER
PLEDGE™ ...**

★ **Se requiere un cordón de imprimador de asfalto LIBERTY™ Imprimador asfáltico Matrix™ y cemento para tapajuntas LIBERTY™ Cemento para tapajuntas de SBS prémium Matrix™ 201 en las instalaciones de Anexo de Golden Pledge® y Silver Pledge™.**

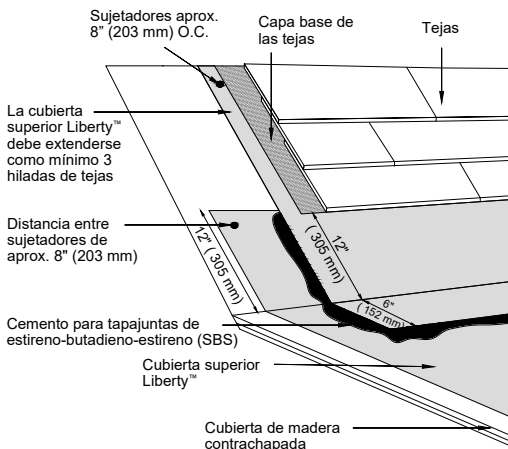
18. Usando un rodillo con peso... Aplica presión uniforme sobre toda el área del techo de la cubierta superior (desde el centro hasta los bordes) para evitar burbujas de aire o arrugas. Enrolla completamente todos los traslajos para asegurar una adhesión adecuada.

19. Todos los bordes, tapajuntas, bordes de goteo, detalles, etc.... deben sellarse con un allanado ligero de cemento para tapajuntas LIBERTY™ cemento para tapajuntas de SBS prémium Matrix™ 201.

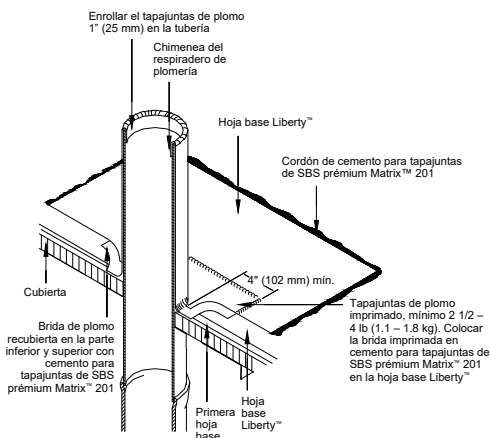
20. Elimina los arrugamientos en la cubierta superior autoadhesiva LIBERTY™... Deben cortarse y cubrirse con una pieza de cubierta superior colocada en una aplicación ligera y uniforme de Cemento para tapajuntas LIBERTY™ o cemento para tapajuntas de SBS prémium Matrix™ 201. Esa cubierta debe extenderse al menos 152 mm (6") en todas las direcciones, más allá del área de corte.

DETALLES DE LA INSTALACIÓN DE LIBERTY™ ...

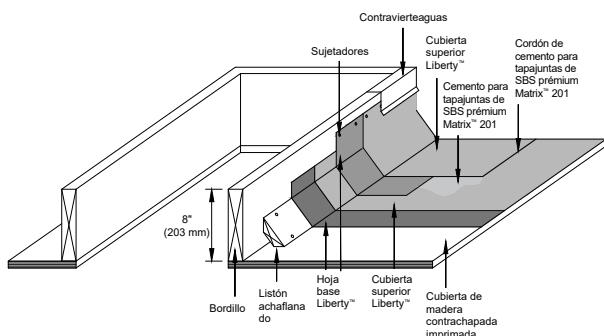
Detalle de amarre del techo/tejas de pendiente baja



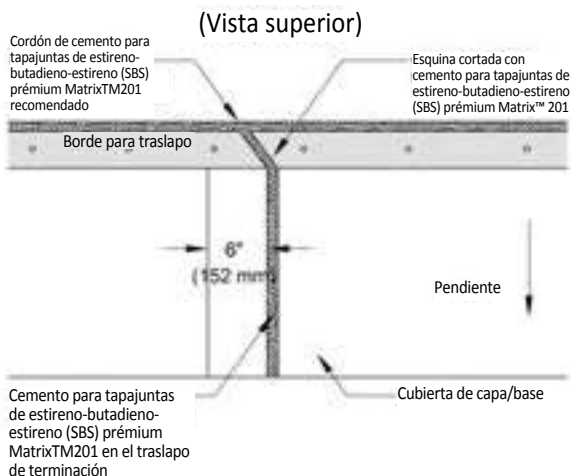
Detalle de la instalación del tapajuntas en una penetración



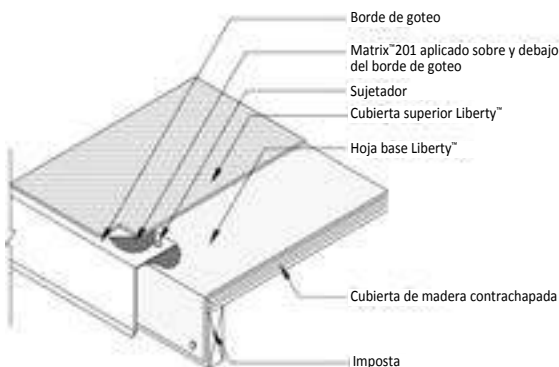
Detalle de tapajuntas de bordillo de pared/tragaluz



Detalle del traslapo final

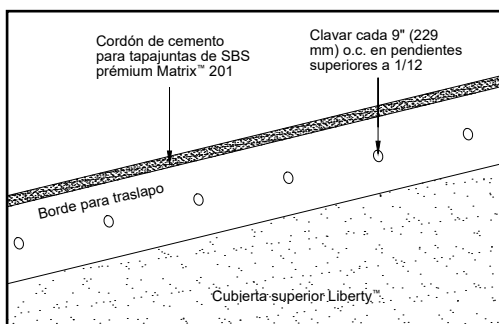


Detalle del borde de goteo del techo



NOTA: Recubre la brida con cemento para tapajuntas de estireno-butadieno-estireno (SBS) prémium Matrix™ 201 antes de instalar la cubierta superior Liberty™.

Detalle de borde para traslazo



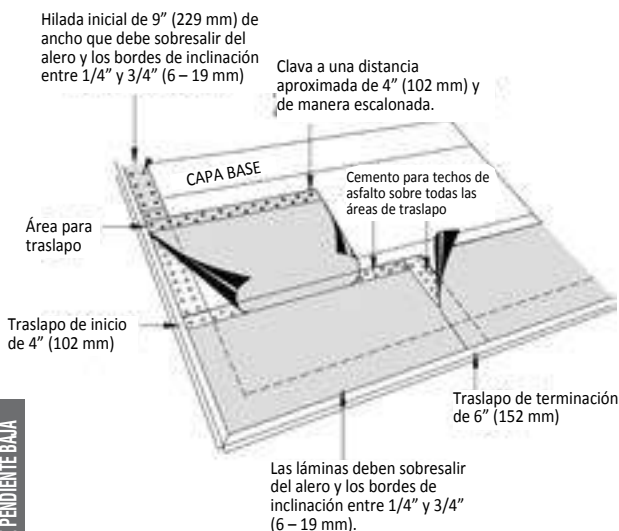
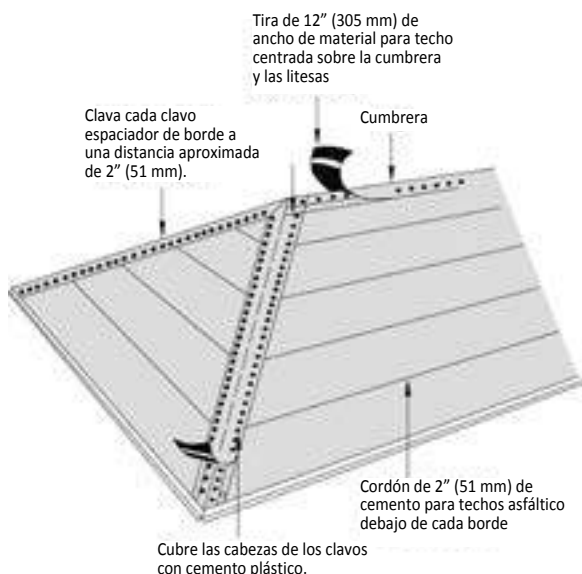
ROLLOS
PARA TECHOS
RESIDENCIALES
MINERAL
GUARD...

CÓMO INSTALAR
ROLLOS
PARA TECHOS
RESIDENCIALES
MINERAL
GUARD...

- ◆ **Techado residencial con rollos: una opción económica para porches, garajes, cobertizos y estacionamientos techados.**
 - Fáciles de instalar.
 - Reforzado con fibra de vidrio.
 - Superposición de borde para traslapo de 2" (51 mm).

1. **Instala la barrera contra goteras GAF en los aleros...** para proteger de las lluvias impulsadas por el viento o los diques de hielo.
2. **Instala Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF...** para proteger la cubierta.
3. **Recorta una hilada de inicio de 9" (229 mm) como mínimo...** desde un rollo completo, dejando el borde para traslapo para clavar.
4. **Incorpora en un cordón de cemento plástico de un mínimo de 1" (25 mm) de ancho...** para sellar el borde a la capa base.
5. **Alinea al nivel de los aleros con el saliente de 1/4"-3/4" (6-19 mm)...** para permitir el goteo de agua.
6. **Ajusta con dos filas de sujetadores...**
 - 1" (25 mm) desde el alero.
 - 4" (102 mm) desde el alero.
7. **Cubre la tira inicial con cemento...** usando cemento plástico para techado con rollos.
8. **Corta un rollo de 229 mm (9") como mínimo para el borde de inclinación...** e instala al ras del borde de goteo a lo largo de la inclinación.
9. **Alinea la primera hilada sobre las tejas iniciales...** al ras de los bordes de las tejas iniciales en el alero y el rastrillo.
10. **Asegura un área para traslapo de 4" (102 mm)...** dos filas de clavos, escalonadas en el área para traslapo.
11. **Cubre el área para traslapo con cemento...** para sujetar la siguiente hilada en el sellador.
12. **Continúa subiendo por el techo...** aplicando hiladas una sobre la otra.
13. **Superpón los extremos 6" (152 mm) como mínimo...** y embebe completamente en el cemento plástico.
14. **Corta el rollo a un mínimo de 12" (305 mm) para la tapa...** La colocación de la tapa está hecha con techado con rollos.
15. **Sella los bordes en el cemento...** Instala un cordón de cemento de ancho mínimo de 2" (51 mm) en todos los bordes de tapado.
16. **Instala el rodillo de tapado...** sobre todas las limatesas y cumbreras.
17. **Clava la tapa cada 2" (51 mm) como mínimo...** luego cubre los clavos expuestos en cemento plástico.

INSTALACIÓN DE ROLLOS PARA TECHOS RESIDENCIALES MINERAL GUARD...



PROBLEMAS COMUNES DE LAS TEJAS Y SUS CAUSAS...

TEJAS COMBADAS...

◆ Hay muchas cosas que pueden suceder con los materiales para techo y muchos motivos para ello.

- Esta sección cubre los problemas de techo más comunes, sus causas y sus soluciones.

◆ Una teja se comba... cuando se levanta de su posición plana natural.

Causas comunes... En términos generales, las tejas telegrafían la combadura o el movimiento de los materiales que se encuentran debajo de ellas.

1. **Transmite cubiertas irregulares...** Las tejas “telegrafiarán” o mostrarán distorsiones en la cubierta del techo.

- **Solución:** Asegúrate de que las tejas estén instaladas sobre cubiertas planas y uniformes.
- No amontones madera contrachapada sobre las vigas, ya que se combará debido a la expansión y la contracción.

2. **Capas base con arrugamientos o combaduras...**

- Las capas base de fieltro se arrugan y se comban cuando se mojan.
- A veces, los fieltros que son planos cuando se instalan se comban debido a una ventilación deficiente y humedad en el ático.
- **Solución:** Instala Deck-Armor™ u otra protección para cubierta de techo de GAF que resista las arrugas.
- Instala una ventilación para ático adecuada.

3. **Hay una acumulación de tejas...** Cuando las tejas están “acumuladas”, se pueden combar.

- **Solución:** Instala las tejas con una ligera separación en sus uniones.

4. **Clavos salientes...** Los clavos flojos pueden hacer que una teja se combe.

- **Solución:** Clava los clavos por completo.

5. **Defectos materiales...** Es muy poco común que las tejas se comben debido a su fabricación.

- Si se producen combaduras y se desconoce la causa, presenta un reclamo ante el Departamento de Reclamos de Garantía de GAF (1-800-458-1860).

AMPOLLAS EN LAS TEJAS...

- ◆ **Tejas con ampollas...** Cuando una superficie de teja se ve afectada por pequeñas protuberancias similares a granos en un área amplia.

Causas comunes... Las ampollas en las tejas suelen ser el resultado de humedad atrapada o exceso de cemento para techos debajo de las tejas.

- La humedad atrapada tratará de escapar constantemente del material que se encuentra debajo o dentro de él.
- Demasiado cemento plástico instalado debajo de las tejas puede causar ampollas.

1. *Humedad debajo de las tejas...*

- **Humedad de la cubierta...** La madera contrachapada húmeda puede eventualmente causar ampollas en las tejas.
- **Humedad del techo...** Al instalar dos capas: si el techo original está húmedo, las tejas nuevas pueden ampollarse.
- **Humedad del ático...** Si un ático no está ventilado correctamente, la humedad del ático puede causar ampollas en las tejas.
- **Solución:** Libera la humedad del ático aumentando la ventilación del mismo.

2. *Humedad atrapada en la teja...*

- Aunque es poco frecuente, la humedad podría quedar atrapada dentro de las tejas durante el proceso de fabricación.
- Esta humedad puede causar ampollas en las tejas.

3. *El exceso de cemento plástico debajo de las tejas...* puede causar ampollas en las mismas.

4. *Comunícate con el Departamento de Reclamos de Garantía de GAF (1-800-458-1860) si no hay humedad en la cubierta, el ático o la capa base.*

- ◆ Las ampollas de las tejas no deben causar filtraciones... La apariencia de las ampollas, independientemente de su origen, no debe causar filtraciones en las tejas.

VOLADURA DE TEJAS...

- ◆ **Voladura de tejas...** Esto es cuando una teja se levanta de un techo debido a vientos fuertes.
- ◆ **Causas comunes...** La mayoría de las voladuras de tejas se producen debido a un clavado alto, al autosellante que no se sella completamente o a vientos extremadamente fuertes.

1. Fabricación de sellador... El adhesivo Dura Grip™ de GAF es uno de los más fuertes de la industria.

- El sellador de GAF es muy rara vez una causa de voladura de tejas.

2. El sellador necesita sol y calor para sellar completamente...

- **Sellador activado por temperatura...**

Los adhesivos para tejas necesitan sol y temperaturas cálidas para sellarse por completo.

3. Instalaciones en clima frío... Las tejas instaladas en clima frío pueden no sellar hasta la primavera siguiente. El polvo y la suciedad pueden contaminar el sellador, recubriendo al sellador para que el sellador no pueda sellarlo por completo.

- **Solución: Tejas selladas a mano...**

- Cuando se instala en clima frío.
- Cuando se instala en áreas donde las tejas pueden contaminarse con suciedad o polvo antes de sellar.

4. El clavado alto... Puede provocar voladuras.

- **Poder de sujeción...** Clavar tan solo 1" (25 mm) más alto que el área de clavado recomendada reduce drásticamente el poder de sujeción de los clavos sobre el frente de la teja.

- **Solución: Coloca los sujetadores correctamente...** para asegurar que las tejas tengan resistencia total al viento.

5. Clavado en el sellador... Esta práctica no solo da como resultado un clavado alto, sino que también daña el sellador.

- **Solución: Coloca los sujetadores correctamente...** para asegurar que las tejas tengan resistencia total al viento.

6. Clavos que se salen... Un clavado flojo o los clavos demasiado cortos pueden hacer que una teja se levante con el viento.

- **Solución:** Introduce completamente los sujetadores de longitud adecuada.

7. Vientos extremadamente fuertes... Algunos vientos provocarán que las tejas se vuelen.

- ◆ **Garantías limitadas contra el viento...** Las tejas de GAF tienen diferentes garantías limitadas contra el viento. Consulta las garantías limitadas para obtener la cobertura completa y restricciones.

PROCESO DE RECLAMO...

- ◆ **Inicia un reclamo...** Primero, inicia un reclamo con el Departamento de Reclamos de Garantía de GAF llamando al 1-800-458-1860.
- ◆ **Inicia un reclamo...** Si se han volado tejas y no se ven afectadas por un clavado alto o sellador sucio, sigue las instrucciones del Departamento de Reclamos de Garantía de GAF. Dirección 1 Campus Drive, Parsippany, NJ 07054.
 - GAF probará el sellador para determinar sus capacidades de sellado.
 - Las tejas que pasen esta prueba probablemente se hayan volado debido a problemas no relacionados con la fabricación.

PÉRDIDA DE GRÁNULOS...

- ◆ **Pérdida de gránulos...** Cuando los gránulos de la teja se salen de las tejas.

Causas comunes... El tráfico en el techo, el desgaste natural y una adhesión inadecuada pueden causar la pérdida de gránulos.

1. **Tráfico en el techo...** Cuando una teja está caliente y alguien camina con botas, los gránulos pueden separarse de las tejas.
2. **Desgaste natural...** Se espera que los gránulos se desprendan con el tiempo.
3. **Las tejas nuevas...** están hechas con gránulos adicionales que se desprenderán durante el transporte y la instalación.
 - Estos gránulos adicionales se desprenderán durante los primeros años de vida del techo sin afectar el rendimiento de las tejas.
4. **Adhesión inadecuada de los gránulos...** Un caso poco frecuente cuando los gránulos no se adhieren a las tejas correctamente.
5. **Presenta un reclamo...** si la pérdida excesiva de gránulos es un problema durante la duración de la garantía de una teja GAF.

MANCHAS DE ALGAS...

- ◆ **Cuando hay vetas oscuras o manchas que corren sobre la superficie del techo.**

Causas comunes... generalmente causadas por un hongo transportado por el aire llamado “Gleocapsa magma”, que se desarrolla en áreas de alta humedad.

- ◆ **Soluciones...**

1. **Instala tejas de GAF con la garantía limitada de protección contra algas StainGuard Plus™ o StainGuard Plus PRO™...** Estas tejas cuentan con nuestra tecnología de liberación prolongada contra algas para brindar protección contra la decoloración de las algas verdeazuladas.
2. **Instala un protector** de musgo para zinc... mantiene el musgo y los hongos alejados de los techos.
3. **Limpia...** con una solución para matar las algas.

PROTECTOR DE MUSGO Y MOHO ZINC MASTER FLOW®...

Protector de musgo y moho zinc Master Flow®...

- Bobinas de 50' (15.2 m)
- Ayuda a mantener el musgo y los hongos alejados de los techos.
- Fáciles de instalar.

INSTALACIÓN DEL PROTECTOR MASTER FLOW® PARA ZINC Y MOHO...

1. Aplica sobre...

- Techos de tejas de asfalto.
- Techos de ripia.
- Techos de tejas cerámicas.

2. Aplica debajo de la cumbrera... en ambos lados para proteger todo el techo.

3. Clavos o adhesivo... utiliza cualquiera de ellos para aplicar el protector de musgo para zinc.

4. Si se aplica usando clavos...

- Usa clavos galvanizados para techo.
- Desliza la tira $\frac{3}{4}$ " (19 mm) por debajo de la cumbrera.
- Levanta la teja y desliza la tira de modo que la cabeza del clavo quede cubierta.
- Clava según sea necesario a lo largo del techo.

5. Si se aplica usando adhesivo...

- Aplica un adhesivo plástico para techos aprobado.
- Coloca la tira de zinc en el techo siguiendo el procedimiento de clavado.

TOMA DE TEJAS DE MUESTRA...

◆ **GAF respalda sus productos. Hemos estado en el rubro de techos desde 1886, fabricando productos de excelencia y ofreciendo respaldo para los mismos.**

◆ **Tejas de muestra... Ayúdanos a descubrir lo que realmente está sucediendo en el sistema de techo.**

- Llama primero al Departamento de Reclamos de Garantía de GAF (1-800-458-1860) para obtener un número de reclamo de garantía y las instrucciones a seguir.

Para tomar muestras de las tejas... Secretos de los expertos:

1. Tejas selladas... después de que las tejas se han sellado, son difíciles de quitar.

2. Trabaja en tejas frías... Las tejas frías son muy fáciles de quitar de los techos.

- Selecciona tejas que estén a la sombra.
- O enfría las tejas con agua fría.

3. Después de enfriar, rompe el sello... Con una palanca de metal, separa las tejas haciendo palanca entre ellas.

- El sellador debe aflojarse o romperse.

4. Quita los clavos... de la teja que desea utilizar como muestra y de la teja que está encima (ya que estos clavos también pasan por la muestra).

ENCONTRAR Y
REPARAR LAS
FILTRACIONES...

5. **Reemplaza las tejas...** por tejas nuevas de colores que coincidan.
6. **Sella estas tejas a mano...** ya que es posible que el sellador no se vuelva a sellar después de haberse roto.
7. **Envía a GAF para su análisis...** Sigue las instrucciones del Departamento de Reclamos de Garantía de GAF. (Asegúrate de incluir tu número de reclamo con la muestra de tejas).

En la industria de los techos, tener la capacidad de identificar y reparar correctamente las fuentes de filtraciones es una ventaja valiosa.

1. **El agua sigue el camino más fácil...** El agua siempre fluirá directamente hacia abajo con la gravedad.
2. **Las obstrucciones y penetraciones son las fuentes de filtraciones más comunes...** Las obstrucciones detienen el flujo natural del agua hacia afuera del techo.

Mira aquí primero...

- **Las chimeneas...** son la principal fuente de filtraciones.
 - **Tragaluces...** El agua queda atrapada detrás de estos.
 - **Respiraderos de plomería...** desvían el flujo de agua hacia la estructura.
3. **Puntos débiles en la azotea...** Las áreas donde el tapajuntas reemplaza al techo son una fuente común de filtraciones.

Inspecciona estas áreas...

- Buhardillas... grandes áreas de tapajuntas.
 - Valles... enormes concentraciones de agua.
 - Aleros... Un eslabón débil para la lluvia impulsada por el viento y los diques de hielo.
4. **¿Un problema de filtración o de ventilación?**... Muchas veces los propietarios creen que tienen filtraciones, pero simplemente no tienen ventilación adecuada.

Está atento a...

- **Manchas de algas...** en la madera contrachapada interior.
- **Aislamiento empapado...** cuando no ha llovido.
- **Anillos negros u óxido alrededor de los clavos...** la primera señal de que la humedad se está condensando en los espacios del ático.

Nota: Repara las goteras rápidamente para evitar efectos adversos como el crecimiento de moho.

Tabla de conversión de sistema métrico

Utiliza la siguiente tabla de conversión métrica como guía para convertir medidas.

Propiedad: Tasa de aplicación

Para convertir desde: Galón/cuadrado estadounidense

A: Multiplicar por: Observaciones: Litro/metro cuadrado 0.4075

Área	Pulgada	Milímetro	25.40	1" = 25.4 mm
	Milímetro	Pulgada	0.03937	100 mm = 3.94"
	Pulgada cuadrada	Milímetro cuadrado	645.2	
	Pie cuadrado	Metro cuadrado	0.0929	
Cobertura	Pies cuadrados/galón estadounidense		Metro cuadrado/litro 0.02454	
Inclinación	Pulgadas por pie	Porcentaje	8.333	3 pulgadas/pies = 25 %
Masa (peso)	Onza	Gramo	28.35	1000 g = 1 kg
	Libra	Kilogramo	0.4536	
Temperatura	Grado Fahrenheit (F)	Grado Celsius (C)	(°F-32)/1.8	32 °F = 0 °C
Volumen	Galón estadounidense	Litros	3.785	
	Pie cúbico	Metro cúbico	0.02832	

A

Abertura irregular: una abertura cortada en la cubierta del techo a fin de instalar un tragaluz. “Irregular” significa que no está terminada ni tratada.

Aislante: cualquiera de una variedad de materiales diseñados para reducir el flujo de calor desde o hacia un edificio.

Aleros: el borde horizontal del techo desde la imposta hasta la pared exterior de la estructura. En términos generales, los primeros tres pies a lo largo de un techo se denominan aleros.

Algas: crecimiento en el techo que puede dejar manchas negras o verdes en el mismo.

Ampollas: burbujas o granos en los materiales del techo. Generalmente relacionadas con la humedad.

Anidado: la práctica de instalar una segunda capa de tejas sobre las tejas existentes en aplicaciones de renovación de techado donde el borde superior de las tejas nuevas se coloca contra el borde inferior de las tejas existentes para ayudar a proporcionar una instalación más suave.

APA: la Asociación de Madera de Ingeniería [Engineered Wood Association] es una organización comercial que desarrolla estándares de productos, estándares de instalación y realiza pruebas de certificación de productos de madera de ingeniería como madera contrachapada y OSB [Oriented Strand Board, tablero de virutas orientadas].

Área para traslapo: el área no expuesta en techados en rollo. Diseñada para la colocación de clavos y/o sellador.

ARMA – la Asociación de Fabricantes de Techos Asfálticos [Asphalt Roofing Manufacturers Association], una organización de fabricantes de techos de asfalto.

Asfalto: agente impermeabilizante bituminoso que se utiliza en diversos tipos de materiales para techos.

ASTM – ASTM International (anteriormente la Sociedad Estadounidense de Pruebas y Materiales), una organización que desarrolla y publica estándares de consenso voluntario, métodos de prueba y especificaciones, y establece estándares para una amplia variedad de materiales, incluyendo materiales para techos.

Auto-sellador: Sellador instalado en la cara o la parte posterior de las tejas. Después de la instalación en el techo, el calor del sol activará el sellador, sellando las tejas entre sí.

B

Barrera contra goteras StormGuard®: capas base impermeables con superficie de película autoadhesiva GAF que se utiliza para ayudar a proteger los hogares de la lluvia impulsada por el viento y los dañinos diques de hielo.

Barrera contra goteras WeatherWatch®: capa base impermeable con superficie de gránulos de GAF, utilizada para ayudar a proteger los hogares de la lluvia impulsada por el viento y los dañinos diques de hielo.

Barrera de aire: el ensamblaje de materiales utilizados en la construcción del edificio para reducir o disminuir el paso incontrolado de aire dentro y fuera del edificio.

Barrera de vapor: capa(s) de material o un laminado utilizado para reducir o retrasar el paso del vapor de agua.

Barreras contra goteras: protección autoadhesiva de la capa base contra los diques de hielo y la lluvia impulsada por el viento.

Betún modificado: membrana para techos en rollo con asfalto modificado con polímero y refuerzo de poliéster o de fibra de vidrio.

Bolsillo de inclinación (o extensión de inclinación): una caja de fondo abierto con bridas, hecha de lámina metálica u otro material colocado alrededor de una penetración a través del techo. Debe estar correctamente vinculada a la membrana del techo y llena con lechada y selladores bituminosos o poliméricos para sellar el área alrededor de la penetración.

Borde de goteo: borde de metal no corrosivo que mantiene las tejas separadas de la cubierta en los bordes del techo y extiende las tejas hacia afuera sobre aleros e inclinaciones, permitiendo que el agua gotee lejos de la construcción subyacente y que proporciona un buen acabado.

Borde de inclinación: el borde vertical de los techos a cuatro aguas.

Borde dentado: la sección expuesta de doble espesor en las tejas Timberline®, también llamada dientes de sierra. Moldeado para imitar un aspecto de tejuelas de madera en el techo.

Borde trasero: el borde inferior de la teja o las lengüetas de la teja.

Bota de tubería: unidad de tapajuntas con tapajuntas preinstalado para la instalación de tapajuntas en respiraderos de las tuberías de ventilación de plomería u otras penetraciones redondas de los techos.

Brida: el metal plano que se extiende sobre el techo desde alrededor de las piezas del tapajuntas, generalmente en chimeneas y respiraderos de plomería.

Buhardilla: Techo elevado que se extiende fuera de un plano de techo más grande.

C

Caballetes de limatesa: las cumbreras de pendiente descendente en los techos a cuatro aguas.

Capas base: materiales orgánicos asfálticos o materiales en rollo de base sintética diseñados para ser instalados debajo del material del techo principal para servir como protección adicional.

Capas base impermeables: capas base de techos a base de betún modificado, diseñadas para sellar a cubiertas de madera e impermeabilizar áreas de filtraciones críticas.

Cemento de asfalto plástico: un sellador de asfalto a base de solvente que se utiliza para sellar tejas a mano y sellar otras ubicaciones en los techos de asfalto. Cumple con ASTM D4586 Tipo I o II.

Cemento para tapajuntas: sellador diseñado para ser utilizado alrededor de áreas con tapajuntas como componente en el sistema de tapajuntas, generalmente más grueso (más viscoso) que el cemento plástico asfáltico.

Cemento plástico: Ver Cemento plástico asfáltico.

Cinta de liberación: la tira de película plástica que se encuentra en la cara o la parte posterior de las tejas para evitar que las tejas autosellantes se peguen entre sí en los paquetes. No retire esta tira de película antes ni durante la instalación.

Clavado alto: cuando las tejas están clavadas o sujetadas por encima de la ubicación de los clavos especificada por el fabricante.

Clavado flojo: término utilizado para describir un sujetador que no está completamente al ras con la superficie de la teja.

Clavo saliente: cuando un clavo no está completamente colocado o retrocede fuera de la cubierta del techo, lo que puede hacer que las tejas superpuestas se levanten o puede hacer que las cabezas de los clavos atraviesen las tejas superpuestas.

Combadura: arrugas u ondulaciones visibles en tejas o capas base.

Contravierteaguas: el metal o el material de revestimiento instalado sobre los sistemas de tapajuntas de base del techo.

Cubierta: el sustrato sobre el cual se aplica el techo. Por lo general, de madera contrachapada, panel de fibra orientada (OSB), tableros de madera o tableros.

Cubierta superior: la capa superior o final en sistemas de techos de pendiente baja.

Curvatura: cuando las tejas se levantan o se curvan hacia arriba.

D

Desprendimiento: extracción de materiales de techo existentes hasta la cubierta del techo.

Desviadores: un desviador de agua en pico que se instala detrás de chimeneas y otras proyecciones grandes del techo. Desvía eficazmente el agua alrededor de las proyecciones.

Diente de sierra: la sección expuesta de doble espesor de las tejas Timberline®, también llamados bordes dentados. Moldeado para imitar un aspecto de tejuelas de madera en el techo.

Dique de hielo: cuando la nieve se derrite en un techo y se vuelve a congelar en las áreas del alero. Los diques de hielo pueden forzar el agua a "acumularse" debajo de las tejas y causar filtraciones.

E

Escalonamiento: método de instalación de tejas en el que las hiladas de tejas se aplican verticalmente hacia arriba en el techo de manera "recta hacia arriba" en lugar de en horizontal y hacia arriba como en una escalera.

Exposición: el área de cualquier material de techo que queda expuesto a los elementos.

F

Faldón: un área de techo uniforme definida por tener cuatro bordes separados. Un lado de un techo a dos aguas, a cuatro aguas o de mansarda.

FHA: Autoridad Federal de Vivienda [Federal Housing Authority].

Fieltro: lámina flexible fabricada mediante el entrelazado de fibras con un aglutinante o a través de una combinación de trabajo mecánico, humedad y/o calor.

G

Garantía de GAF Shingle & Accessory Ltd. : garantía limitada para tejas estándar de GAF que cubre las tejas de asfalto y accesorios de GAF.

Garantía Golden Pledge®: la garantía limitada GAF más fuerte para tejas y la garantía de pendiente escarpada más fuerte de los Estados Unidos.

Gránulos: roca triturada coloreada con revestimiento cerámico y quemada, que se utiliza como superficie superior en las tejas y otros materiales para techos.

H

Hoja base: primera capa o capa base en sistemas de techado de múltiples capas de pendiente baja.

I

Imprimador: Consulta Imprimador asfáltico.

Imprimador de asfalto: Imprimador a base de asfalto que se utiliza para preparar la superficie de concreto, metal u otros materiales para mejorar la adhesión de los adhesivos de asfalto o como sellador de asfalto. Cumple con la norma ASTM D41.

Lengüeta: la parte inferior de las tejas tradicionales separadas por los recortes de las tejas.

LIBERTY™ SBS: Sistema para techos de pendiente baja autoadhesivo de estireno-butadieno-estireno (SBS). Los sistemas LIBERTY™ se aplican sin sopletes, llamas abiertas o asfalto caliente.

Listones achaflanados: una tira triangular de material que se utiliza generalmente en techos de pendiente baja para desviar el agua de las áreas de tapajuntas.

Lámina de fibra de vidrio: fibras condensadas en láminas resistentes y resilientes para usar en materiales para techos.

Lámina orgánica: material hecho de fibras de celulosa recicladas (pulpa de madera y papel).

Láminas: término general para el material de refuerzo de base de las tejas y ciertos productos en rollo.

Línea guía para clavar: línea pintada en tejas laminadas para ayudar a colocar correctamente los sujetadores.

M

Mansarda: diseño de techo con un plano de techo casi vertical que se une a un plano de techo de pendiente inferior en su punto máximo.

Master Flow®: productos de ventilación de áticos y accesorios de GAF, incluidos los productos de ventilación de áticos y accesorios de GAF.

Moho: crecimiento superficial de hongos en materia húmeda o en descomposición. El término no tiene importancia taxonómica y se usa solo en un sentido general de crecimiento fúngico visible sobre la materia orgánica.

Mortero: mezcla de arena, cemento, piedra caliza y agua utilizada para unir los ladrillos.

N

NRCA: Asociación Nacional de Contratistas de Techos [National Roofing Contractors Association], NRCA), una respetada organización nacional de contratistas de techos.

O

OSB: Panel de fibra orientada, una cubierta hecha de fibras de madera orientadas y adhesivos de laminación.

P

Pared cálida: la pared de una estructura entre el espacio interior acondicionado y el ambiente exterior, que se utiliza en los techos para determinar hasta qué punto la cubierta puede instalar capas base impermeables en los aleros.

Paredes laterales: donde un faldón se encuentra con una pared vertical. Por ejemplo: los lados de las buhardillas.

Película de liberación: lámina de plástico instalada en la parte posterior de las capas base WeatherWatch® y StormGuard®. Se utiliza para el envasado y la manipulación. Retirar antes de la instalación.

Pendiente (Pendiente del techo): relación entre la elevación de un techo y la extensión (la distancia horizontal entre alero y alero) del techo.

Pendiente: ver pendiente del techo

Pendiente del techo: el ángulo que forma una superficie del techo con la horizontal, expresado como una relación entre las unidades de elevación vertical y las unidades de longitud horizontal (a veces, la longitud horizontal se denomina corrida: la distancia horizontal desde el alero hasta un punto directamente debajo de la cumbre). Este es el término que se utiliza más comúnmente para indicar la inclinación de un techo (por ejemplo, un techo con una pendiente de 4:12).

Pendientes bajas: las pendientes de techo de tejas con inclinaciones inferiores a 4:12 se consideran techos de pendiente baja. Se deben utilizar prácticas especiales de instalación en techos con pendiente entre 2:12 y 4:12. No se pueden instalar tejas en pendientes inferiores a 2:12.

Penetración: cualquier cosa (p. ej., tuberías, conductos, soportes de HVAC, soportes solares) que pasa a través de un techo.

Protección para cubierta de techo: también conocida como capa base, proporciona una capa secundaria de protección contra las pérdidas de agua debajo de la cubierta final del techo.

Protección para cubierta de techo Deck Armor™: protección transpirable de primera calidad para cubierta de techo, que proporciona una capa adicional de protección crítica entre tus tejas y tu cubierta de techo para ayudar a evitar que la lluvia impulsada por el viento (o el agua de otras fuentes) se infiltre debajo de tus tejas y cause daños en la estructura del techo o el interior de tu casa.

Protección para cubierta de techo FeltBuster®: capa base de calidad del techo para ayudar a evitar que la lluvia impulsada por el viento se infiltre debajo de las tejas del techo y potencialmente dañe la estructura y el interior de la casa.

Protección para cubierta de techo ignífuga VersaShield®: Una protección de cubierta de techo de GAF que ayuda a proteger los hogares al proporcionar una capa secundaria de protección que elimina el agua debajo de la cubierta final del techo mientras mejora la resistencia al fuego del techo.

Protección para cubierta de techo Tiger Paw™: protección para techos de primera calidad que ayuda a proteger los hogares al proporcionar una capa secundaria de protección que elimina el agua debajo del recubrimiento final del techo.

R

Recuperar: el proceso de instalar una cubierta de techo adicional sobre una cubierta de techo existente preparada sin retirar la cubierta de techo existente.

Reemplazo: el proceso de retirar la cubierta del techo existente, reparar cualquier sustrato dañado e instalar una nueva cubierta del techo; también conocido como “desprender y reemplazar”.

Rejilla para techos: respiraderos de techo rectangulares para la azotea. También se denominan ventilaciones de caja, hongo de ventilación, soldados o halcones del aire.

Renovación de techado: el proceso de recuperación o reemplazo de un techo existente. Consulta Recuperar y Reemplazar.

Respiradero: abertura diseñada para transportar aire, calor, vapor de agua u otro gas desde el interior de un edificio o un componente del edificio a la atmósfera exterior.

Respiradero rígido: material de plástico duro para respiraderos que ayuda a permitir que escape el aire caliente y húmedo del ático.

Respiraderos de plomería: término utilizado para describir a las tuberías de plomería que se proyectan a través del plano del techo. También se denominan conductos de ventilación.

Revestimiento: material fluido que se aplica en el campo como película sobre la superficie del techo para proporcionar protección contra las condiciones climáticas al sustrato original del techo.

Revestimiento posterior: un material (normalmente un material mineral fino) que se aplica a la parte posterior de las tejas o a los productos en rollo para evitar que se peguen en el paquete durante el envío, el almacenamiento y la entrega.

S

Sellado a mano: el método para asegurar el sellado de tejas en pendientes muy escarpadas, en áreas con vientos fuertes y cuando se instalan en climas fríos.

Shingle-Mate®: capa base respirable reforzada con fibra de vidrio de GAF que proporciona una capa secundaria de protección contra el agua debajo de la cubierta final del techo.

Sobreexposición: instalación de hiladas de tejas más altas que la exposición prevista.

Solapamientos: el área donde el techado con rollos o las capas base en rollos se superponen entre sí durante la aplicación (consulta también traslapes laterales y traslapes de terminación).

Sujetadores angulares: clavos y grapas para techo que se introducen en las cubiertas en un ángulo no perpendicular a la superficie de la cubierta del techo.

Sujetadores clavados en profundidad: el término utilizado para los sujetadores impulsados a través del material del techo con demasiada fuerza, rompiendo el material.

T

Tamaño de una moneda de 25 centavos: Término para el tamaño de las porciones de sellador manual, generalmente el tamaño de una moneda de 25¢ de EE. UU. o Canadá (quarter).

Tapajuntas: componentes utilizados para impermeabilizar o sellar bordes de sistemas de techo en perímetros, penetraciones, paredes, juntas de expansión, valles, drenajes y otros lugares donde se interrumpe o termina la cubierta del techo.

Tapajuntas en "L": tapajuntas de metal continuo que consta de varios pies de metal. Se usa en paredes y se dobla para parecerse a una "L".

Tapajuntas escalonado: piezas individuales de material de lámina metálica que se utilizan para tapar paredes, alrededor de chimeneas, buhardillas y proyecciones del estilo a lo largo de la pendiente de un techo. Las piezas individuales se extienden por el faldón y hacia arriba por la superficie vertical, y se superponen y suben escalonadas por el techo a medida que se aplican las tejas.

Tapajuntas frontal: tapajuntas de metal que se usa en la chimenea o en las partes delanteras de la buhardilla.

Techo a cuatro aguas: un techo con cuatro planos de techo que se unen en un pico y cuatro caballetes de limatesa separados.

Techo a dos aguas: estilo de techo tradicional; dos planos de techo en pico que se unen en una línea de cumbrera del mismo tamaño.

Techo de una sola agua: diseño de techo con un solo faldón. El área no se vincula a ningún otro techo.

Techo frío: sistema de techo que utiliza productos fabricados con una superficie superior de material altamente reflectante y emisivo. Las superficies de los techos fríos pueden permanecer a temperaturas marcadamente más bajas cuando se exponen al calor solar en servicio que las superficies de techos construidos con productos de techos tradicionales no reflectantes.

Timberline® Cool Series® es un ejemplo.

Techos de pendiente escarpada: generalmente techos con pendientes superiores a 4:12.

Tejas Camelot® II: una teja de diseño de GAF con lengüetas de gran tamaño y un perfil ultradimensional.

Tejas de cumbrera distintivas Z®Ridge: tejas de cumbrera distintivas de 10" (254 mm) de ancho con un diseño exclusivo de pliegue en Z que ofrecen el aspecto de tejuelas de madera anchas.

Tejas de cumbrera IR Seal-A-Ridge® de estireno-butadieno-estireno (SBS) modificado: tejas de cumbrera de 12" (305 mm) de ancho resistentes a impactos de estireno-butadieno-estireno (SBS) modificado que ayudan a proteger contra condiciones climáticas extremas.

Tejas de cumbrera premium con estireno-butadieno-estireno (SBS) modificado Ridglass®: tejas de cumbrera de 10" (254 mm) de ancho modificadas con SBS con borde delantero grueso para una apariencia espectacular.

Tejas de cumbrera premium TimberTex®: tejas de cumbrera de doble capa de 12" (305 mm) de ancho con gran exposición proporcionan un aspecto dimensional acabado.

Tejas de cumbrera prémium de estireno-butadieno-estireno (SBS) modificado TimberCrest: las tejas de cumbrera de 10" (254 mm) de ancho de estireno-butadieno-estireno (SBS) modificado con borde redondeado ayudan a acentuar su nuevo techo.

Tejas de cumbrera Seal-A-Ridge®: tejas rentables de cumbrera de 12" (305 mm) de ancho que ayudan a proteger las limatesas y cumbreras contra la voladura de tejas.

Tejas de hilada inicial: la primera hilada de techado instalada en un techo de tejas. También se instalan a lo largo de las inclinaciones para mejorar la resistencia al viento del techo.

Tejas de hilada inicial Pro-Start®: Tejas GAF precortadas para hiladas iniciales, utilizadas en aleros e inclinaciones. Ayudan a prevenir la voladura de tejas gracias a sus tiras adhesivas aplicadas en fábrica.

Tejas de hilada inicial QuickStart®: Tejas de hilada inicial precortadas GAF utilizadas en aleros e inclinaciones. Ayudan a prevenir la voladura de tejas gracias a sus tiras adhesivas aplicadas en fábrica.

Tejas de hilada inicial Starter Match™: tejas precortadas de hilada inicial de GAF utilizadas con ciertas tejas de GAF para combinar con el color y ayudar a prevenir la voladura de tejas debido a sus tiras adhesivas aplicadas en fábrica.

Tejas de hilada inicial WeatherBlocker™: Tejas de hilada inicial precortadas de GAF que se utilizan para ayudar a prevenir la voladura de tejas gracias a sus tiras adhesivas aplicadas en fábrica.

Tejas de limatesa y de cumbrera: la capa final del techo en la cumbrera o la limatesa, utilizada para asegurar la protección en las áreas de mayor estrés del techo y para acentuar la belleza natural del techo al agregar dimensión y profundidad.

Tejas especiales para techado: tejas que ofrecen un rendimiento especial, incluyendo resistencia a impactos y ahorro de energía. Las tejas especiales para techado de GAF incluyen: Tejas Grand Sequoia® ArmorShield, Timberline ArmorShield™ II, Timberline® Cool Series®, y tejas Timberline HDZ® Reflector Series™. Timberline HD® Reflector Series Plus.

Tejas Grand Canyon®: La mejor opción similar tejuela de madera rústica que ofrece una profundidad y una dimensión increíbles.

Tejas Grand Sequoia®: diseño artesanal inigualable que hace una declaración dramática y sofisticada en una amplia gama de estilos de hogar.

Tejas laminadas: tejas hechas de dos o más piezas separadas que están laminadas juntas, como las tejas Timberline®, Glenwood®, Camelot® y Tejas. También llamadas tejas dimensionales o arquitectónicas.

Tejas orgánicas: tejas hechas con un refuerzo de base de láminas orgánicas (papel).

Tejas para techos de tres lengüetas: tejas económicas. Las tejas para techos de tres lengüetas de GAF incluyen: Tejas Marquis WeatherMax® y Royal Sovereign®.

Tejas Royal Sovereign®: Tejas GAF de 3 lengüetas

Tejas Slateline®: Tejas de diseñador de GAF que proporcionan el aspecto de la pizarra.

Tejas Timberline®: nombre comercial de GAF para tejas laminadas estilo tejuela y las tejas N.º 1 en ventas en Norteamérica. Hay varios productos que pertenecen a la marca Timberline®: Tejas Timberline HDZ®, Timberline UHDZ®, Timberline® AH, Timberline® NS, Timberline® CS, Timberline® AS II, Timberline HDZ® RS y Timberline HDZ® RS+.

Telegrafado: cuando las tejas reflejan la superficie desapareja debajo de ellas.

Transiciones: cuando un faldón se une a otro plano de techo que tiene una inclinación o pendiente diferente.

Traslapos de terminación: al instalar productos en rollo en los techos, el área donde termina un rollo sobre el techo y se superpone con la siguiente sección de material en rollo.

Traslapos laterales: el área del material en rollos donde un rollo se superpone con el material en rollos que se encuentra debajo. También llamado borde para traslazo en techados con rollo.

Título 24: Código de California... parte del Código de Regulaciones de California que contiene normas para la eficiencia energética en edificios, diseñadas para ayudar a reducir el consumo de energía en el estado.

V

Valle abierto: instalación en valle utilizando metal a lo largo del centro del valle.

Valle con corte cerrado: método de instalación de valle de tejas en el que las tejas de un plano del techo cubren por completo las del otro. La cubierta superior se corta para que coincida con las líneas del valle.

Valle entrecruzado: método de instalación de valles en el que las tejas de ambos lados del valle se extienden a lo largo del valle y se entrecruzan entre sí superponiendo hiladas alternas a medida que se aplican en el techo.

Valles: área en la que dos planos de techo con pendiente adyacentes se cruzan en un techo y crean una depresión en forma de "V".

Vapor: término utilizado para describir al aire cargado de humedad.

Ventilación de soffito: Ventilación de entrada instalada debajo de los aleros o en el borde del techo.

Ventilación para ático Cobra®: la marca reconocida de GAF para productos de ventilación.

Viento predominante: la dirección más común del viento para una región en particular.

Vigueta: cualquiera de los listones o vigas pequeñas de madera o metal dispuestas paralelas entre sí y que se extienden de pared a pared para soportar el piso, cielorraso o techo de un edificio.

Voladura de tejas: cuando las tejas están sujetas a vientos fuertes y el viento las arranca de la cubierta del techo.



**We
protect
what
matters
most™**

**Protegemos lo
que más importa**