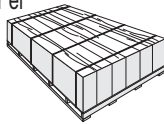


**SELECT CEDARMILL® • SMOOTH • COLONIAL SMOOTH® • COLONIAL ROUGHSAWN®
BEADED CEDARMILL® • BEADED SMOOTH • TABLA DE TEJAMANILES DE BORDE RECTO**

IMPORTANTE: EL NO INSTALAR Y ACABAR ESTE PRODUCTO DE CONFORMIDAD CON LOS CÓDIGOS DE EDIFICACIÓN APLICABLES Y LAS INSTRUCCIONES ESCRITAS DE APLICACIÓN DE JAMES HARDIE PUEDE CAUSAR LESIONES PERSONALES, AFECTAR LOS RESULTADOS DEL SISTEMA, CONTRAVENIR LOS REQUISITOS DE LOS CÓDIGOS LOCALES DE CONSTRUCCIÓN Y ANULAR LA GARANTÍA LIMITADA AL PRODUCTO.

MANEJO Y ALMACENAMIENTO:

Guarde el producto en posición horizontal, en un sitio seco y cubierto antes de la instalación. La instalación del forrado húmedo o saturado puede resultar en contracción en las juntas a tope. Transporte las tablas sobre el costado. Proteja los bordes y las esquinas contra las fracturas. James Hardie no es responsable de los daños causados por el almacenamiento y manipulación indebidos del producto.



INSTRUCCIONES PARA EL CORTE

EXTERIORES

- Coloque la estación de corte de manera tal que el viento vuele el aserrín lejos del usuario y de otros en el área de trabajo.
- Use uno de los siguientes métodos:
 - Óptimo:
 - Rayar y desprender
 - Cizallas (manuales, eléctricas o neumáticas)
 - Mejor:
 - Sierra circular con mecanismo reductor de polvo equipada con disco Hardieblade™ y extracción con aspiradora y filtro HEPA
 - Bueno:
 - Sierra circular con mecanismo reductor de polvo equipada con disco Hardieblade (útese solamente para cortes a velocidad baja a moderada)

- NUNCA use una sierra eléctrica en interiores
- NUNCA use un disco de sierra circular que no lleve la marca comercial de disco de corte Hardieblade
- NUNCA barra en seco – Use supresión de polvo en húmedo o una aspiradora HEPA

Aviso importante: Para máxima protección (mínima producción de polvo respirable), James Hardie siempre recomienda el uso de los métodos de corte de nivel "Óptimo" siempre que sea factible.

Se puede hacer uso de respiradores aprobados por NIOSH en combinación con las prácticas de corte antes indicadas para reducir aún más las exposiciones al polvo. Hay disponible información adicional sobre exposición en www.jameshardie.com para ayudarle a determinar el método de corte más apropiado según los requisitos de la tarea a realizar. Si aún existen dudas respecto a los niveles de exposición o si no cumple las prácticas antes indicadas, siempre debe consultar con un higienista industrial calificado o comunicarse con James Hardie para obtener más información.

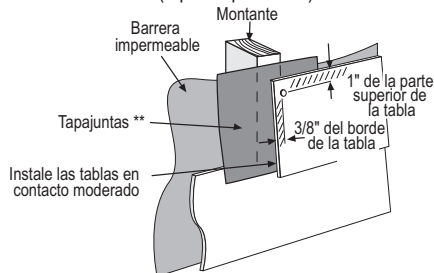
SD083105

REQUISITOS GENERALES: (Para sitios en altitudes de 4,000 pies sobre el nivel del mar y más, consulte los requisitos específicos en la página 4)

- Se puede instalar las tablas de forrado traslapado Hardieplank™ sobre madera arriostrada o montantes de acero colocados a un máximo de 24" entre centros o directamente sobre revestimiento OSB* con un grosor mínimo de 7/16". Las irregularidades en la armazón o estructura de soporte y en el revestimiento se pueden reflejar a través de la aplicación terminada.
- Se puede instalar también las tablas Hardieplank sobre aislamiento/revestimiento de espuma de hasta 1" de grosor. Al usar aislamiento/revestimiento de espuma, evite sumir demasiado los clavos (sujetadores), lo cual puede causar hoyuelos en el forrado debido a la naturaleza comprimible del aislamiento/revestimiento de espuma. Es necesario tener suma precaución si se utilizan clavadoras (para clavos o sujetadores) para fijar el forrado sobre el aislamiento/revestimiento de espuma.
- Es necesario instalar una barrera impermeable para cumplir con los requisitos del código local de edificación. La barrera impermeable deberá ser instalada correctamente con botaguas en penetraciones y tapajuntas de acuerdo con los requisitos del código local de edificación. James Hardie no asumirá responsabilidad alguna en caso de infiltración de agua.
- Instale los productos James Hardie® con una separación mínima de 6" respecto al nivel del piso terminado (rasante) en el exterior del edificio o de acuerdo con los códigos locales de edificación si se requiere una separación mayor de 6" (fig. 3).
- Mantenga una separación de 1" a 2" entre los productos James Hardie y los techos, cubiertas de patio, senderos, escalones y vías de acceso a la vivienda (figuras 4, 5 y 6).
- Mantenga una separación de 1/4" entre los productos James Hardie y los tapajuntas horizontales (fig. 7).
- Cerciórese de que los canalones tengan tapas extremas. Mantenga una separación mínima de 1" entre las tapas extremas y el forrado y los listones (fig. 8).
- Instale tapajuntas de desviación en las uniones de techo-pared (fig. 9).
- El nivel de piso terminado (rasante) adyacente debe descender hacia afuera del edificio de acuerdo con los códigos de edificación locales, típicamente un mínimo de 6 pulgadas en los primeros 10 pies.
- No instale los productos James Hardie, de manera tal que permanezcan en contacto con aguas estancadas.
- Se puede instalar tablas de forrado traslapado Hardieplank en aplicaciones en paredes verticales solamente.
- NO use tintes en los productos de James Hardie®.

INSTALACIÓN:

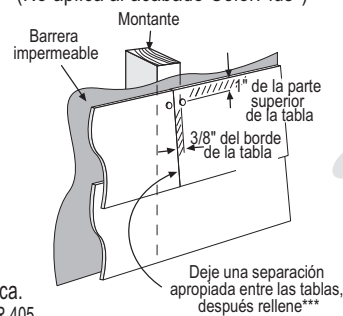
TRATAMIENTO DE JUNTAS – OPCIÓN 1
(Opción preferida)



En las juntas a tope una los bordes terminados en la fábrica.

Para otras opciones de juntas, consulte el código local de edificación o NER 405.

TRATAMIENTO DE JUNTAS – OPCIÓN 2
(No aplica al acabado ColorPlus®)



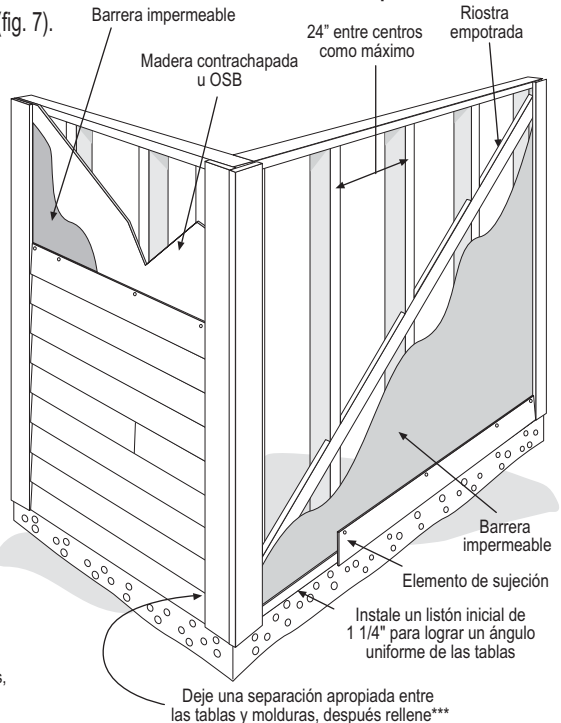
Deje una separación apropiada entre las tablas, después rellene***

* Si solamente se clava al revestimiento, la tabla puede tener una anchura máxima de 9-1/4" y debe clavarse con clavos de cara a 12" e.c. con clavos resistentes a la corrosión de 0.09" fuste x 0.221" cabeza x 1.5" de longitud.

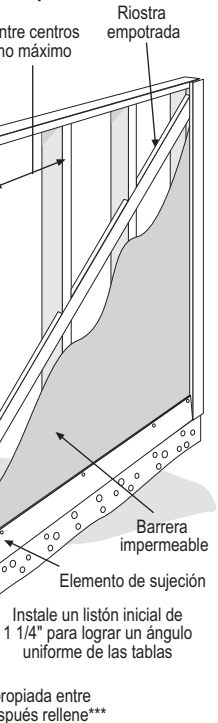
**Según lo requiera el código local de edificación

***Aplice el relleno de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante del material de relleno para la aplicación.

Figura 1 Construcción de pared doble



Construcción de pared sencilla



ADVERTENCIA: EVITE RESPIRAR EL POLVO DE SÍLICE

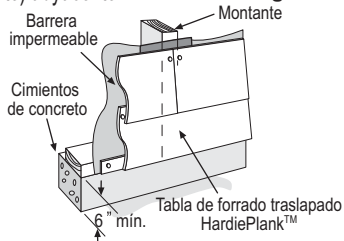
Los productos James Hardie® contienen sílice cristalina respirable, que el estado de California sabe que puede causar cáncer y está considerada por IARC y NIOSH como causa de cáncer resultante de algunas fuentes ocupacionales. La inhalación excesiva de polvo de sílice respirable también puede causar una afección pulmonar incapacitante y potencialmente mortal llamada silicosis, y se ha vinculado con otras enfermedades. Algunos estudios indican que fumar tabaco aumenta estos riesgos. Durante la instalación o manejo: (1) Trabaje a la intemperie con suficiente ventilación; (2) para el corte, use cizallas para fibrocemento, cuando no sea posible, use un disco de corte Hardieblade™ y una sierra circular con mecanismo reductor de polvo acoplada a una aspiradora HEPA; (3) advierta a otros en el área inmediata; (4) use una mascarilla contra polvo o respirador debidamente ajustados y de uso aprobado por NIOSH (por ejemplo: N-95) de conformidad con las normativas gubernamentales aplicables y con las instrucciones del fabricante para limitar aún más la exposición a la sílice respirable. Durante las tareas de limpieza, use aspiradoras con filtros HEPA o métodos de limpieza en húmedo – nunca barra en seco. Para más información, consulte las instrucciones de instalación y la Hoja de Datos de Seguridad del Material disponibles en www.jameshardie.com o llame al 1-800-9HARDIE (1-800-942-7343). EL INCUMPLIMIENTO DE NUESTRAS ADVERTENCIAS, DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL Y DE LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN PUEDE CAUSAR LESIONES PERSONALES GRAVES O LA MUERTE.

SD050905

SEPARACIONES MÍNIMAS (Para sitios en altitudes de 4,000 pies sobre el nivel del mar y más, consulte los requisitos específicos en la página 4)

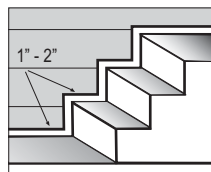
Instale los productos de forrado y los listones o molduras de conformidad con los requisitos del código de edificación local en cuanto a la separación mínima entre el borde inferior de las tablas de forrado y el nivel del piso terminado (rasante) adyacente.

Figura 3



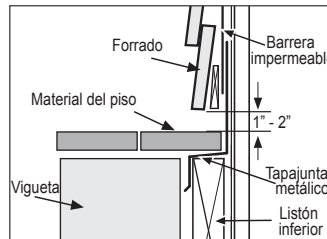
Mantenga una separación de 1" a 2" entre los productos James Hardie® y los senderos, escalones y vías de acceso a la vivienda.

Figura 4



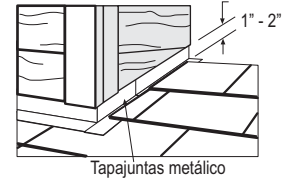
Mantenga una distancia libre de 1" a 2" entre los productos James Hardie y el material del piso.

Figura 5



En la unión entre el techo y las superficies verticales será necesario instalar tapajuntas de metal y contrachapas de escurrimiento de conformidad con las instrucciones provistas por el fabricante del material del techo. Deje una separación de 1" a 2" entre el material del techo y el borde inferior del material de forrado y los listones.

Figura 6



Mantenga una separación de 1/4" entre el borde inferior de los productos James Hardie y los tapajuntas horizontales. No rellene la separación.

Mantenga una separación mínima de 1" entre las tapas extremas del canalón y el forrado y los listones.

Figura 7

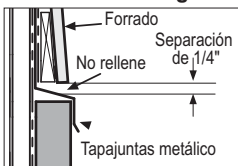


Figura 8

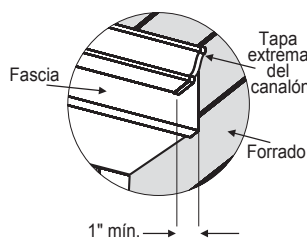
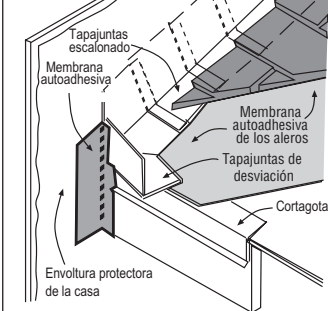


Figura 9



TAPAJUNTAS DE DESVIACIÓN

Debido al volumen de agua que puede escurrir por un techo inclinado, uno de los puntos más críticos de los tapajuntas ocurre donde un techo se junta con una pared lateral. Es necesario instalar tapajuntas escalonados en ese techo. Donde termina el techo, se recomienda instalar un tapajuntas de desviación para desviar el agua lejos del material de forrado.

El mejor método consiste en utilizar una membrana autoadhesiva en la pared antes de clavar la subfascia y los listones de moldura en posición, y después volver para instalar el tapajuntas de desviación.

Figura 9, Tapajuntas de desviación † Para impedir que el agua penetre detrás del material de forrado y en la intersección del techo, instale un "tapajuntas de desviación" suficientemente largo e inclinado para desviar el agua que baja por el techo lejos del material de forrado.

REQUISITOS DE LOS ELEMENTOS DE SUJECIÓN **

CLAVADO DE CARA

Clavos – Madera

- 6d (0.113" de fuste x 0.267" de cabeza x 2" de longitud)
- Clavo para forrado (0.09" de fuste x 0.221" de cabeza x 2" de longitud)
- Clavo para forrado (0.09" de fuste x 0.221" de cabeza x 1-1/2" de longitud)*

Tornillos – Acero

- Nervado "Bugle-Head" o equivalente (No. 8-18 x 1-5/8" de longitud x 0.323" de cabeza). Los tornillos deben penetrar 1/4" o 3 roscas en las armazones metálicas.

Clavos – Acero

- Clavija ET & F o equivalente (0.10" de fuste x 0.25" de cabeza x 1-1/2" de longitud)

CLAVADO OCULTO

Clavos – Madera

- Clavo para forrado (0.09" de fuste x 0.221" de cabeza x 2" de longitud)
- Clavo calibre 11 para techos (0.121" de fuste x 0.371" de cabeza x 1.25" de longitud)

Tornillos – Acero

- Nervado "Wafer-Head" o equivalente (No. 8 x 1 1/4" de longitud x 0.375" de cabeza). Los tornillos deben penetrar 1/4" o 3 roscas en las armazones metálicas.

Clavos – Acero

- Clavos ET & F Panelfast® o equivalente (0.10" de fuste x 0.313" de cabeza x 1-1/2" de longitud)

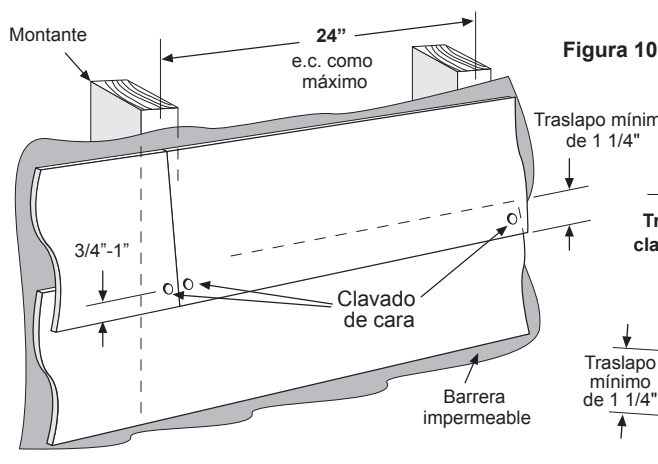
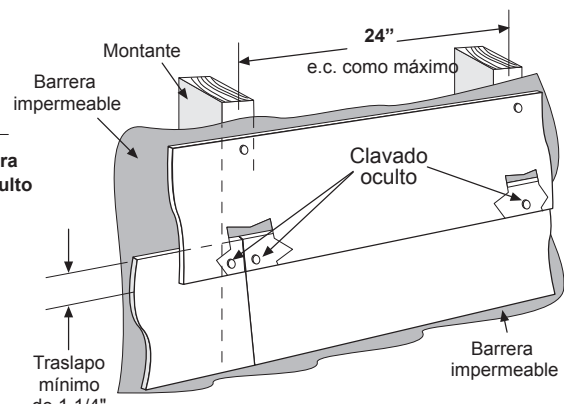


Figura 10

Figura 11



Traslapeo mínimo para clavado de cara y oculto

Para los productos ColorPlus® es necesario retirar inmediatamente la hoja de laminado después de la instalación de cada fila.

† La ilustración (figura 9) y el texto relacionado se reprodujeron con autorización de la publicación THE JOURNAL OF LIGHT CONSTRUCTION. Si desea información para suscribirse, llame al (800) 375-5981 o visite www.jlconline.com.

* Al clavar directamente sobre la cara de los paneles de OSB, las tablas no deberán tener más de 9 1/4" de anchura y los elementos de sujeción deben estar colocados a 12" e.c. como máximo.

** Ver además, Requisitos generales de sujeción.

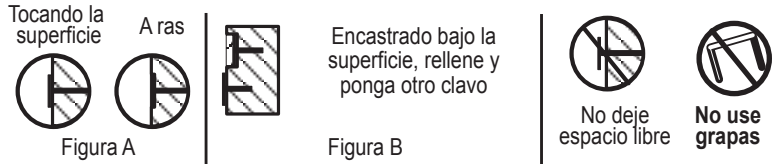
REQUISITOS GENERALES DE SUJECIÓN

Los elementos de sujeción deben ser resistentes a la corrosión, galvanizados o de acero inoxidable. Los electrogalvanizados son aceptables pero pueden presentar corrosión prematura. James Hardie recomienda el uso de clavos galvanizados en caliente de alta calidad. James Hardie no es responsable de la resistencia a la corrosión de los elementos de sujeción. Se recomienda el uso de elementos de sujeción de acero inoxidable al instalar productos James Hardie® cerca del océano, cuerpos de agua grandes o en climas muy húmedos.

CLAVADO NEUMÁTICO:

La instalación de los productos de James Hardie puede realizarse clavando a mano o con ayuda de una herramienta neumática. Se recomienda enfáticamente el uso de clavadoras neumáticas. Establezca la presión de aire de tal manera que el clavo penetre justo hasta la superficie del material de forrado. Se recomienda el uso de un accesorio de montaje a ras en la herramienta neumática. Esto ayudará a controlar la profundidad de penetración del clavo. Si se dificulta el ajuste de la profundidad del clavo, seleccione un ajuste que deje el clavo parcialmente introducido. (Termine de sumir los clavos parcialmente introducidos con ayuda de un martillo de cara lisa. Esto no se aplica a la instalación sobre armazón de acero).

- Consulte el informe de cumplimiento del código aplicable para determinar el tipo y colocación correctos de los elementos de sujeción para lograr los valores especificados de resistencia contra cargas de viento.
- NOTA: Los valores publicados de las cargas de viento quizá no sean aplicables a todas las áreas donde los códigos locales de edificación tengan jurisdicción específica. Comuníquese con Servicios Técnicos de James Hardie si tiene dudas sobre la documentación de cumplimiento aplicable.
- Clave los elementos de sujeción perpendicularmente al forrado y a la estructura de soporte.
- Las cabezas de los clavos deben quedar justo contra la superficie de la tabla de forrado (sin espacio libre). (fig. A)
- No suma demasiado las cabezas de los clavos, no clave en ángulo.
- Si la cabeza del clavo queda sumida debajo de la superficie, rellene el agujero y ponga otro clavo. (fig. B)
- Para armazones de madera, los clavos con espacio libre deberán clavarse con un martillo hasta quedar a ras con la tabla. (Para las armazones de acero, retire y reemplace el clavo).
- **No use elementos de sujeción de aluminio, grapas ni clavos con cabeza recortada.**



RELLENADO O CALAFATEADO

Para obtener mejores resultados use un sellador de juntas elastomérico que cumpla con ASTM C920 Grado NS, Clase 25 o superior o un sellador de juntas de látex que cumpla con ASTM C834. Se recomienda aplicar el sellador/relleno de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante del sellador/relleno o de acuerdo con ASTM C1193.

PINTURA

NO use tintes en los productos de James Hardie®. Los productos James Hardie® imprimados deben ser pintados en un plazo no mayor de 180 días y los productos no imprimados en un plazo no mayor de 90 días. Se recomienda el uso de capas de acabado 100% acrílicas. No pinte el producto cuando esté húmedo. Consulte las especificaciones de los fabricantes de las pinturas para obtener las proporciones de aplicación. Se recomienda la aplicación de rodillo inverso si la pintura se aplica con soplete.

RELLENADO, RETOQUE Y LAMINADO CON LA TECNOLOGÍA COLORPLUS®

- Retoque las abolladuras, rayaduras y cabezas de clavos utilizando la pluma de retoque con tecnología ColorPlus®. La pintura de retoque se debe utilizar con medida. Si es necesario retocar áreas extensas, reemplace el área dañada con nuevas tablas de forrado Hardieplank™ con tecnología ColorPlus.
- Es necesario retirar inmediatamente la hoja de laminado después de la instalación de cada fila.
- Siempre que sea posible termine los bordes que no sean cortados de fábrica, contra los listones, y rellene. Hay materiales de calafateado en colores que combinan, disponibles en los concesionarios de productos ColorPlus® en su localidad.
- Aplique un tratamiento a todos los otros bordes que no sean cortados de fábrica utilizando recubrimientos de bordes con tecnología ColorPlus, disponibles en los concesionarios de productos ColorPlus en su localidad.

PINTURA DE LOS PRODUCTOS DE FORRADO Y LISTONES DE ACABADO JAMES HARDIE® CON LA TECNOLOGÍA COLORPLUS®

Al repintar los productos ColorPlus, James Hardie recomienda lo siguiente respecto a la preparación de la superficie y la aplicación de la capa de acabado:

- Cerciórese de que la superficie esté limpia, seca y exenta de polvo, suciedad o moho
- Normalmente, no es necesario volver a aplicar el imprimador
- Se recomienda el uso de capas de acabado 100% acrílicas
- No se recomienda el uso de pinturas con base de aceite/alquídica ni tintes semitransparentes
- Aplique la capa de acabado de conformidad con las instrucciones escritas del fabricante de la pintura respecto a la cobertura, métodos de aplicación y temperaturas de aplicación

TABLA DE COBERTURA / GUÍA PARA PRESUPUESTOS

Cantidad de tablas de 12 pies, no incluye los sobrantes

ÁREA DE COBERTURA MENOS LAS ABERTURAS	CUADRADO (1 CUADRADO = 100 pies²)	ANCHURA DE TABLAS DE FORRADO TRASLAPADO HARDIEPLANK™									
		5 1/4 (Exposición) 4	6 1/4 5	7 1/4 6	7 1/2 6 1/4	8 6 3/4	8 1/4 7	9 1/4 8	9 1/2 8 1/4	12 10 3/4	
1		25	20	17	16	15	14	13	13	9	
2		50	40	33	32	30	29	25	25	19	
3		75	60	50	48	44	43	38	38	28	
4		100	80	67	64	59	57	50	50	37	
5		125	100	83	80	74	71	63	63	47	
6		150	120	100	96	89	86	75	75	56	
7		175	140	117	112	104	100	88	88	65	
8		200	160	133	128	119	114	100	100	74	
9		225	180	150	144	133	129	113	113	84	
10		250	200	167	160	148	143	125	125	93	
11		275	220	183	176	163	157	138	138	102	
12		300	240	200	192	178	171	150	150	112	
13		325	260	217	208	193	186	163	163	121	
14		350	280	233	224	207	200	175	175	130	
15		375	300	250	240	222	214	188	188	140	
16		400	320	267	256	237	229	200	200	149	
17		425	340	283	272	252	243	213	213	158	
18		450	360	300	288	267	257	225	225	167	
19		475	380	317	304	281	271	238	238	177	
20		500	400	333	320	296	286	250	250	186	

Esta tabla de cobertura es solamente una guía. El uso real está sujeto a variables tales como el diseño del edificio. James Hardie no asume responsabilidad alguna por pedidos excesivos o insuficientes de producto.

RECONOCIMIENTO: De acuerdo con el Informe de Legado ICC-ES NER-405, las tablas de forrado traslapado Hardieplank™ están reconocidas como una alternativa adecuada a los materiales especificados en: el Código de Edificación Nacional BOCA/1999, el Código Estándar de Edificación de 1997, el Código Uniforme de Edificación de 1997, el Código Internacional de Viviendas Unifamiliares y Bifamiliares de 1998, el Código Internacional de Edificación de 2003 y el Código Internacional de Residencias para Viviendas Unifamiliares y Bifamiliares de 2003. Las tablas de forrado traslapado Hardieplank también están reconocidas para aplicación en los siguientes: Informe de Investigación de la Ciudad de Los Angeles No. 24862, Listado del Estado de Florida FL#889, Condado de Dade, Florida NOA No. 02-0729-02, Publicación de Materiales 1263c del Depto. de Vivienda y Desarrollo Urbano de EE.UU. (HUD), Evaluación de Productos del Departamento de Seguros de Texas EC-23, Ciudad de Nueva York MEA 223-93-M, y California DSA PA-019. Además, se recomienda consultar estos documentos para obtener información adicional respecto a la idoneidad de este producto para aplicaciones específicas.

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA SITIOS EN ALTITUDES DE 4,000 PIES SOBRE EL NIVEL DEL MAR Y MÁS

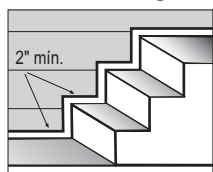
SON APLICABLES TODOS LOS OTROS REQUISITOS ESPECIFICADOS EN ESTAS INSTRUCCIONES AUNQUE NO SE INCLUYAN EN LA SECCIÓN SIGUIENTE.

- No use las tablas de forrado traslapado Hardieplank™ en aplicaciones de fascia o moldura.
- Mantenga una separación mínima de 2" entre los productos James Hardie® y los techos, cubiertas de patio, senderos, escalones y vías de acceso a la vivienda (figuras 11, 12 y 13).

SEPARACIONES MÍNIMAS

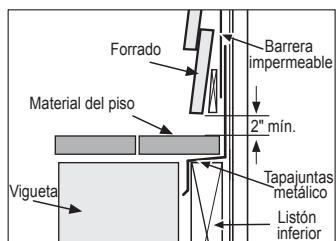
Mantenga una separación mínima de 2" entre los productos James Hardie® y los senderos, escalones y vías de acceso a la vivienda.

Figura 11



Mantenga una distancia mínima de 2" entre los productos James Hardie y el material del piso.

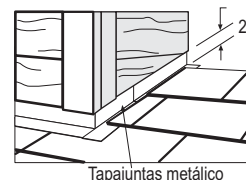
Figura 12



En la unión entre el techo y las superficies verticales será necesario instalar tapajuntas de metal y contrachapas de escurrimiento de conformidad con las instrucciones provistas por el fabricante del material del techo.

Deje una separación mínima de 2" entre el material del techo y el borde inferior del material de forrado y los listones.

Figura 13



TRATAMIENTO DE BORDES CORTADOS (PRODUCTOS IMPRIMADOS Y COLORPLUS®)

Rellene, pinte o aplique imprimador a todos los bordes cortados en el campo.