

Paneles Arquitectónicos Hardie® Architectural Panels

Requerimientos para la Instalación Unifamiliar

EN VIGOR EN SEPTIEMBRE DE 2022



Juntas de Traslape con Estética de Surco en V

CONTENTS

1	INTRODUCCIÓN	1
2	PRÁCTICAS SEGURAS DE TRABAJO	2
	Almacenamiento	2
	Manejando	2
	Cortando	2
3	DISEÑO Y ESTÉTICA DE FIJACIÓN	3
	Consideraciones de diseño	3
	Estética de fijación	3
4	REQUERIMIENTOS GENERALES	4
	Requerimientos de Espacio y Tapajuntas	4
	Requerimientos de Fijación	5
5	HERRAMIENTAS	6
	para Fijación	6
	para Cortar Molduras Metálicas	6
	para Cortar Paneles Arquitectónicos Hardie Architectural Panels	6
6	PRODUCTOS Y ACCESORIOS	7
	Ejemplo de Instalación	7
	Accesorios	8
	Molduras	8
7	INSTALACIÓN DE PANELES	9
	Orientación Vertical	9
	Orientación Horizontal	10
8	DETALLES DE LA CONSTRUCCIÓN	11
	Detalles de las Uniones	11
	Detalles de las Esquinas	12
	Substratos que No Se Pueden Clavar	13
	Opciones de Colocación de la Junta de Surco en V	13
	Opciones de Detalles para Ventanas	14
	Opciones de Detalles para Sofito	16
9	ACABADO Y MANTENIMIENTO	17
10	HOJA DE DATOS TÉCNICOS	18

1 Introduction

El material contenido en este documento provee las directrices de instalación para el sistema de paneles arquitectónicos Hardie® Architectural Panel System de James Hardie. Este documento es para el uso de constructores, instaladores de revestimiento, y otros contratistas que puedan estar involucrados en la instalación del sistema de paneles arquitectónicos Hardie® Architectural Panel System.

Antes de que usted comience su proyecto de revestimiento, lea el manual de instrucciones completa y cuidadosamente. Este documento describe e ilustra los pasos mínimos requeridos para instalar el sistema de paneles arquitectónicos Hardie® Architectural Panel System. Ningún manual de instrucciones puede anticipar todas las condiciones, circunstancias o situaciones que puedan surgir durante la instalación en el transcurso del proyecto. Cuando tenga dudas sobre los detalles de ensamblaje, comuníquese con el arquitecto, el especificador, o un funcionario del edificio. Comuníquese con su Representante de Ventas e Instalación de James Hardie para obtener apoyo con el producto al 1-800-9HARDIE (1-800-942-7343).

PREPARACIÓN

Asegúrese de que el plano de drenaje esté intacto y que todas las penetraciones estén selladas. Planifique su trabajo, use las herramientas y técnicas adecuadas, y siga los procedimientos de instalación que se cubren en este manual de instalación. Es importante que los constructores, especificadores, e instaladores reconozcan los requerimientos y la información relacionados con:

- Seguridad
- Almacenamiento y Manejo
- Cortando
- Preparación de la Pared
- Fijación

Para mejores resultados, antes de la instalación, asegúrese de que sus paneles estén limpios y libres de mugre, polvo, gis/tiza, aceite, grasa, contaminantes orgánicos, o moho. El polvo del corte y la construcción se debería eliminar inmediatamente después de la instalación.

PRACTIQUE LA INSTALACIÓN DEL MATERIAL

Utilice un modelo para evaluar la instalación y las técnicas de acabado, con un enfoque en aplicaciones específicas diseñadas por un profesional de diseño o ingeniero. La práctica y/o las herramientas de fijación deberán ser ajustadas apropiadamente para evitar que penetren de más. No proceda con el resto del trabajo sino hasta que la mano de obra, el color, y el brillo sean aprobados. Repita el área del modelo como sea necesario para producir un trabajo aceptable.

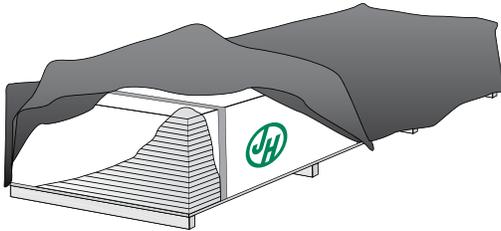




2 Prácticas Seguras de Trabajo

ALMACENAMIENTO Y MANEJO

Almacene el producto en plano y manténgalo seco y cubierto antes de su instalación. Instalar revestimiento mojado o saturado puede resultar en el encogimiento. Proteja los bordes y las esquinas contra roturas. James Hardie no se hace responsable por los daños causados por el almacenamiento o manejo inapropiados del producto.



INSTRUCCIONES DE CORTE

EXTERIOR

1. Posicione la estación de corte en forma tal, que el flujo de aire se lleve el polvo lejos del usuario y de otros cerca del área de corte.
2. Haga los cortes usando uno de los siguientes métodos:
 - a. **Óptimo:** Sierra circular equipada con un disco para sierra HardieBlade® y un sistema de recolección de polvo por aspiración acoplado.
 - b. Cizalla (manual, eléctrica o neumática) o también se puede usar el método de estriar y desprender.
 - c. **Mejor:** Sierra circular equipada con un disco para sierra HardieBlade® y un sistema de recolección de polvo por aspiración.
 - d. **Bueno:** Sierra circular equipada con un disco para sierra HardieBlade.

INTERIOR

1. NUNCA rebaje ni corte con una sierra eléctrica en el interior.
2. Corte sólo usando una cizalla (manual, neumática o eléctrica) o use el método de estriar y desprender.

GENERAL

- Cuando limpie el polvo y los escombros, humedézcalos con un rocío fino de agua, aplique suficiente compuesto para barrer, o use una aspiradora para recolectar el polvo y los escombros. NO use aire comprimido. NO barra el polvo en seco sin aplicar primero una medida de control para reducir el polvo.
- Para el mejor desempeño cuando corte usando una sierra circular, James Hardie recomienda usar discos para sierra HardieBlade®.
- Visite jameshardiepros.com para recomendaciones adicionales para el corte y el control de polvo.

IMPORTANTE: La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA por sus siglas en inglés) regula la exposición al polvo de sílice en el lugar de trabajo. Para los sitios de construcción, la administración OSHA ha considerado que cortar la fibrocemento con una sierra circular con una hoja de corte de menos de 8" conectada a un sistema de recolección de polvo disponible comercialmente y siguiendo las instrucciones del fabricante, resulta en exposiciones más bajas al Límite Permitido de Exposición (PEL por sus siglas en inglés) de OSHA para el sílice cristalino respirable, sin la necesidad de usar protección respiratoria adicional.

Si usted no está seguro/a con respecto a cómo cumplir con los reglamentos relacionados con el polvo de sílice de OSHA, consulte a un higienista industrial calificado o a un profesional de seguridad, o comuníquese con su representante de ventas técnicas de James Hardie para pedir asistencia. James Hardie no hace representación o garantía alguna con respecto a que la adopción de una práctica de corte en particular asegurará su cumplimiento con las normas de OSHA u otras leyes y requisitos de seguridad aplicables.

MANEJANDO LOS PANELES

Cuando maneje los paneles arquitectónicos Hardie® Architectural Panels, se debe tener cuidado para evitar dañar los bordes maquinados y/o el acabado ColorPlus.

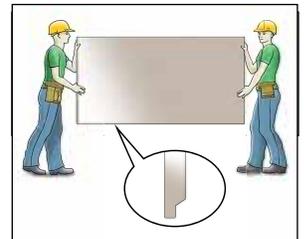
- Use a 2 personas para acarrear el producto.
- Acarree los paneles asiéndolos a lo largo de los bordes siempre que sea posible (Ilustración 2.1).
- Cuando maneje los paneles por los bordes cortos, acaree los paneles con el borde inferior de traslape viendo hacia abajo. (macho/borde largo) (Ilustración 2.2). Hacer esto:

- Previene el daño al borde superior (borde visible) del panel si se deja caer o es arrastrado.
- Ayuda a prevenir rasguños al acabado ColorPlus.

Ilustración 2.1



Ilustración 2.2



Consejo Sobre ColorPlus:

- Cuando sea posible, acarreelos con la cobertura de plástico. Esto ayudará a proteger el acabado ColorPlus.
- Usar guantes ayudará a prevenir marcas de huellas dactilares en el acabado ColorPlus.

ESTACIÓN DE CORTE Y CORTANDO

Prepare la estación de corte (Ilustración 2.3), ubicándola cerca del área de instalación.

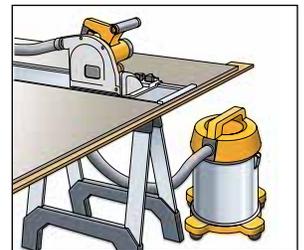
Use una sierra HardieBlade® para recortar los productos de fibrocemento James Hardie. Una sierra de riel con sistema de aspiración (Ilustración 2.4) es mejor para recortar los paneles arquitectónicos Hardie® Architectural Panels.

- a. Cortes más limpios
- b. Los paneles se pueden cortar viendo hacia arriba (minimice los movimientos de los paneles)
- c. Si está usando una sierra circular tradicional con Sistema de aspiración, coloque el panel viendo hacia abajo para evitar estropear el acabado de la superficie debido a la fricción de la sierra.

Ilustración 2.3



Ilustración 2.4



Consejo Sobre ColorPlus:

- Usar una plataforma a prueba de rasguños es una buena idea para evitar dañar la superficie ColorPlus mientras usted corta. La cubierta de cartón de la parte superior de la tarima sirve como una magnífica superficie para no hacer marcas.
- Mantenga una botella rociadora (llena de agua) y paños suaves para limpiar el polvo del corte inmediatamente después de cortar, para mantener un aspecto fresco en su acabado ColorPlus.
- Retoque todos los bordes cortados



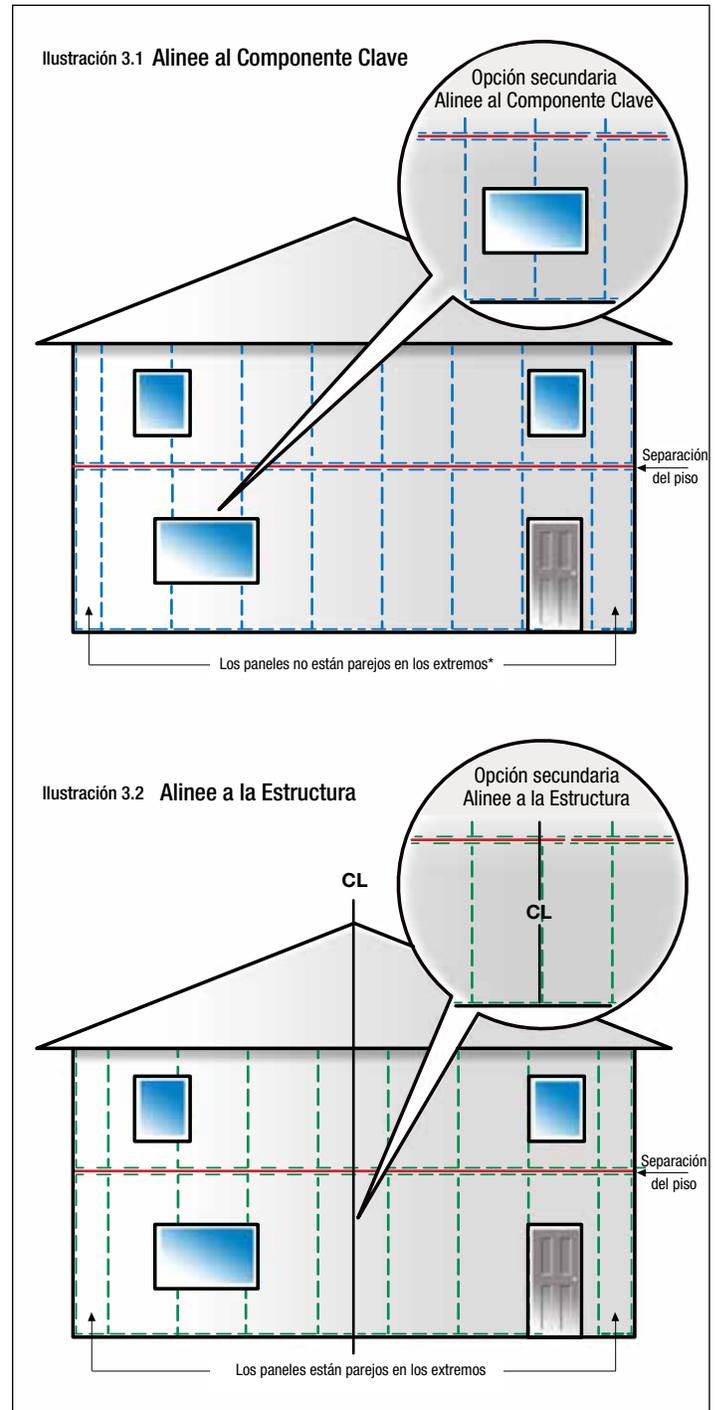


3 Diseño

CONSIDERACIONES DE LAS JUNTAS DE LOS PANELES

Los paneles arquitectónicos Hardie® Architectural Panels han sido diseñados con una vista de un surco en “V” en las juntas del panel. Cuando considere la ubicación de la configuración de la junta del panel, use las siguientes directrices:

1. Requerimientos de Instalación
 - a. Espacios libres
 - b. Separación del piso (los paneles no se pueden colocar a través de pisos) (se requiere tapajuntas / moldura horizontal)
 - c. Enmarcado, revestimiento, y fijación del sujetador (vea la sección de opciones de colocación de juntas del Panel con Surco en V dentro de este documento)
2. Alinee/centre a los componentes clave (ejem.: ventanas, puertas, etc.) (Ilustración 3.1)
3. Alinee/centre a la estructura (ejem.: paredes, techo a dos aguas, etc.) (Ilustración 3.2)



*** Consejo de Diseño:**

Está bien que los anchos de los paneles sean equivalentes o no a los extremos de la estructura.



4 Requerimientos Generales

IMPORTANTE: Lea estas instrucciones en su totalidad antes de intentar la instalación.

- Estas instrucciones sólo se deben usar para la instalación en hogares unifamiliares. **Para los requerimientos para la instalación Comercial / Multifamiliar visite www.JamesHardiePros.com
- Los paneles arquitecturales Hardie® Architectural Panels se pueden instalar sobre madera reforzada. Vea los Requerimientos Generales de Fijación. Las irregularidades en el enmarcado o en el tablero se pueden manifestar cuando la aplicación sea terminada. Corrija las irregularidades antes de instalar el revestimiento.
- Los paneles arquitecturales Hardie® Architectural Panels se pueden instalar sólo en aplicaciones de paredes lisas verticales.
- Se puede encontrar información sobre la instalación de los productos James Hardie sobre substratos que no se puedan clavar (ejem.: panel de yeso, espuma de poliestireno, etc.) en el boletín técnico JH Tech Bulletin 19 at www.jameshardie.com
- Se requiere una barrera resistente al agua (WRB por sus siglas en inglés) en conformidad con los requerimientos del código local de construcción. La barrera resistente al agua debe estar instalada apropiadamente con penetración y tapajuntas en conformidad con los requerimientos del código local de construcción. James Hardie no asumirá responsabilidad alguna por la infiltración de agua. James Hardie fabrica Hardie™ Weather Barrier, una membrana hidrófuga¹ sin tejido ni perforaciones, la cual cumple con los requerimientos del código de construcción.
- En conformidad con ASTM E2273, al orientar horizontalmente los paneles arquitecturales Hardie® Architectural Panels, se requiere una barrera resistente al agua con una eficiencia mínima de drenaje del 90%.
- El desnivel del acabado adyacente debe inclinarse hacia afuera del edificio en conformidad con los códigos locales de construcción – típicamente un mínimo de 6" en los primeros 10'.
- No use paneles arquitecturales Hardie® Architectural Panels en aplicaciones para la fascia o las molduras.
- No instale productos James Hardie® de forma tal, que éstos permanezcan en contacto con agua estancada.
- Para proyectos más grandes, en los cuales la superficie del muro tenga una longitud significativa, el diseñador y/o el arquitecto deberán tomar en cuenta el coeficiente de la expansión térmica y el desplazamiento de la humedad del producto en su diseño. Estos valores se pueden encontrar en el boletín técnico de características de expansión "Expansion Characteristics of James Hardie Siding Products" at www.jameshardie.com.
- James Hardie Building Products provides installation/wind load information for buildings with a maximum mean roof height of 85 feet (Refer to the product ESR report). For information on installations above 60 feet, please contact JH technical support.
- Minimum standard panel design size is 12" x 16". Note: Panels may be notched and cut to size to fit between windows, doors, corners, etc.
- Straight 16 gauge stainless steel finish nails.

¹Para información adicional sobre la barrera contra el clima Hardie™ Weather Barrier, llame a James Hardie al 1-866-4Hardie ó visite www.hardiewrap.com

REQUERIMIENTOS DE ESPACIO Y TAPAJUNTAS

Ilustración 1
Techo a Pared

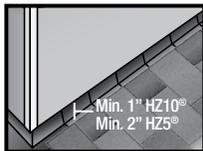


Ilustración 2
Tapajuntas Horizontal



Ilustración 3
Tapajuntas de Desviación

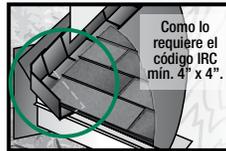


Ilustración 4
Losas, Sendero, Pasos para el Revestimiento

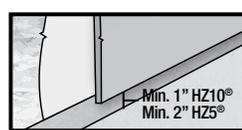


Ilustración 5
Plataforma a Pared



Ilustración 6
Suelo al Revestimiento

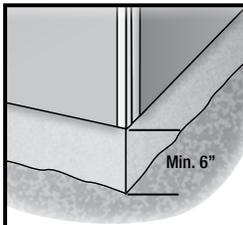


Ilustración 7
Canalón al Revestimiento

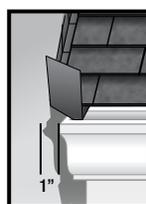


Ilustración 8
Áreas Protegidas

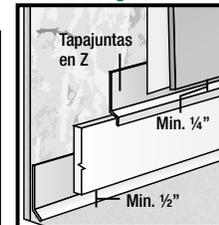


Ilustración 9
Mortero/Mampostería



Ilustración 10
Borde de Goteo

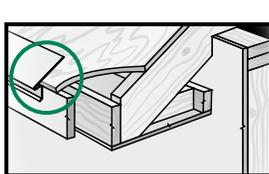


Ilustración 11
Penetración de Bloque
(Recomendado en HZ10[®])

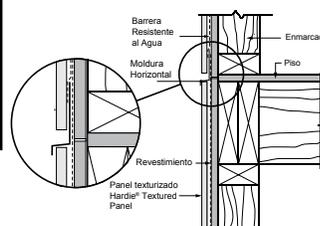


Ilustración 12
Extensión de la Intersección de Limahoyos/Tejas



Ilustración 13
Vinculando Pisos

No vincule pisos con el panel texturizado Hardie® Textured Panel. Siempre se deben crear juntas horizontales entre los pisos, vea abajo.





REQUERIMIENTOS DE FIJACIÓN

Para ver las clasificaciones de la carga del viento, consulte la Hoja de Datos Técnicos (TDS por sus siglas en inglés) para los paneles arquitectónicos Hardie® Architectural Panels en la parte posterior de este documento (página 18).

REQUERIMIENTOS DE LOS CLAVOS DE ACABADO

- Mínimo de 1-1/2 pulgadas.
- Sólo de acero inoxidable.
- Rectos de calibre 16, **NO** use clavos de acabado en ángulo de calibre 15.

DIRECTRICES DE FIJACIÓN

Se deben seguir las siguientes directrices para lograr la estética deseada de la fijación de clavos de acabado de acero inoxidable para unir los paneles arquitectónicos Hardie® Architectural Panels:

1. Regulador en Línea (Ilustración 4.15)
 - a. Control variable del suministro de aire del compresor
 - b. 75-90 psi (ajuste medio) si tiene dificultades para mantener el psi y/o el control de profundidad, revise el desgaste de la pistola de clavos y reemplácela o repárela como sea necesario
2. Consejos Sobre el Accesorio No-Mar (Ilustración 4.16)
 - a. Evita dañar la superficie
 - b. Controla la profundidad
3. Ángulo de la pistola a la pared (Ilustración 4.14)
4. Los clavos se deben clavar al ras o sobresaliendo. Si se deja sobresaliendo, martíllelo al ras inmediatamente con un martillo de superficie lisa
5. No clave de más los sujetadores
 - a. Aparecerán después de pintar
 - b. Aumentarán la necesidad de parches y retoques
6. Pruebe la profundidad de los clavos en chatarra antes de instalar el panel

GENERAL

Los clavos de acabado deben ser de acero inoxidable. Los sujetadores deben ser resistentes a la corrosión, galvanizados, o de acero inoxidable. Los sujetadores electro-galvanizados son aceptables, pero pueden exhibir una corrosión prematura. A menos que se indique lo contrario, James Hardie recomienda el uso de clavos de calidad, galvanizados por inmersión en caliente. James Hardie no es responsable de la resistencia a la corrosión de los sujetadores.

Se recomienda el uso de sujetadores de acero inoxidable cuando se instalen productos James Hardie cerca del océano, grandes masas de agua, o en climas muy húmedos. Nota: El vástago ranurado (no liso) deberá usarse cuando se especifique clavos de acero inoxidable.

Los fabricantes de madera tratada con conservantes de cobre cuaternario alcalino "ACQ" y cobre azole "CA" recomiendan materiales espaciadores u otras barreras físicas a fin de prevenir el contacto directo entre la madera tratada con conservantes ACQ o CA y los productos de aluminio. Los sujetadores usados para unir las lengüetas HardieTrim Tabs con molduras de aluminio, o tapajuntas a madera tratada con conservantes deberán ser de acero galvanizado por inmersión en caliente revestido en zinc o de acero inoxidable, en conformidad con las últimas versiones de los códigos IRC/IBC.

- Consult applicable product evaluation or listing for correct fasteners type and placement to achieve specified design wind loads.
- **NOTA:** Las cargas de viento publicadas pueden no ser aplicables a todas las áreas en las cuales los Códigos Locales de Construcción tengan una jurisdicción específica. Consulte con los Servicios Técnicos de James Hardie si no está seguro sobre la documentación de cumplimiento aplicable.
- Clave los sujetadores en posición perpendicular al revestimiento y la estructura.
- Las cabezas de los sujetadores deben quedar bien pegadas contra el revestimiento (sin espacio de aire).

PNEUMATIC FASTENING

Los productos James Hardie® se pueden clavar a mano o con una herramienta neumática. Se recomienda altamente clavarlos con una herramienta neumática. Fije la presión del aire para que el sujetador entre bien ajustado contra la superficie del revestimiento. Se recomienda un accesorio de montura tope en la herramienta neumática. Esto ayudará a controlar la profundidad a la que se clavará el clavo. Si es difícil fijar la profundidad del clavo, elija una configuración que clave de menos (que no clave el clavo por completo). (Termine de clavar estos clavos con un martillo de superficie lisa - Esto no es aplicable a la instalación sobre una estructura de acero).

COLORPLUS FASTENERS

Hay clavos de acabado de acero inoxidable de colores haciendo juego con los paneles arquitectónicos Hardie® Architectural Panels llamados ColorPlus Technology Nails, los cuales se pueden instalar de la misma forma en la que se describe anteriormente. Retoque los sujetadores como sea necesario usando la brocha del aplicador de retoque. (Ilustración 16)

Ilustración 4.14



Ilustración 4.15

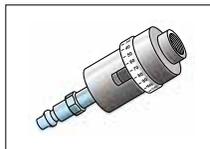


Ilustración 4.16

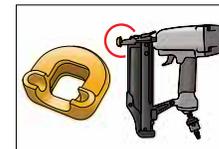


Ilustración 4.17



MEJOR

Clavo de Acabado
Consejos: Para controlar la profundidad del clavo:

- Aceite regularmente las pistolas de clavos.
- Si se necesita presión excesiva de aire (de más de 90 psi) o si está teniendo problemas controlando la profundidad del clavo, la pistola de clavos puede estar desgastada.

*Use un martillo de superficie lisa y martillee ligeramente hasta que quede al ras.

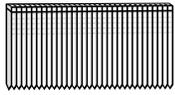
<p>CLAVO DE REVESTIMIENTO</p> <p>AJUSTADO </p> <p>AL RAS </p>		
<p>NO</p> <p>CLAVE DE MENOS </p> <p>SI, ENTONCES</p> <p>ESTRUCTURA DE MADERA </p> <p>MARTILLO AL RAS</p>	<p>NO</p> <p>CLAVE DE MÁS </p> <p>INCLINADO </p> <p>SI, PONGA UN CLAVO ADICIONAL</p> <p>CLAVADO FRONTAL </p> <p>AVELLANE Y RELLENE</p>	<p>NO USE</p> <p>SUJETADORES DE ALUMINIO </p> <p>CLAVOS CON LA CABEZA RECORTADA </p> <p>GRAPAS </p>
<p>ESTRUCTURA DE MADERA </p> <p>REMOUEVA Y REEMPLACE</p>		



5 Herramientas

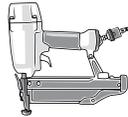
HERRAMIENTAS DE FIJACIÓN

1 Clavos de Acabado de Acero Inoxidable Rectos Calibre 16



Fije usando como mínimo clavos de acero inoxidable rectos calibre 16 de 1-1/2 pulgadas. NO use clavos de acabado en ángulo calibre 15.

2 Clavadora de Acabado Recto



Clavadora de acabado recto calibre 16 para fijar molduras y paneles.

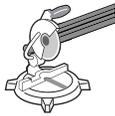
3 Regulador de Aire en Línea



Un regulador de presión en línea ayudará a controlar mejor de la profundidad del sujetador. Los clavos se deberán clavar de menos en lugar de clavarse de más si el control de profundidad es un problema

HERRAMIENTAS PARA CORTAR MOLDURAS METÁLICAS

1 Sierra Ingleadora



Para cortar las molduras metálicas

2 Cuchilla de Metales No Ferrosos



80- dientes

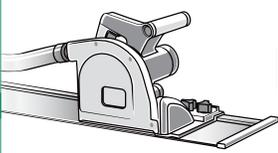
3 Cortadoras de Hojalata



Para cortar tapajuntas

HERRAMIENTAS PARA CORTAR PANELES ARQUITECTÓNICOS HARDIE® ARCHITECTURAL PANELS

1 Sierra de Riel con Sistema de Aspiradora para la recolección de polvo

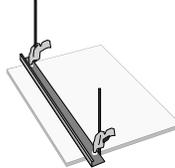


OR

2 Sierra Circular de 7-1/4" con sistema de recolección de polvo por aspiración



Se recomienda cortar en contra del borde recto

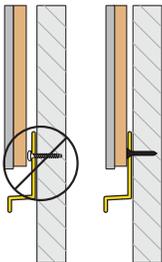


3 Cuchilla de Sierra HardieBlade®



Cuchilla de polidiamante para la fibrocemento James Hardie® Fiber Cement

FIJANDO MOLDURAS DE METAL



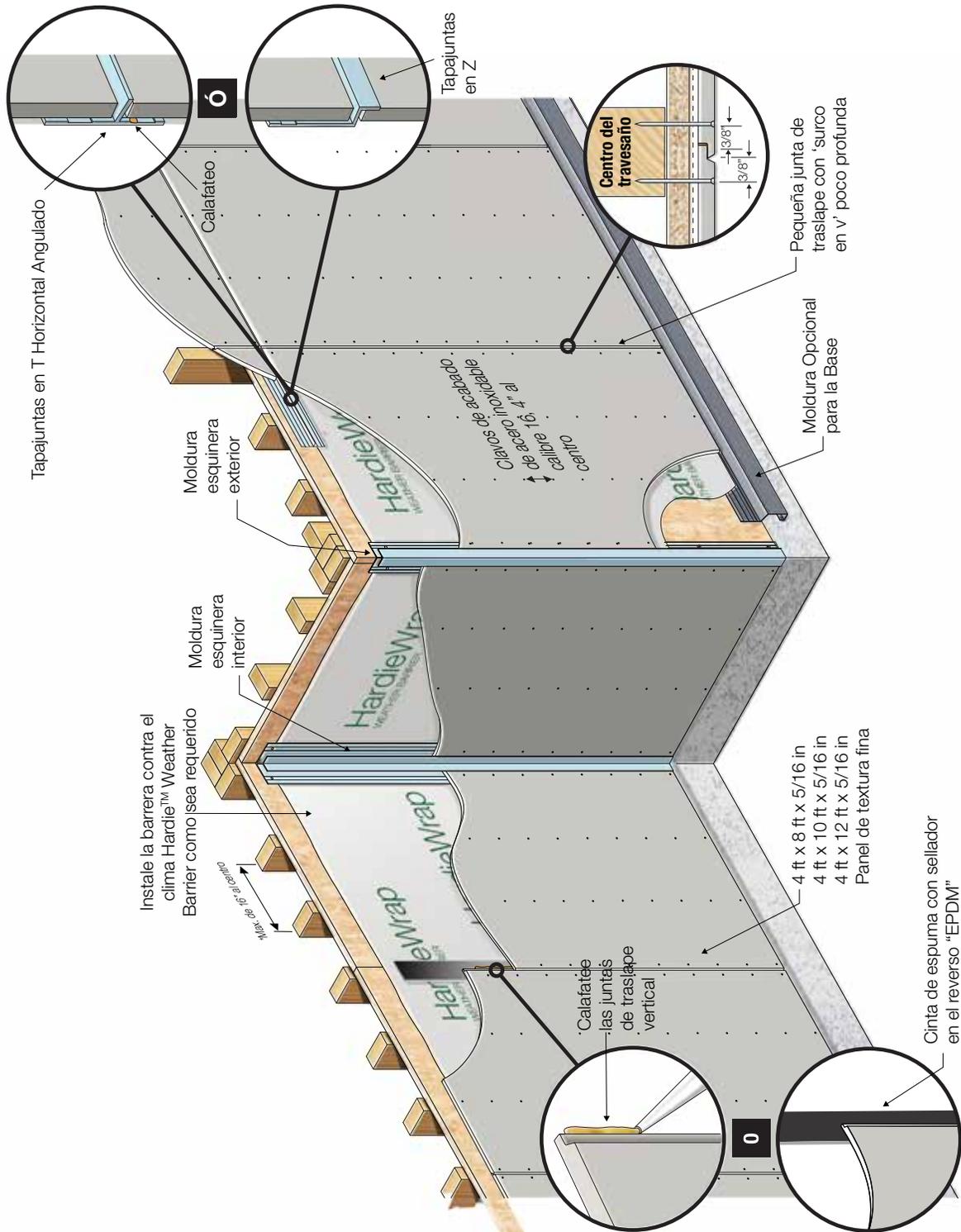
Fije las molduras a: Madera - usando una grapa, o un clavo de acabado o un clavo de cabeza plana.

NO use un sujetador de cabeza de botón o de cabeza bugle cuando fije las molduras.



6 Productos y Accesorios

EJEMPLO DE INSTALACIÓN



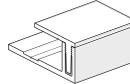
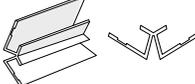
*El espaciado del travesaño con un máximo de 16" al centro es aplicable sólo al acabado con la aplicación directa del clavo al travesaño. Vea la Hoja Técnica de Datos para el espaciado de los clavos y opciones adicionales para el enmarcado



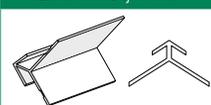
ACCESORIOS

<p>1 Sellador de Juntas</p>  <p>Sellador de juntas de poliuretano de grado exterior de uso general. No es provisto por James Hardie</p>	<p>2 Barrera Contra el Clima Hardie™ Weather Barrier</p>  <p>Barrera resistente al agua y membrana permeable al vapor.*</p>	<p>3 Cinta Selladora</p>  <p>Cinta selladora Hardie™ Seam Tape o su equivalente.</p>	<p>4 Tapajuntas Flexible</p>  <p>Tapajuntas flexible Hardie™ Flex Flashing o su equivalente.</p>	<p>5 Membrana Selladora Profesional</p>  <p>Membrana selladora Hardie™ Pro-Flashing o su equivalente.</p>	<p>6 Cinta de Espuma con Sellador en el Revers (EPDM)</p>  <p>Mínimo de 2" x 1/16" de espesor. Instalada bajo juntas verticales para mejorar la impermeabilidad.</p>
---	---	--	--	---	--

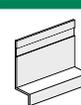
MOLDURAS

<p>7 Moldura en J</p>  <p>Extrusión de aluminio para ser utilizada como moldura en estribos. (Ejem.: soffits, mampostería, etc. No se recomienda para ventanas y puertas)</p>	<p>8 Moldura en J de 2 Piezas</p>  <p>Extrusión de aluminio para ser utilizada como moldura en estribos. (Ejem.: ventanas, puertas, soffits, mampostería, etc.)</p>	<p>9 Moldura Esquinera Interior de Bajo Perfil</p>  <p>Extrusión de aluminio para ser utilizada en el interior de las esquinas.</p>	<p>10 Moldura Esquinera Interior</p>  <p>Extrusión de aluminio para ser utilizada en el interior de las esquinas.</p>	<p>11 Moldura Esquinera Exterior de Bajo Perfil</p>  <p>Extrusión de aluminio para ser utilizada en el exterior de las esquinas</p>	<p>12 Moldura Esquinera a 45° Interior de Bajo Perfil</p>  <p>Extrusión de aluminio para ser utilizada en ventanas de mirador.</p>
---	---	---	---	---	--

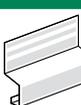
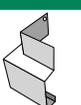
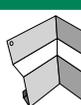
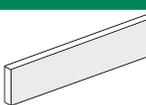
OPCIONES PARA MOLDURA VERTICAL

<p>13 Moldura Esquinera a 45° Exterior de Bajo Perfil</p>  <p>Extrusión de aluminio para ser utilizada en ventanas de mirador.</p>	<p>14 Moldura Vertical en T</p>  <p>Extrusión de aluminio para ser utilizada a lo largo de juntas verticales a tope. Sólo para paneles con orientación horizontal.</p>	<p>15 Moldura Vertical en H</p>  <p>Extrusión de aluminio para ser utilizada a lo largo de juntas verticales a tope. Sólo para paneles con orientación horizontal.</p>
--	---	---

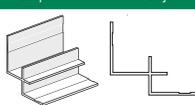
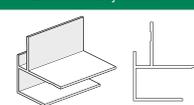
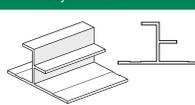
OPCIONES PARA MOLDURA HORIZONTAL

<p>16 Moldura de Tapajuntas en T Horizontal Angulada</p>  <p>Extrusión de aluminio para ser utilizada a lo largo de juntas de control horizontales.</p>	<p>17 Moldura de Tapajuntas Horizontal en Z</p>  <p>Extrusión de aluminio para ser utilizada a lo largo de juntas de control horizontales.</p>
--	---

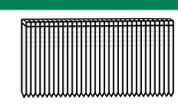
ACCESORIOS OPCIONALES

<p>18 Moldura para la Base</p>  <p>Extrusión de aluminio para ser utilizada como solución para el borde de la base.</p>	<p>19 Moldura Esquinera para el Exterior de la Base</p>  <p>Para ser utilizada como una conexión en el exterior de la esquina para la moldura de la Base.</p>	<p>20 Moldura Esquinera para el Interior de la Base</p>  <p>Para ser utilizada como una conexión en el interior de la esquina para la moldura de la Base.</p>	<p>21 Junta para la Base</p>  <p>A ser utilizada para conectar las molduras de la Base.</p>	<p>22 Tableros HardieTrim® Boards</p>  <p>Moldura de fibrocemento para esquinas y ventanas. Se puede montar horizontal o verticalmente.</p>
---	---	---	---	---

MOLDURAS DE TRANSICIÓN

<p>23 Moldura de Transición Esquinera Interior de Bajo Perfil</p>  <p>Extrusión de aluminio a ser usada para las transiciones en el interior de las esquinas.</p>	<p>24 Moldura de Transición Esquinera Exterior de Bajo Perfil</p>  <p>Extrusión de aluminio a ser usada para las transiciones en el exterior de las esquinas.</p>	<p>25 Moldura de Transición Vertical de Bajo Perfil</p>  <p>Extrusión de aluminio a ser usada para transiciones a media pared.</p>
---	---	--

DETALLES DEL SUJETADOR

<p>26 Clavos de Acabado de Acero Inoxidable Rectos Calibre 16</p>  <p>Clavos de acabado de acero inoxidable rectos calibre 16 de un mínimo de 1 1/2". NO use clavos de acabado en ángulo calibre 15.</p>

MEJOR



Clavo de Acabado

Consejos: para controlar la profundidad del clavo:

- Aceite regularmente las pistolas de clavos.
- Si se necesita presión excesiva de aire (de más de 90 psi) o si está teniendo problemas controlando la profundidad del clavo, la pistola de clavos puede estar desgastada.

*Use un martillo de superficie lisa y martillee ligeramente hasta que quede al ras.

Vea en la Hoja de Datos del Panel Arquitectónico Hardie® Architectural Panel las opciones de fijación o fastening options.

†Cuando oriente los paneles horizontalmente se requiere una barrera contra el clima (WRB por sus siglas en inglés) con una eficiencia mínima de drenaje del 90% en conformidad con los requerimientos de ASTM E 2273.

Nota: Cuando instale madera/listones tratados con conservantes, se deberá instalar una membrana impermeable entre los listones y las molduras de aluminio.

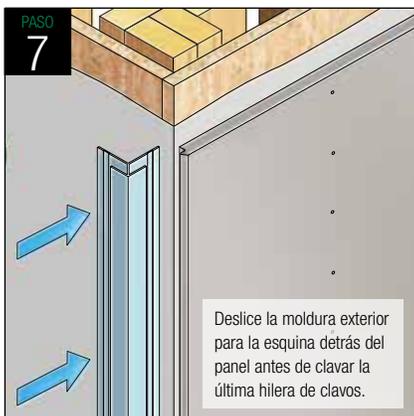
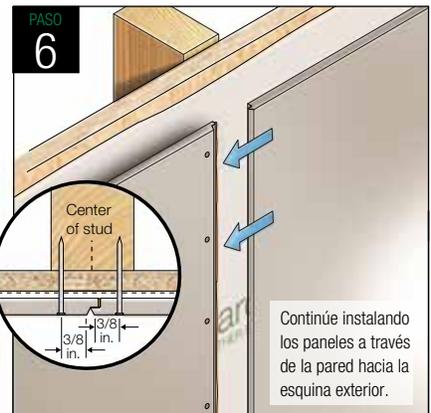
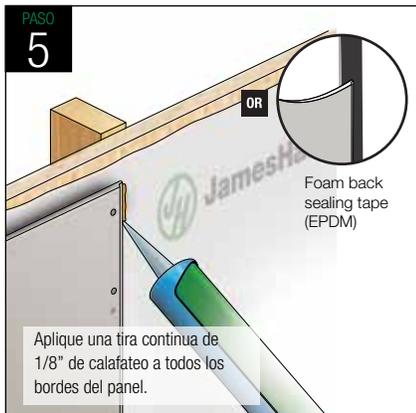
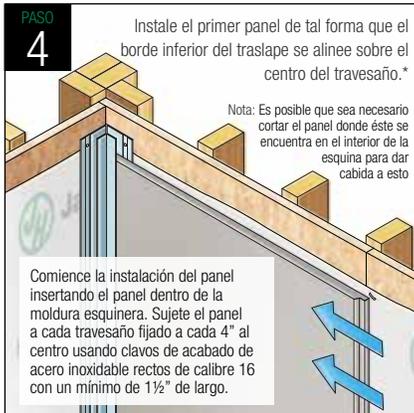


7 Instalación de los Paneles

PROCESO DE INSTALACIÓN DE PANELES – ORIENTACIÓN VERTICAL

Al instalar paneles arquitectónicos Hardie® Architectural Panels en la orientación vertical, se deberá usar una de las siguientes condiciones para cumplir con los requerimientos de control de humedad:

1. Use una barrera de drenaje† – instale la junta con contacto moderado (James Hardie no requiere calafateo ni cinta EPDM).
2. Barrera resistente al agua “WRB” estándar – calafatee la junta vertical.
3. Barrera resistente al agua “WRB” estándar – Aplique cinta EPDM en la junta vertical.



*Vea en la Hoja de Datos del Panel Arquitectónico Hardie® Architectural Panel las opciones de fijación.

†Requiere una barrera aprobada para el drenaje – una barrera resistente al clima (WRB por sus siglas en inglés) con una eficiencia mínima de drenaje del 90% en conformidad con ASTM E 2273



PROCESO DE INSTALACIÓN DE PANELES - ORIENTACIÓN HORIZONTAL

Requiere barrera de drenaje aprobada por el código – una barrera resistente al clima “WRB” con una eficiencia mínima de drenaje del 90% según ASTM E 2273.

PASO 1

Asegúrese de que el encuadre esté nivelado, cuadrado y a plomo.

PASO 2

Instale la barrera para drenaje siguiendo las instrucciones del fabricante.

PASO 3

Comience en una esquina interior. Instale y sujete la/s moldura/s esquineras interiores.

Use clavos de acabado para fijar la moldura. **NO USE TORNILLOS DE CABEZA DE BOTÓN.**

PASO 4

Instale el primer panel de tal forma que el borde inferior del traslape apunte hacia arriba

Comience la instalación del panel insertando el panel dentro de la moldura esquinera. Sujete el panel a cada travesaño fijado a cada 4" al centro usando clavos de acabado de acero inoxidable rectos de calibre 16 con un mínimo de 1 1/2" de largo

PASO 5

Aplique una tira continua de 1/8" de calafateo a ambos lados de la T vertical

PASO 6

Moldura Vertical en H Opcional

Continúe instalando los paneles a través de la pared hacia la esquina exterior

PASO 7

Instale la siguiente hilera de paneles

PASO 8

Deslice la moldura esquinera exterior detrás del panel antes de clavar la última hilera de clavos.

PASO 9

Consejo: Deje para después el clavado de la última hilera de clavos en el panel de la esquina. Esto le permitirá hacer cualquier ajuste que pueda ser necesario para dar cabida a los paneles o las molduras de arriba. Una vez hecho, entonces termine de clavar.



8 Detalles de la Construcción

DETALLES DE LA CONSTRUCCIÓN – UNIONES

Ilustración 8.1 - Detalle de la Unión con la Losa

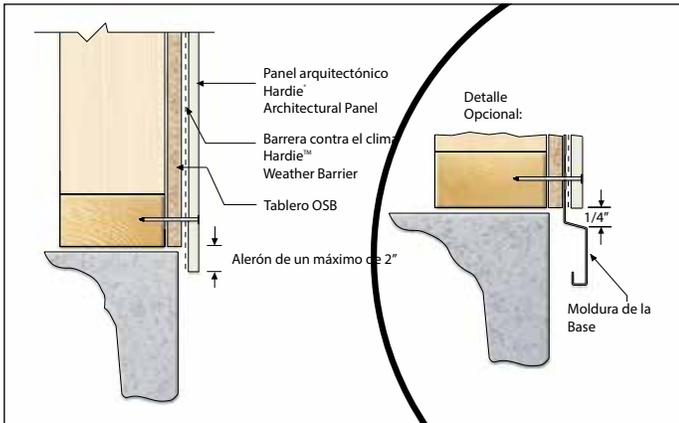


Ilustración 8.2 - Detalle de la Unión del Alero

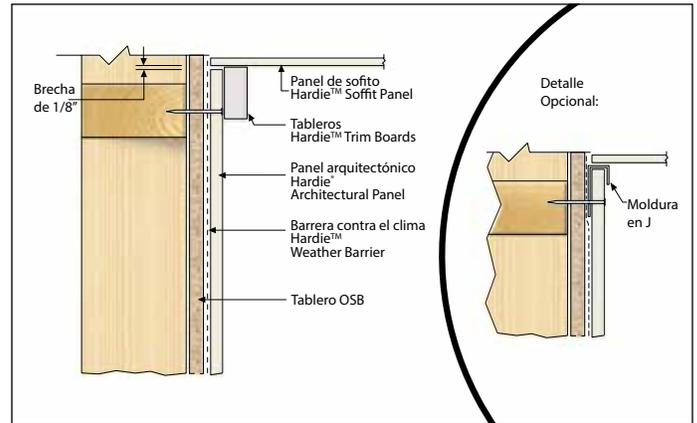


Ilustración 8.3 - Opción 1 de la Unión con el Piso Superior – Tapajuntas en T Anguladas

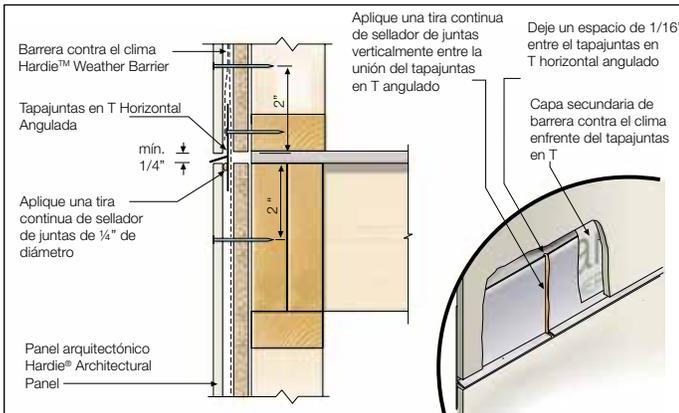


Ilustración 8.4 - Opción 2 de la Unión con el Piso Superior – Tapajuntas en Z

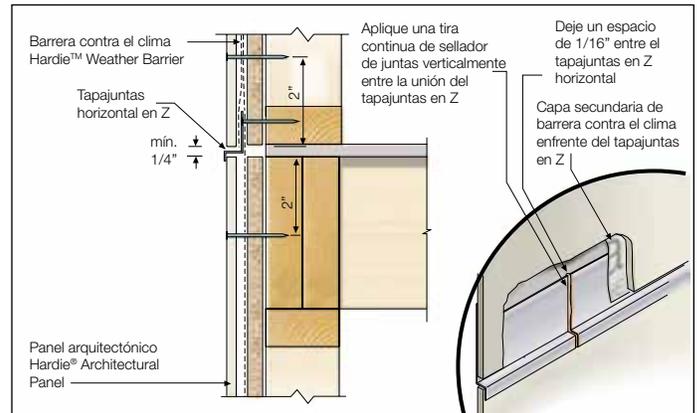
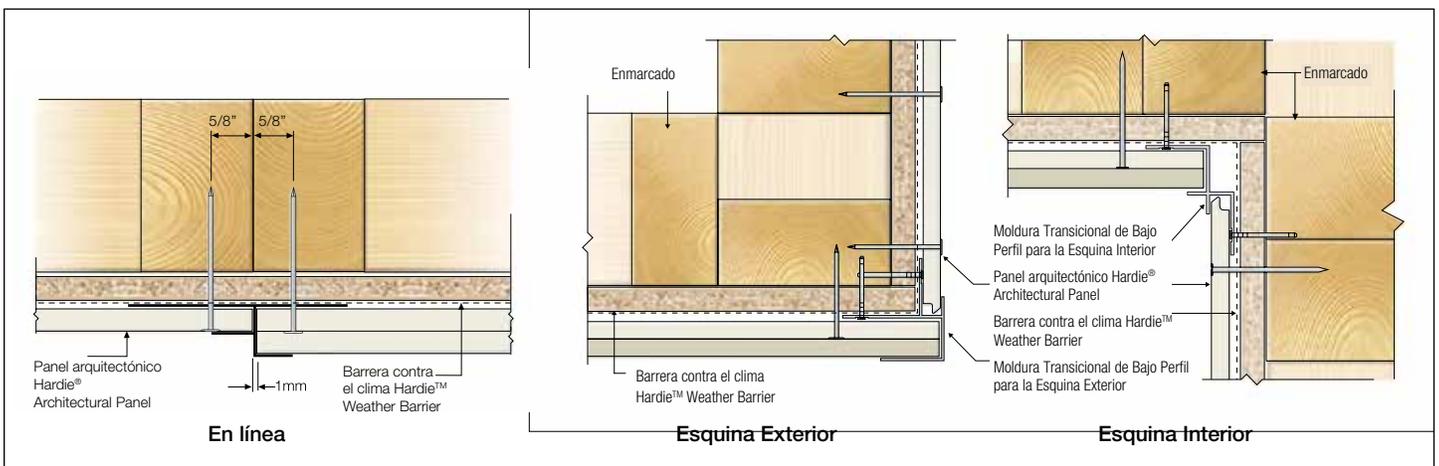


Ilustración 8.5 - Transiciones a productos adicionales James Hardie®





DETALLES DE LA CONSTRUCCIÓN - DETALLES DE LAS ESQUINAS

Ilustración 8.6 - Opción de la Moldura Sobre el Exterior de la Esquina

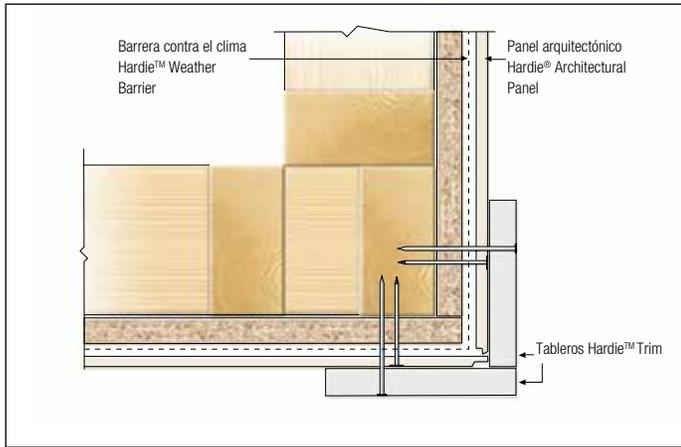


Ilustración 8.7 - Opción de la Esquina Exterior de Aluminio

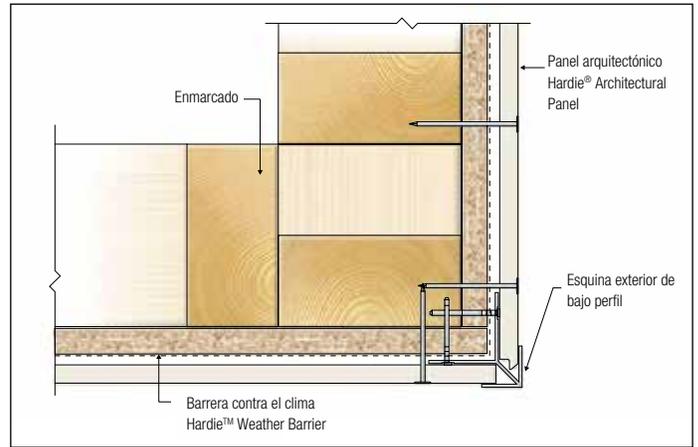


Ilustración 8.8 - Opción de la Moldura Sobre el Interior de la Esquina

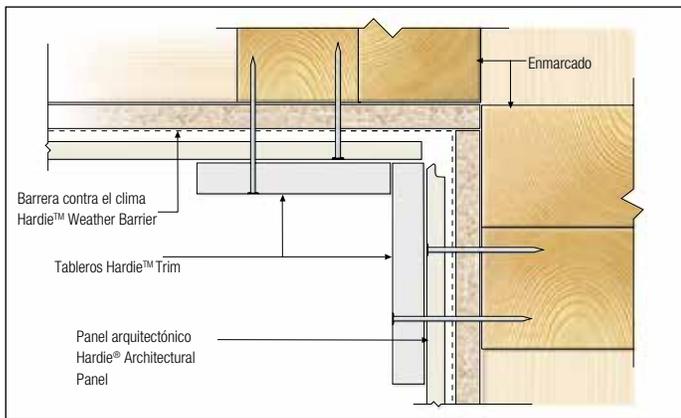


Ilustración 8.9 - Detalle del Interior de la Esquina de Aluminio

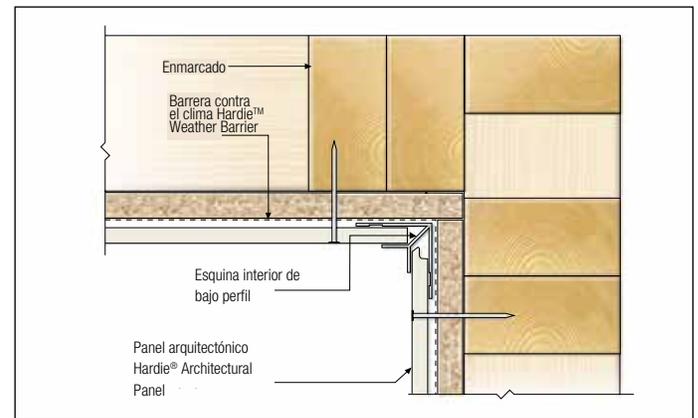
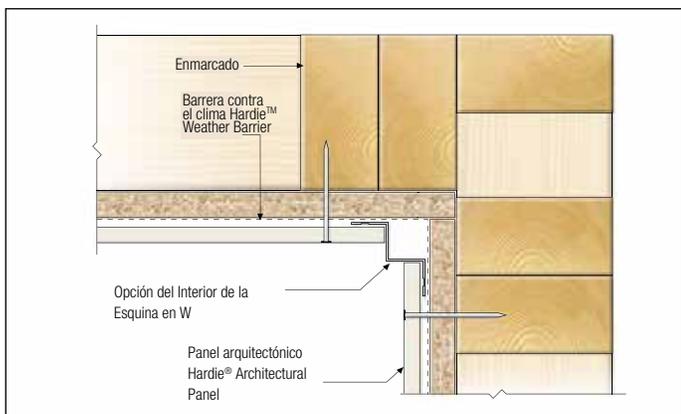


Ilustración 8-10 - Opción del Interior de la Esquina en W





SUBSTRATOS DE 1" Ó MENOS QUE NO SE PUEDEN CLAVAR (ejem. Espuma de poliestireno y panel de yeso)

Ilustración 8.11 – Fijando sobre substratos que no se pueden clavar

Nota: Las siguientes instrucciones sólo son aplicables a los paneles arquitectónicos Hardie® Architectural Panels fijados con clavos de acabado inoxidable. Se puede encontrar información sobre la instalación de los productos James Hardie® sobre substratos que no se puedan clavar (ejem.: panel de yeso, espuma de poliestireno, etc.) en el boletín técnico JH Tech Bulletin 19, en www.jameshardie.com

Extienda el clavo por el grosor combinado de los substratos que no se puedan clavar. (Ejem.: Si C es de 1", entonces el clavo de acabado deberá ser de 2½")

- A** Clavo de acabado de acero inoxidable
- B** Panel arquitectónico Hardie® Architectural Panel
- C** Substrato que no se puede clavar (Ejem.: espuma rígida de poliestireno o panel de yeso) **Nota:** Los substratos que no se puedan clavar no deberán exceder a un grosor total combinado de 1".
- D** Enmarcado de la Pared (Ejem.: madera)
- E** Consulte con el fabricante de la barrera resistente al agua (WRB por sus siglas en inglés) para la colocación de la barrera WRB.

Revestimiento Estructural de Madera "WSP" Opcional (mínimo de 7/16")

Ilustración 8.12 – No clave en los travesaños cuando instale substratos que no se puedan clavar

Se puede usar la aplicación de clavado fuera de los travesaños cuando se instalen substratos que no se puedan clavar con un grosor máximo de 1" y que se estén instalando sobre el revestimiento.

Vea la Hoja Técnica de Datos (TDS por sus siglas en inglés) Tabla 3, Tabla de Diseño para el Viento, Aplicación de Clavos No en Travesaños para los requerimientos de fijación

OPCIONES DE COLOCACIÓN DE LA JUNTA DE SURCO EN V

Ilustración 8.13 – Opciones de colocación de las juntas del Panel con Surco en V

Panel arquitectónico Hardie® Architectural Panel con la junta en V colocada fuera del travesaño cuando sea un tablero OSB de más del mín. de 7/16"

Panel arquitectónico Hardie® Architectural Panel con la junta en V colocada en el travesaño cuando no está presente el revestimiento estructural

Panel arquitectónico Hardie® Architectural Panel con la junta en V colocada fuera del travesaño cuando esté sobre substratos que no se puedan clavar de más de un máx. de 1" (espuma de poliestireno, panel de yeso, etc.) cuando esté presente un tablero OSB de un mín. de 7/16

Panel arquitectónico Hardie® Architectural Panel con la junta en V colocada en el travesaño cuando esté sobre substratos que no se puedan clavar de más de un máx. de 1" (espuma de poliestireno, panel de yeso, etc.) cuando no esté presente un revestimiento estructural

Panel arquitectónico Hardie® Architectural Panel con la junta en V colocada sobre enmarcado adicional sobre substratos que no se puedan clavar de más de un máx. de 1" (espuma de poliestireno, panel de yeso, etc.) cuando no esté presente un revestimiento estructural

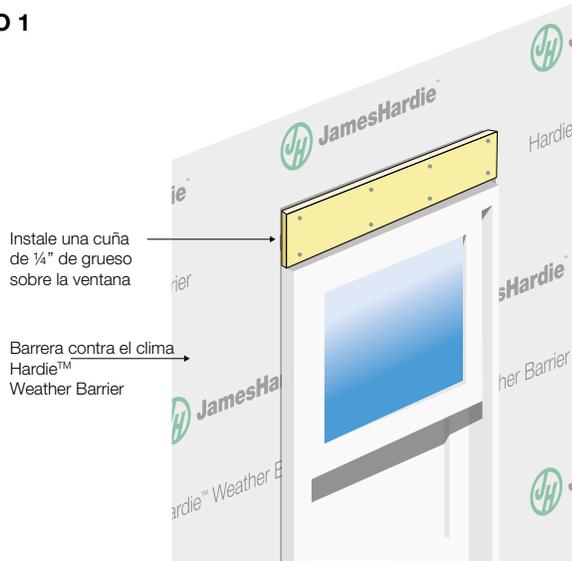
Panel arquitectónico Hardie® Architectural Panel con junta en V
Barrera contra el clima Hardie™ Weather Barrier
Tablero OSB de revestimiento de un mín. de 7/16"
Substrato que no se pueda clavar



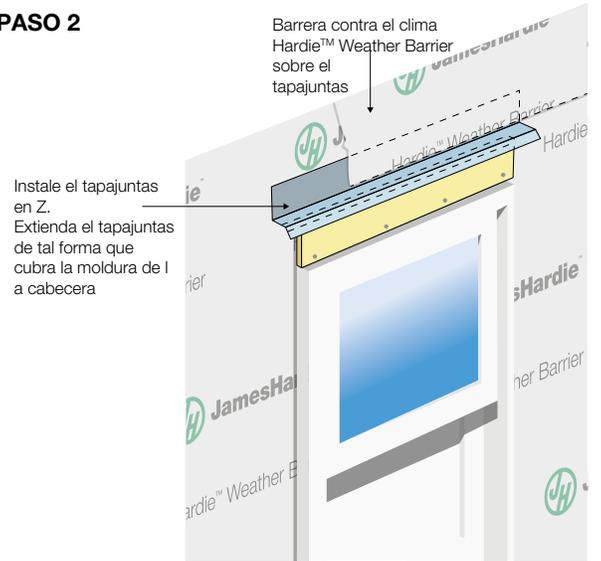
DETALLES DE LA CONSTRUCCIÓN - OPCIONES DE DETALLES PARA VENTANAS

Ilustración 8.14 - Ventana con la Opción de la 'Moldura Encima'

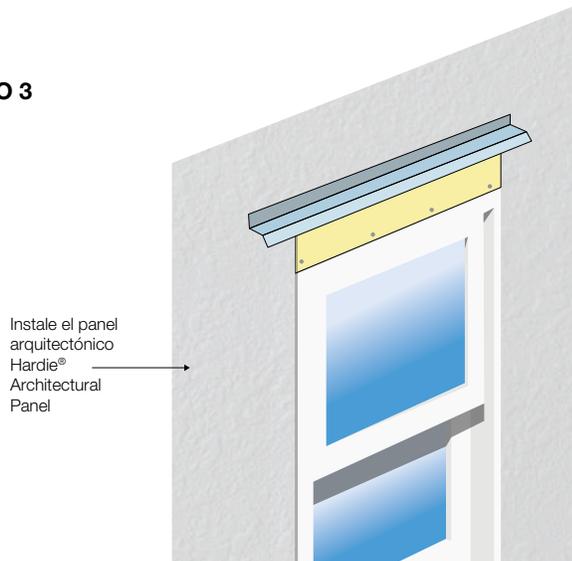
PASO 1



PASO 2



PASO 3



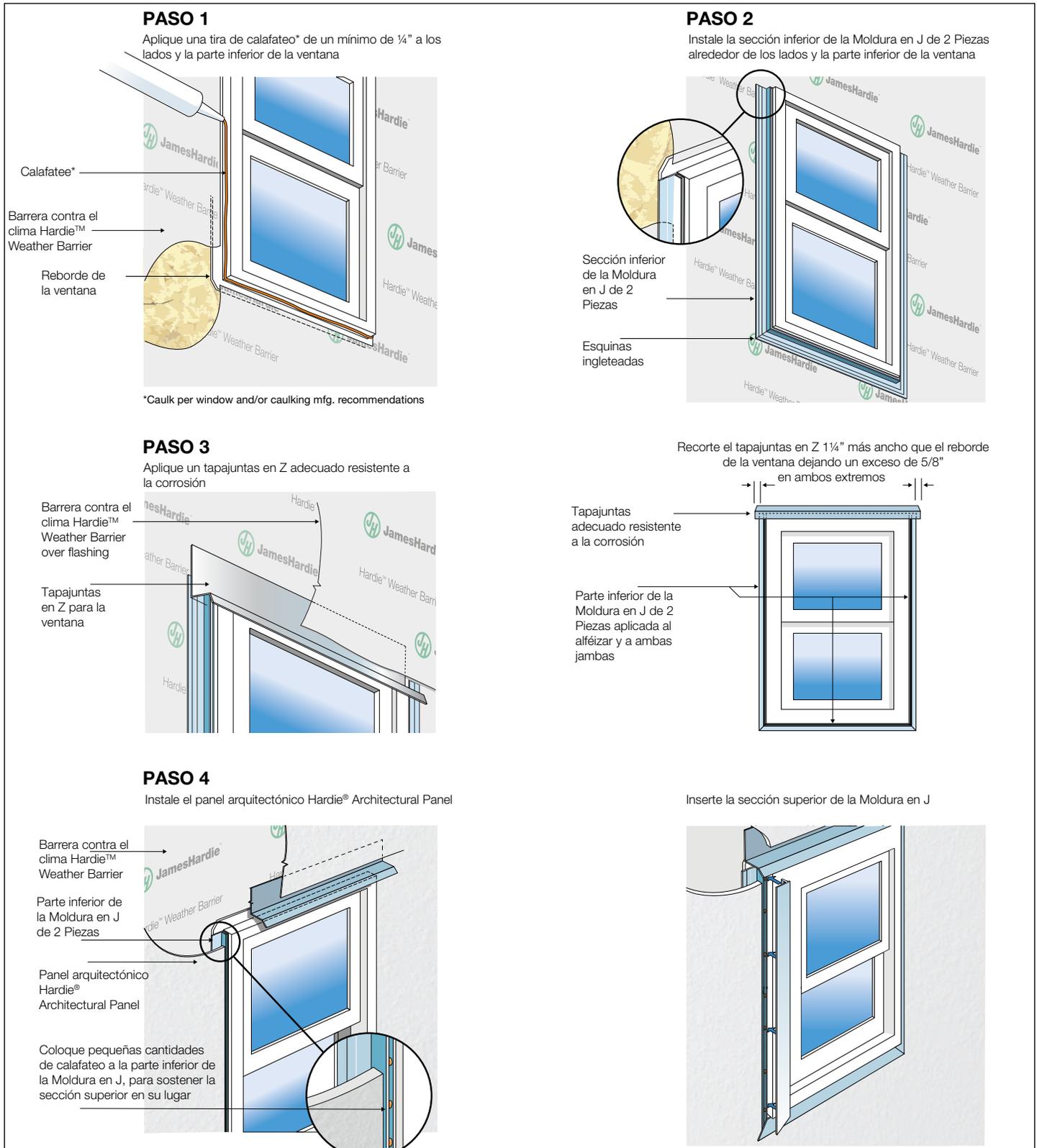
PASO 4





DETALLES DE LA CONSTRUCCIÓN - OPCIONES DE DETALLES PARA VENTANAS, CONTINUÁ

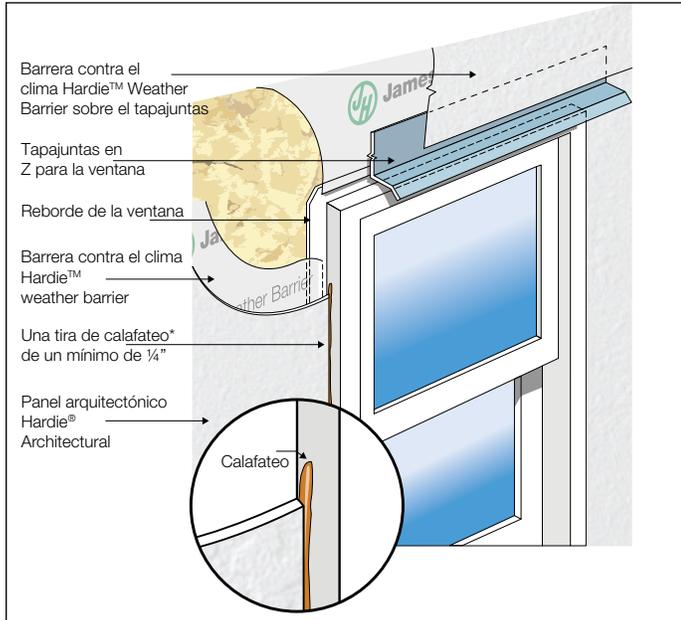
Ilustración 8.15 - Ventana con la Opción de la 'Moldura en J de 2 Piezas'





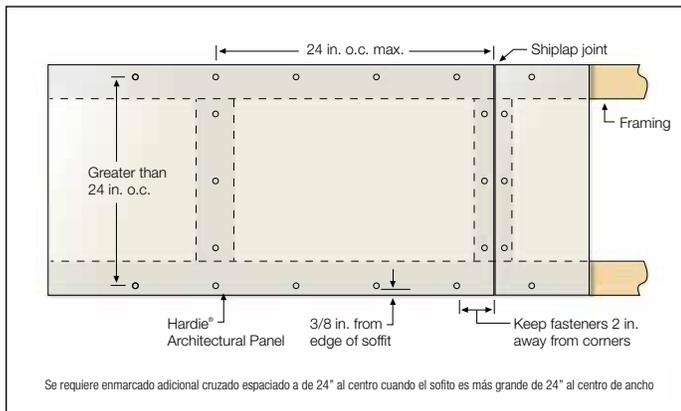
DETALLES DE LA CONSTRUCCIÓN - OPCIONES DE DETALLES PARA VENTANAS, CONTINÚA

Ilustración 8.16 - Ventana con la Opción del Panel a Tope



*Calafatee en conformidad con las instrucciones del fabricante del calafateo.

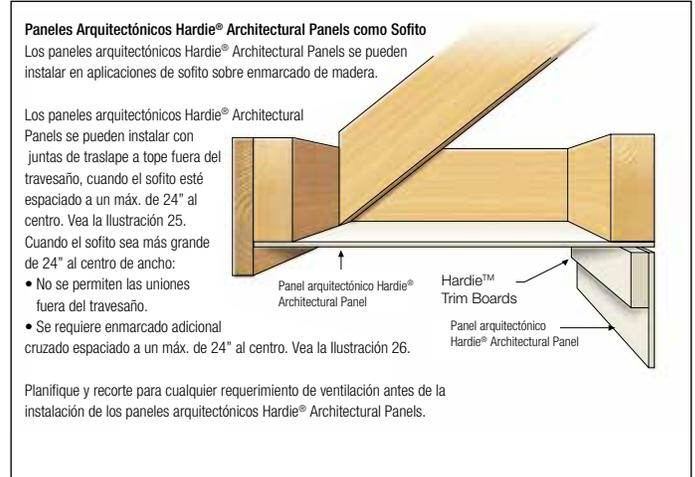
Ilustración 8.18 - Sofito Ancho de Más de 24"



DETALLES DE LA CONSTRUCCIÓN - OPCIONES DE DETALLES PARA SOFITO

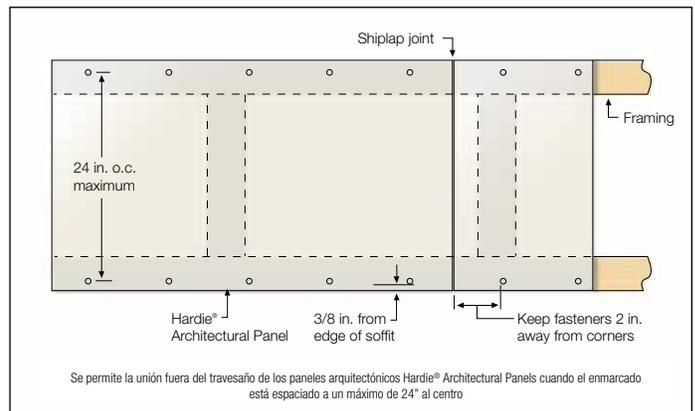
- No se permiten los clavos de acabado cuando se instalen paneles arquitectónicos Hardie® Architectural Panels como sofito. Sólo clavos de cabeza completa.
- Los paneles con múltiples surcos no se pueden usar en las aplicaciones de sofito.
- Para la selección apropiada de sujetadores, espaciado y clasificación de la carga del viento, refiérase a ESR 1844

Ilustración 8.17 – Paneles Arquitectónicos Hardie® Architectural Panels como Sofito



Nota: Para la selección y el espaciado apropiados del sujetador, y para la clasificación de la carga del viento, vea el reporte ESR 1844

Ilustración 8.19 – Sofito Ancho de Un Máximo de 24"





9 Acabado y Mantenimiento

TRATAMIENTO DE CORTE DEL BORDE

IMPORTANTE: Calafatee, pinte o aplique primer (imprimador) a todos los bordes recortados en el sitio. Se requieren productos de los juegos de retoque de acabados James Hardie® con la Tecnología ColorPlus®.

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

Haga rutinariamente lo siguiente para ayudar a mantener la apariencia y el desempeño de los productos de revestimiento y moldura James Hardie®:

- Lave las superficies exteriores cada 6 a 12 meses con una manguera de jardín o un rociador de agua a baja presión para eliminar la mugre y los desechos.
- Vuelva a aplicar los acabados exteriores.
- Mantenga el revestimiento exterior y las conexiones incluyendo juntas, penetraciones, tapajuntas, y selladores (calafateo) para evitar la entrada de la humedad detrás del revestimiento.
- Limpie los canalones, la tubería bloqueada, y el sobre flujo como sea necesario.
- Poda la vegetación para prevenir el contacto con el revestimiento.
- Asegúrese de mantener los espacios requeridos en el terreno en el exterior así como las inclinaciones para el drenaje.

CALAFATEO

Para obtener mejores resultados use un Sellador de Juntas Elastomérico en cumplimiento con ASTM C920 Grado NS, Clase 25 ó más alta, ó un Sellador de Juntas de Látex en cumplimiento con ASTM C834. El calafateo/ sellador se debe aplicar de acuerdo con las instrucciones por escrito del fabricante del calafateo/sellador.

NOTA: Algunos fabricantes de calafateo no permiten el uso de herramientas.

PINTURA

NO use tintes, pinturas a base de aceite/resina alquídica, o recubrimiento en polvo en los productos James Hardie®. Los productos James Hardie con primer de fábrica se deben pintar dentro de 180 días de su instalación. Se recomienda usar una capa de acabado 100% de acrílico. No pinte los productos James Hardie® si están húmedos. Siga las instrucciones y las tasas de aplicación del fabricante de la pintura. Se recomienda repasar con rodillo si el revestimiento se ha pintado con rociador

Consejos: Para un acabado bello

- Preparación de la superficie - Asegúrese de que la superficie esté limpia, seca, y que cualquier imperfección haya sido parchada usando un compuesto de grado cementoso para parchar adecuado para el exterior, y mézclelo con la textura de alrededor usando una esponja o un estropajo.
- Evite los puentes de pintura aplicando capas delgadas y uniformes de pintura. Si se produce un puente, elimínelo usando una brocha. Cuando use rodillo o brocha para pintar con líneas de juntas. No pinte a través de las líneas de la junta, esto puede resultar en puentes de pintura.
- Evite pintar excesivamente la junta en "V".

CALAFATEO, RETOQUE Y LAMINADO CON TECNOLOGÍA DE ACABADO COLORPLUS® TECHNOLOGY

- Se debe tener cuidado al manejar y cortar los productos James Hardie® con acabado ColorPlus® Technology. Durante la instalación, use un paño suave y húmedo, o un cepillo suave para remover con delicadeza cualquier residuo o polvo de la construcción que haya quedado en el producto, y entonces, enjuáguelo con una manguera de jardín.
- Retoque las muescas, los rasguños y las cabezas de los clavos usando el aplicador de retoque ColorPlus® Technology Touch-up. La pintura de retoque se debe usar con moderación. Si superficies grandes requieren retocarse, reemplace el área dañada con una nueva pieza de revestimiento con ColorPlus Technology.
- La hoja laminada se debe remover de inmediato después de la instalación de cada hilera.
- Siempre que sea posible, meta los bordes que no vengán cortados de fábrica dentro de la moldura y aplíquelo calafateado. Hay calafateo con colores haciendo juego disponibles con su distribuidor de acabados ColorPlus® Technology para productos de James Hardie®.
- Trate todos los otros bordes que no vengán cortados de fábrica con el revestimiento para bordes ColorPlus® Technology, disponible con su distribuidor de acabados ColorPlus® Technology para productos de James Hardie®.

NOTA: James Hardie no garantiza el uso de productos para retoque o pintura de terceros que se usen para retocar acabados ColorPlus® Technology para productos de James Hardie®.

PINTANDO LOS PRODUCTOS DE REVESTIMIENTO Y DE MOLDURAS JAMES HARDIE® CON ACABADOS COLORPLUS® TECHNOLOGY

Cuando vuelva a pintar los productos de James Hardie® con acabados ColorPlus® Technology, James Hardie recomienda lo siguiente con respecto a la preparación de las superficies y la aplicación del acabado:

- Asegúrese de que la superficie esté limpia, seca, y libre de cualquier polvo, mugre, o moho.
- Normalmente no es necesario volver a aplicar primer.
- Se recomienda usar un acabado 100% acrílico.
- NO use tintes, pinturas a base de aceite/resina alquídica, o recubrimiento en polvo en los productos James Hardie.
- Aplique una capa de acabado de acuerdo con las instrucciones por escrito del fabricante de la pintura con respecto a cobertura, métodos de aplicación, y temperatura de la aplicación.
- NO aplique calafateo a las cabezas de los clavos cuando use acabados ColorPlus® Technology para productos de James Hardie®, vea la sección de retoques de ColorPlus® Technology.

ADVERTENCIA

El chorro de agua a alta presión y el chorro de arena pueden dañar la superficie del producto de fibrocemento. Rocíe con agua a baja presión, un cepillo de cerdas medio suave (que no sean de metal) es lo más adecuado para limpiar los productos de fibrocemento. El lavado con ácido puede dañar la superficie del fibrocemento y no se recomienda.

NOTA: Si se utiliza una lavadora a presión, se debe tener cuidado para asegurar que el chorro de agua no dañe la superficie del revestimiento. Use boquillas de rocío en abanico ancho, mantenga una distancia mínima de 6 pies de la pared, y use una presión de menos de 1,500 psi para minimizar las probabilidades de dañar el revestimiento. Los daños derivados de limpieza o mantenimiento inadecuados no están cubiertos.

TECHNICAL DATA SHEET

Hardie® Architectural Panels

All national, state, and local building code requirements must be followed and where they are more stringent than the Hardie® Architectural Panels installation requirements, state and local requirements will take precedence.

Document Scope

This document applies to the following Hardie® Architectural Panel- Fine Sand, Hardie® Architectural Panel- Fine Sand-Grooved, Architectural Panel-Mounded Sand, Architectural Panel- Sea Grass, and Architectural Panel- Sculpted Clay. The use of this product is limited to buildings not exceeding 95 feet in height.

General Description

Hardie® Architectural Panels are non-combustible fiber-cement panel, manufactured by James Hardie Building Products Inc.

Product Dimensions

Thickness – 0.3125 inches Length – 96, 120, & 144 inches Width – 48 inches Vertical Joint – Shiplap

Product Composition

Hardie® Architectural Panels are *Grade II, Type A*, fiber-cement sheets as defined by ASTM C 1186. The panels are manufactured by the Hatschek process and cured by high pressure steam autoclaving.

Code Compliance

Hardie® Architectural Panels complies with:

- *The 2009, 2012, and 2015 International Building Code® (IBC) Section 1404.10, 2018 and 2021 International Building Code® (IBC) Section 1403.10 and 2009, 2012, 2015, 2018, and 2021 International Residential Code® (IRC) Table R703.3(1) and Section R703.10.1 as ASTM C 1186 Grade II, Type A Fiber Cement.*
- *The 2017 and 2020 Florida Building Code® (FBC) Section 1404.10 and 1405.16 as ASTM C 1186 Grade II, Type A Fiber Cement.*

Wind Design:

- Design Tables 2 & 3 provide allowable capacity in mph for transverse load conditions for the Hardie® Architectural Panels attached to either wood framing, furring or WSP, tested in accordance to ASTM E 330.
- Wood framing shall have a specific gravity of 0.42 or greater unless otherwise stated.
- Wood Structural Sheathing (WSP) panel must have a specific gravity of 0.50 or higher unless otherwise stated.

Fire Characteristics:

- Hardie® Architectural Panels are classified as non-combustible when tested in accordance with ASTM E136.
- Hardie® Architectural Panels may be used in ASTM E119 fire resistance rated assemblies as listed by Warnock Hersey.
- Hardie® Architectural Panels are a Class A material according to *2017 and 2020 FBC, 2018 and 2021 IBC Section 803.1.2; Surface Burning Characteristics* when tested in accordance with ASTM E 84: Flame Spread Index = 0 and Smoke Developed Index = 0.
- The building official reserves the right to approve alternate materials, design and methods of construction based on research reports and/or tests based on *2018 IBC, 2017 & 2020 FBC Section 104.11.*

Installation Requirements

- Test reports can be furnished to the building official upon request, contact your local James Hardie sales representative.
- Hardie® Architectural Panels shall be installed on exterior walls braced in accordance with the applicable building code.
- A water-resistive barrier complying with *Section R703.2 of the IRC or Section 1403.2 of the FBC* is required to be installed.
- Install the Hardie® Architectural Panels in accordance with this report and the James Hardie published installation requirements. For a copy contact your local James Hardie sales representative or visit www.JamesHardiePros.com.

Table 1, Hardie® Architectural Panels ASTM C 1186 Physical Properties and Supplementary Requirements

	ASTM Test Method	General Property	Unit or Characteristic	Requirement	Result	
Physical Attributes	ASTM C1185	Dimensional Tolerances	Length	± 0.5% or ±1/4in	Pass	
			Width	± 0.5% or ±1/4in		
			Thickness	± 0.04 in		
			Squareness	<1/32 in/ft of length		
			Edge Straightness	<1/32 in/ft of length		
ASTM C1185	Density, lb./ft ³		As reported	<83		
ASTM C1185	Water Tightness		Physical Observations	No drop formation	Pass	
ASTM C1185	Flexural Strength		Wet conditioned, psi	>1015 psi	Pass	
			Equilibrium conditioned, psi	>1450 psi	Pass	
ASTM C1185	Warm Water Resistance, Observations		Physical Observations	No visible cracks or structural alteration	Pass	
Durability	ASTM C1185	Heat/Rain Resistance		Physical Observations	No visible cracks or structural alteration	Pass
	ASTM C1185	Freeze/Thaw Resistance		Physical Observations Mass Loss, %	No visible cracks or structural alteration	Pass
			Freeze/Thaw, % strength retention	≤ 3.0%	≥ 80%	
Fire Characteristics	ASTM E84	Surface Burning Characteristics	Flame Spread Index (FSI) Smoke Developed Index (SDI) Fuel Contributed International Building Code®	As reported	0 0 0 A	
	ASTM E136	Non-combustibility		As reported	Pass	

Hardie® Architectural Panels

All national, state, and local building code requirements must be followed and where they are more stringent than the Hardie® Architectural Panels installation requirements, state and local requirements will take precedence.

Table 2, Wind Design Table, Exposed Fastening
Allowable Wind Speed (mph) for Hardie® Architectural Panels (Analytical Method in ASCE 7-10, 7-16 Chapter 30)

Product ¹	Minimum Thickness (in.)	Fastener Type	Fastener Spacing	Frame Type	Stud Spacing (in.)	Allowable Design load (psf)	Building Height (ft.) ^{2,3}	2017 & 2020 FBC, 2012 & 2015 IBC, 2015 & 2018 IRC (Ultimate Design Wind Speed, V _{ult}), ^{5,9} 2018 IBC (Basic Design Wind Speed, V) ¹¹			2006, 2009 & 2012 IRC 2006 & 2009 IBC (Nominal Design Wind Speed, V _{asd}) ^{4,10,12,13}		
								Wind exposure category			Wind exposure category		
								B	C	D	B	C	D
Hardie® Architectural Panel ¹	5/16	16 Gauge, 1 1/2" long, stainless Finish Nail	4 inches along studs	2X4 wood ⁶	16	33.8	0-15	153	139	126	119	108	98
							20	153	135	123	119	105	95
							40	147	126	116	114	97	90
							60	139	120	112	108	93	87
Hardie® Architectural Panel ¹	5/16	16 Gauge, 1 1/2" long, stainless Finish Nail	4 inches along studs	2X4 wood ⁷	16	37.0	0-15	160	145	132	124	113	102
							20	160	141	129	124	109	100
							40	154	131	121	119	102	94
							60	145	126	117	113	98	91
Hardie® Architectural Panel ¹	5/16	16 Gauge, 1.25" long, stainless Finish Nail	4 inches o.c. vertically into furring only	2x4 wood or 20 ga. (33 mils) steel framing with 3/4" thick by 3.5" wide WSP furring (SG=0.50) ¹⁴	16	27.7	0-15	139	126	114	107	97	89
							20	139	122	112	107	95	86
							40	133	114	105	103	88	81
							60	126	109	101	97	85	78
Hardie® Architectural Panel ¹	5/16	16 Gauge, 1.25" long, stainless Finish Nail	4 inches o.c. vertically into furring only	2x4 wood or 20 ga. (33 mils) steel framing with 3/4" by 3.5" wide SPF furring (SG=0.42) ¹⁴	16	21.4	0-15	122	110	100	94	85	78
							20	122	107	-	94	83	-
							40	117	-	-	90	-	-
							60	110	-	-	85	-	-

- Installation must be in accordance with manufacturer's installation instructions
- Building heights are the mean roof height (ft) of a building except the eave height shall be used for the roof angles of less than or equal to 10° (2-12 roof slope)
- Linear interpolation of building height (≤ 60ft) and wind speed is permitted.
- Wind speed design coefficient assumptions per Analytical Method in ASCE 7-05: I=1, Kzt=1, Kd=0.85, GCp=-1.4, GCpi=-0.18
- Wind speed design assumptions per Analytical Method in ASCE 7-10 & ACE 7-16 Section 30.4: Kzt=1, Kd=0.85, GCp=-1.4, GCpi=0.18
- Wood framing species must have a specific gravity of 0.42 gravity or higher.
- Wood framing species must have a specific gravity of 0.46 gravity or higher.
- Wood Structural Sheathing panel must have a specific gravity of 0.50 or higher.
- V_{ult} = ultimate design wind speed.
- V_{asd} = nominal design wind speed.
- V = basic design wind speed
- Basic Design Wind Speed per ASCE 7-16 or 2017 FBC/2018 IBC Figures 1609.3(1) through 1609.3(8). Where design is based on the fastest mile wind speeds, the basic wind speed shall be converted to the fastest mile wind speed V_{fm} per Section R301.2.1.3 of the 2012 IRC.
- 2017 & 2020 FBC, 2018 IBC Section 1609.3.1 Eq. 16-33, V_{asd} = V_{ult} (0.6)^{0.5}
- The NDS published specific gravities of SPF lumber & Wood Structural Panel (WSP) furring are 0.42 and 0.50 respectively. Attachment of the furring to the structural framing must be determine by the project design engineer to resist the allowable design wind loads for the maximum wind speeds as tabulated.

Hardie® Architectural Panels

All national, state, and local building code requirements must be followed and where they are more stringent than the Hardie® Architectural Panels installation requirements, state and local requirements will take precedence.

Table 3, Wind Design Table, Off-Stud Nailing Application

Allowable Wind Speed (mph) for Hardie® Textured Panels (Analytical Method in ASCE 7-10, 7-16 Chapter 30)

Product ¹	Minimum Thickness (in.)	Fastener Type	Fastener Spacing	Frame Type	Stud Spacing (in.)	Allowable Design load (psf)	Building Height (ft.) ^{2,3}	2017 & 2020 FBC, 2012 & 2015 IBC, 2015 & 2018 IRC (Ultimate Design Wind Speed, Vult), 5,9 2018 IBC (Basic Design Wind Speed, V) ¹¹			2006, 2009 & 2012 IRC 2006 & 2009 IBC (Nominal Design Wind Speed, V _{asd}) ^{4,10,12,13}		
								Wind exposure category			Wind exposure category		
								B	C	D	B	C	D
Hardie® Architectural Panel ¹	5/16	16 Gauge, 1 1/2" long, stainless Finish Nail	4 inches along studs & panel edges. See figure 1	2X4 wood ⁷ with min 7/16" Wood Structural Panel ⁹ Sheathing attached per code	16	42.7	0-15	172	156	142	133	121	110
							20	172	152	138	133	117	107
							40	165	141	130	128	109	101
							60	156	135	126	121	105	97
Hardie® Architectural Panel ¹	5/16	16 Gauge, 1 1/2" long, stainless Finish Nail	4 inches along studs & panel edges. See figure 2	2X4 wood ⁸ with min 7/16" Wood Structural Panel ⁹ Sheathing attached per Code	24	31.2	0-15	147	133	121	114	103	94
							20	147	130	118	114	100	92
							40	141	121	111	109	93	86
							60	133	116	-	103	90	-
Hardie® Architectural Panel ¹	5/16	16 Gauge, 1 1/2" long, stainless Finish Nail	4 inches along studs & panel edges. See figure 2	2X4 wood ⁷ with min 7/16" Wood Structural Panel ⁹ Sheathing attached per code	24	28.0	0-15	139	126	115	108	98	89
							20	139	123	112	108	95	87
							40	134	114	-	104	89	-
							60	126	-	-	98	-	-

- Applies to Hardie® Architectural Panel – Fine Sand, Hardie® Architectural Panel – Mounded Sand, Hardie® Architectural Panel – Sea Grass, Hardie® Architectural Panel – Sculpted Clay only.
- Installation must be in accordance with manufacturer's installation instructions
- Building heights are the mean roof height (ft) of a building except the eave height shall be used for the roof angles of less than or equal to 10° (2-12 roof slope)
- Linear interpolation of building height (≤ 60ft) and wind speed is permitted.
- Wind speed design coefficient assumptions per Analytical Method in ASCE 7-05: I=1, Kzt=1, Kd=0.85, GCp= -1.4, GCpi= -0.18
- Wind speed design assumptions per Analytical Method in ASCE 7-10 & ACE 7-16 Section 30.4: Kzt=1, Kd=0.85, GCp= -1.4, GCpi= 0.18
- Wood framing species must have a specific gravity of 0.42 gravity or higher.
- Wood framing species must have a specific gravity of 0.46 gravity or higher.
- Wood Structural Sheathing panel must have a specific gravity of 0.50 or higher.
- Vult = ultimate design wind speed.
- Vasd = nominal design wind speed.
- V = basic design wind speed
- Basic Design Wind Speed per ASCE 7-16 or 2017 FBC/2018 IBC Figures 1609.3(1) through 1609.3(8). Where design is based on the fastest mile wind speeds, the basic wind speed shall be converted to the fastest mile wind speed V_{fm} per Section R301.2.1.3 of the 2012 IRC.
- 2017 & 2020 FBC, 2018 IBC Section 1609.3.1 Eq. 16-33, Vasd = Vult(0.6)0.5

Figure 1, Fastening Configuration for 16" O.C. Wood Frame: Off-Stud Application

- 4 in o.c. along studs
- 4 in o.c. along panel edges
- Edges may be attached to WSP sheathing only

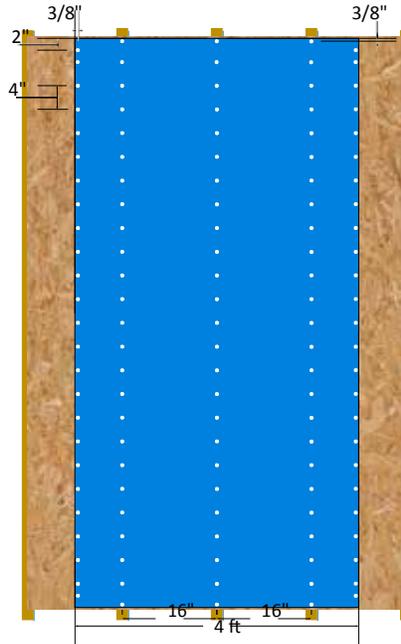
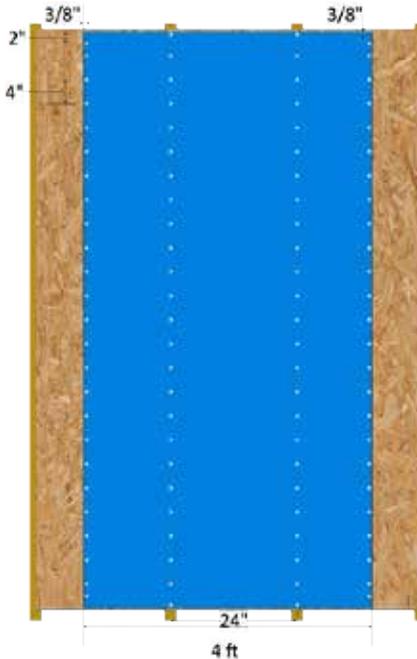


Figure 2, Fastening Configuration for 24" O.C. Wood Frame: Off-Stud Application

- 4 in o.c. along studs
- 4 in o.c. along panel edges
- Edges may be attached to WSP sheathing only



HS20110 P 21/21 09/22

**ADVERTENCIA
SOBRE EL SILICE**

PELIGRO: Si el polvo del producto es inhalado puede causar cáncer. La inhalación prolongada o repetitiva de polvo del producto causa daño a los pulmones y al sistema respiratorio. Consulte la Hoja de Datos de Seguridad actual del producto antes de usarlo. El peligro asociado con la fibra de cemento aumenta cuando el silice cristalino está presente en el polvo generado por actividades tales como cortar, cortar a máquina, perforar, rebajar, serruchar, triturar, o de otra forma desgastar el fibrocemento, y cuando se limpia, se deshecha o se mueve el polvo. Cuando realice cualquiera de estas actividades en forma tal que genere polvo, usted debe (1) cumplir con el estándar de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA por sus siglas en inglés) para el polvo de silice y/u otra ley aplicable, (2) seguir las instrucciones de corte de James Hardie a fin de reducir o limitar la liberación de polvo; (3) advertirles a otros en el área que eviten exponerse al polvo; (4) cuando use una sierra mecánica o herramientas de corte a alta velocidad, trabaje en el exterior y use equipo de recolección de polvo; y (5) si no hay otros controles de polvo disponibles, use una mascarilla para polvo o respirador que cumpla con los requerimientos del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH por sus siglas en inglés) (por ejemplo: mascarilla para polvo N-95). Durante la limpieza, use una aspiradora bien mantenida y el filtro apropiado para capturar el polvo fino (respirable) o use métodos de limpieza en mojado - nunca barra en seco.

ADVERTENCIA: Este producto le puede exponer a usted a productos químicos incluyendo silice cristalino respirable, el cual el Estado de California lo reconoce como un causante de cáncer. Para más información visite P65Warnings.ca.gov.

RECONOCIMIENTO: Los paneles arquitectónicos Hardie® Architectural Panels de James Hardie® cumplen con ASTM C1186 y satisfacen los siguientes requerimientos del Código para el revestimiento de Fibrocemento; Secciones 1404.10, 1405.16, y 1405.16.1 (IBC de 2006, 2009, 2012, 2015), Secciones 1403.10, 1404.16 y 1404.16.1 (IBC de 2018, 2022), Tabla R703.4 (IRC de 2006, 2009, 2012), Tabla R703.3 (IRC de 2015, 2018, 2022) y Sección R703.10. El panel arquitectónico Hardie® Architectural Panel también es reconocido para su aplicación con la siguiente aprobación de productos de la agencia: Aprobación del Producto del Estado de Florida FL#13223.