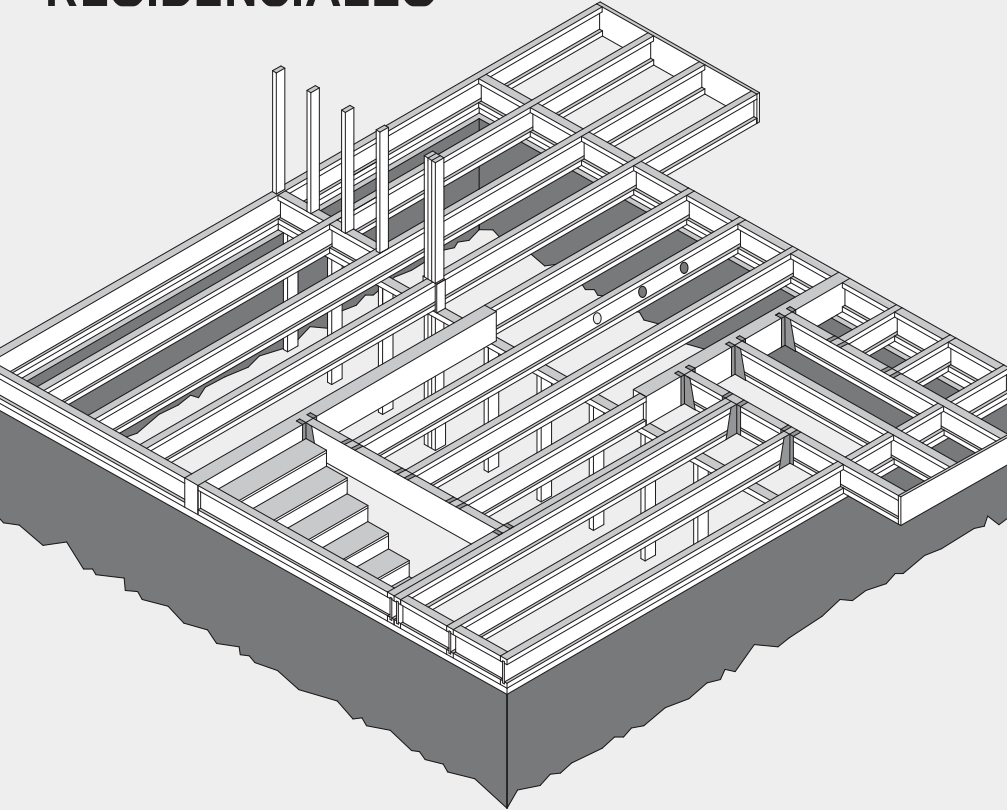


Productos de madera de ingeniería

GUÍA DE INSTALACIÓN PARA PISOS RESIDENCIALES



MEDIDAS DE SEGURIDAD

Las viguetas son inestables y no podrán soportar ninguna carga hasta que estén completamente instaladas con los paneles sólidamente fijados a las alas superiores.

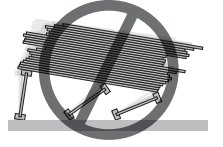
Evite accidentes siguiendo las siguientes instrucciones:

1. Refuerce y clave cada vigueta al instalarla utilizando estribos, paneles de bloqueo, tablas de reborde y/o riostras cruzadas en los extremos de las viguetas. Cuando se planea construir un muro de carga en una ubicación donde las viguetas son extendidas continuamente sobre soportes internos, el uso de paneles de bloqueo en los soportes internos es requerido.
2. Cuando el edificio esté terminado, el recubrimiento para pisos proporcionará el soporte lateral necesario para las alas superiores de las viguetas. Hasta que el recubrimiento haya sido aplicado, un arriostamiento temporal, también llamado puntal, o un revestimiento deberá ser usado para prevenir el vuelco o el pandeo de las viguetas.
 - El arriostamiento temporal o puntal debe ser de un mínimo de 1x4 pulgadas, con al menos 8 pies de largo, un espaciamiento que no sobrepase 8 pies de centro a centro, y deberá estar asegurado con, por lo menos, dos clavos 8d fijados a la superficie superior de cada vigueta. Clave el arriostamiento a un soporte lateral en el extremo de cada tabique. Traslape los extremos del arriostamiento contiguo sobre al menos dos viguetas.
 - O bien, el recubrimiento (temporal o permanente) puede ser clavado a las alas superiores de los primeros 4 pies de las viguetas al extremo del tabique.
3. Para las viguetas en voladizos, soporte las alas superiores e inferiores y fije los extremos con paneles de cierre, tablas de reborde o riostras cruzadas.
4. Instale y clave completamente el recubrimiento permanente a cada vigueta antes de aplicar cargas sobre el sistema para pisos. A continuación, apile materiales de construcción sobre vigas o muros de carga únicamente.
5. **Nunca** instale una vigueta dañada.

La instalación o el almacenamiento incorrecto, el incumplimiento del código aplicable para edificación o de las clasificaciones de claros para viguetas Nordic, la violación de las ubicaciones y los tamaños permitidos para orificios o aberturas en el alma de las viguetas, o la falta de rigidizadores a lo largo del alma cuando estos son requeridos, podría ocasionar lesiones graves. Siga con cuidado estas pautas de instalación.



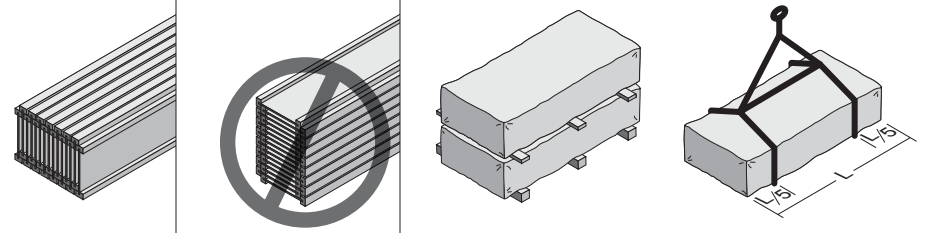
No camine sobre las viguetas hasta que estén completamente instaladas y bien soportadas, o lesiones graves podrían producirse.



Nunca apile materiales de construcción sobre viguetas sin recubrimiento. Una vez el recubrimiento es instalado, no sobrecargue las viguetas con cargas concentradas debidas a materiales de construcción.

MEDIDAS DE ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

1. El envoltorio de los bultos puede ser resbaladizo cuando este está mojado. Evite caminar sobre bultos aún empaquetados.
2. Almacene, apile y manipule las viguetas en posición vertical y a nivel únicamente.
3. Apile y manipule las viguetas en posición vertical únicamente.
4. No almacene las viguetas en contacto directo con el suelo y/o acostadas.
5. Proteja las viguetas de la intemperie y use separadores para dividir los bultos.
6. Los bultos deben permanecer intactos hasta el momento de la instalación.
7. Al manipular las viguetas con una grúa in situ, tome precauciones para prevenir daños en las viguetas y lesiones en los trabajadores.
 - Manipule las viguetas por bultos, tal como han sido despachadas por el distribuidor.
 - Oriente los bultos de modo que el alma de las viguetas esté en sentido vertical.
 - Levante los bultos desde los puntos de alzamiento y manipulación ubicados a un quinto de su longitud. Utilice una barra separadora si es necesario.
8. No manipule las viguetas en posición horizontal.
9. Nunca use, ni trate de reparar una vigueta dañada.



CLAROS MÁXIMOS PERMITIDOS PARA PISOS

Criterios de diseño

Cargas	Carga viva = 40 psf y carga muerta = 10 psf
Límites de flecha	L/480 bajo una carga viva y L/240 bajo la carga total
Recubrimiento	Recubrimiento pegado-clavado conforme a los requisitos de la <i>APA Rated Sheathing</i> o <i>APA Rated Sturd-I-Floor</i>

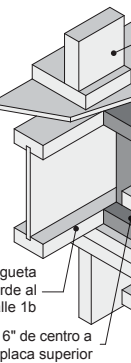
Claros máximos permitidos para pisos

Profundidad	Serie	Claros simples Espaciamiento central				Claros múltiples Espaciamiento central			
		12"	16"	19.2"	24"	12"	16"	19.2"	24"
9-1/2"	NI-40x	18'-8"	17'-0"	16'-1"	15'-0"	20'-4"	18'-5"	16'-10"	15'-0"
	NI-60	18'-11"	17'-4"	16'-4"	15'-3"	20'-8"	18'-10"	17'-9"	16'-7"
	NI-80	20'-11"	19'-1"	18'-0"	16'-9"	22'-9"	20'-9"	19'-6"	18'-2"
11-7/8"	NI-40x	22'-2"	20'-3"	19'-2"	17'-2"	24'-2"	21'-0"	19'-2"	17'-1"
	NI-60	22'-8"	20'-8"	19'-6"	18'-2"	24'-8"	22'-6"	21'-2"	19'-8"
	NI-80	24'-11"	22'-8"	21'-4"	19'-11"	27'-1"	24'-8"	23'-3"	21'-7"
	NI-90	25'-7"	23'-3"	21'-11"	20'-5"	27'-10"	25'-4"	23'-10"	22'-2"
14"	NI-40x	25'-2"	22'-11"	21'-2"	18'-11"	26'-8"	23'-1"	21'-1"	18'-10"
	NI-60	25'-9"	23'-6"	22'-2"	20'-8"	28'-0"	25'-7"	24'-1"	21'-7"
	NI-80	28'-3"	25'-9"	24'-3"	22'-7"	30'-10"	28'-0"	26'-5"	24'-6"
	NI-90	29'-0"	26'-5"	24'-10"	23'-1"	31'-7"	28'-9"	27'-1"	25'-2"
16"	NI-60	28'-6"	26'-0"	24'-7"	22'-10"	31'-1"	28'-4"	26'-0"	23'-3"
	NI-80	31'-4"	28'-6"	26'-10"	25'-0"	34'-2"	31'-1"	29'-3"	27'-2"
	NI-90	32'-1"	29'-2"	27'-6"	25'-7"	35'-0"	31'-10"	29'-11"	27'-10"

Notas:

1. Los claros máximos tabulados son aplicables a la construcción de pisos residenciales que cumplen con los criterios de diseño anteriores y se basan en un recubrimiento con grosor de 19/32 de pulgada (40/20 o 20 de centro a centro) para viguetas con espaciamientos de 19.2 pulgadas o menos y un recubrimiento de grosor de 23/32 de pulgada (48/24 o 24 de centro a centro) para viguetas con espaciamientos de 24 pulgadas.
2. Para aplicaciones de claros múltiples, los espaciamientos de claros extremos deben ser 40% o más del claro adyacente.
3. La longitud mínima del soporte debe ser de 1-3/4 pulgadas para soportes extremos y de 3-1/2 pulgadas para soportes intermedios.
4. Rigidizadores no son requeridos siempre y cuando se usen viguetas de acorde a esta tabla, exceptuando en los casos requeridos para estribos.

1g



Fije la vigueta acorde al detalle 1b
Clavos 8d a 6" de centro a centro a la placa superior

Notas:

1. Es posible omitir un panel de madera si el paso de sistemas de plomería o eléctricos no hace contacto a Nordic Structures.
2. Para más opciones, consulte el manual de instalación.

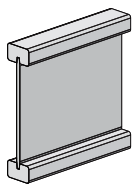
1h



Cabezal de la vigueta doble
Bloque de relleno acorde al detalle 1p
Estribo con montaje superior o facial

CATÁLOGO DE VIGUETAS NORDIC

SERIE RESIDENCIAL



NI-40x

2x3 1950f MSR
3/8 in. alma

Profundidad

9-1/2, 11-7/8 e 14 in.

33 piezas por unidad

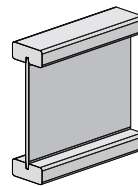
NI-60

2x3 2100f MSR
3/8 in. alma

Profundidad

9-1/2, 11-7/8, 14 e 16 in.

33 piezas por unidad



NI-80

2x4 2100f MSR
3/8 in. alma

Profundidad

9-1/2, 11-7/8, 14 e 16 in.

23 piezas por unidad

NI-90

2x4 2400f MSR
7/16 in. alma

Profundidad

11-7/8, 14 e 16 in.

23 piezas por unidad

RIGIDIZADORES PARA VIGUETAS

2 Carga concentrada (Rigidizador de carga)

Unión ceñida, sin separación

Separación

Soporte extremo (Rigidizador de soporte)

Separación

Unión ceñida, sin separación

Ancho del ala 2-1/2" o 3-1/2"

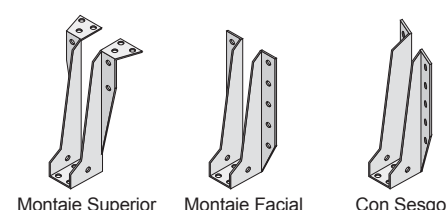
Aprox. 2" Separación de 1/8"-1/4"

Cuatro clavos 8d para madera o comunes, clavos 10d requeridos para viguetas con alas con 3-1/2" de ancho Sin separación

Ancho del ala (in.)	Tamaño del rigidizador a cada lado del alma (in.)
2-1/2	Anchura mínima de 1 x 2-5/16
3-1/2	Anchura mínima de 1-1/2 x 2-5/16

ESTRIBOS PARA VIGUETAS

1. Los estribos mostrados ilustran los tres modelos de estribos metálicos más usados para soportar viguetas.
2. Toda fijación con clavos deberá satisfacer las recomendaciones del fabricante de los estribos.
3. Los estribos deben ser seleccionados en base a la profundidad de la vigueta, el ancho del ala y la capacidad de carga.
4. Rigidizadores de alma son requeridos cuando los lados de los estribos no soportan lateralmente el ala superior de la vigueta.



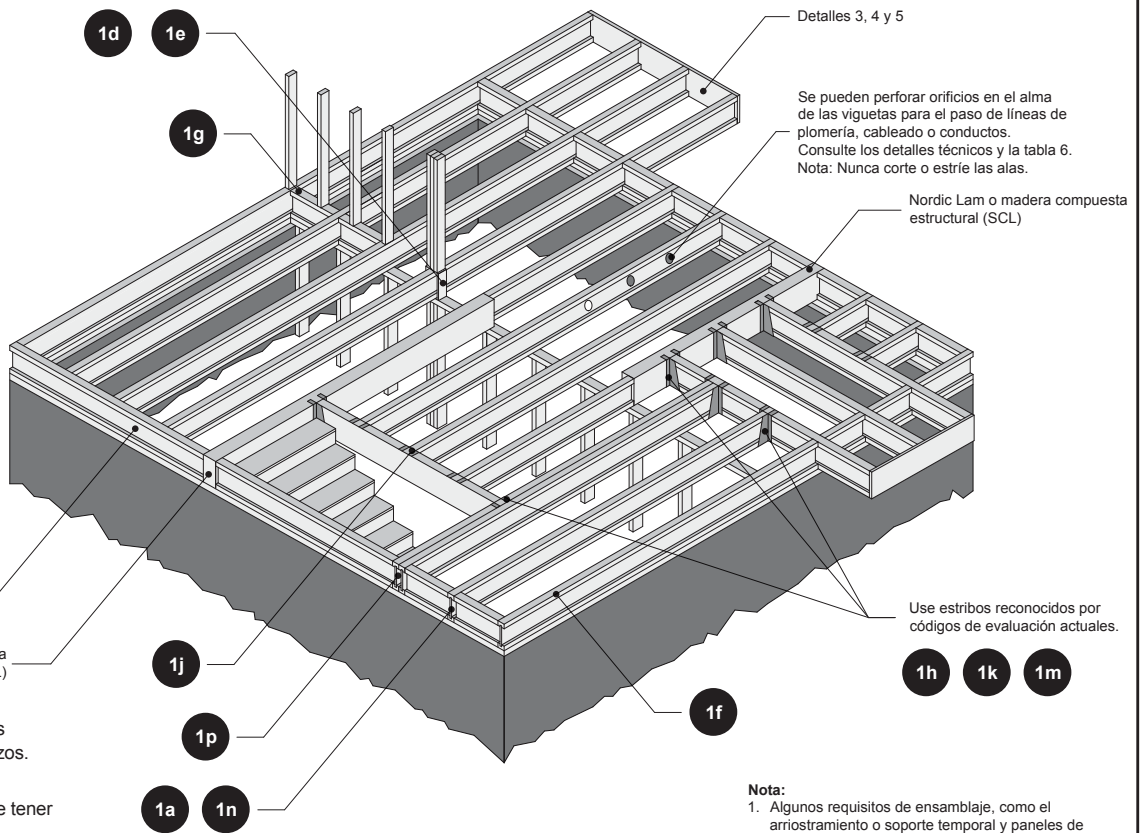
Montaje Superior Montaje Facial Con Sesgo

Notas:

1. Use rigidizadores a menos que se indique lo contrario.
2. Consulte las recomendaciones de instalación.
3. Verifique la capacidad de carga de los estribos.
4. Los paneles de soporte deben tener perforación de clavos sin que se pierda la resistencia.
5. Para más opciones, consulte el manual de instalación.

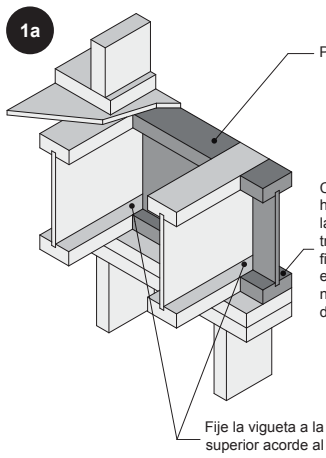
1

- La instalación de viguetas Nordic ha de seguir las especificaciones mostradas en el detalle 1.
- Con la excepción del corte para longitudes deseadas, nunca perforo, corte o entalle las alas de las viguetas.
- Instale las viguetas de modo que las alas superior e inferior estén a un 1/2 de pulgada de la alineación vertical real.
- Las cargas concentradas solo pueden ser aplicadas a la superficie del ala superior. Nunca cuelgue cargas concentradas del ala inferior a excepción de cargas ligeras, como ventiladores para techos y dispositivos de iluminación.
- Las viguetas han de ser protegidas de la intemperie antes de ser instaladas.
- Nunca instale las viguetas donde puedan estar expuestas permanentemente a la intemperie, o donde puedan alcanzar un grado de humedad igual o mayor a 16 por ciento, como en zonas de piscinas o tinas calientes (jacuzzis). Las viguetas tampoco pueden ser instaladas en lugares con contacto directo a hormigón o albañilería.
- La longitud mínima para soportes extremos ha de ser de al menos 1-3/4 pulgadas. Para viguetas con claros múltiples, la longitud mínima para soportes intermedios ha de ser de al menos 3-1/2 pulgadas.
- Bloquee los extremos de las viguetas para pisos y así evite que se vuelquen. Use tablas de reborde o viguetas como paneles de bloqueo.
- Las viguetas instaladas bajo muros de carga de forma perpendicular a otras viguetas deben incorporar paneles de bloqueo, tablas de reborde o bloques de transferencia ("cripple blocks") para transferir cargas gravitatorias desde la parte superior del sistema para pisos hasta un muro de carga o los cimientos del edificio.
- Para viguetas instaladas directamente bajo muros de carga de forma paralela a otras viguetas, o viguetas usadas como tablas de reborde o paneles de bloqueo, la carga vertical máxima permitida para una viga simple es de 2,000 plf, y 4,000 plf para viguetas dobles.
- Un soporte lateral continuo es requerido en el ala de compresión de las viguetas para prevenir la rotación o el pandeo en estas mismas. En claros simples, el soporte lateral del ala superior es normalmente suministrado por el recubrimiento para pisos. En claros múltiples o voladizos, el refuerzo del ala inferior de las viguetas es también requerido en los soportes internos de las viguetas con claros múltiples, y en los extremos de los soportes adyacentes a la extensión en el caso de voladizos.
- Los clavos instalados en la cara o extremo del ala de una viga deben ser espaciados acordes a los requisitos del código aplicable de edificación o a los planos aprobados de construcción, pero no han de tener espaciamientos menores a los especificados en la página viii.
- Los detalles expuestos en las siguientes secciones tan solo muestran requisitos de fijación específicos para viguetas. Para otros requisitos de fijación, consulte el código aplicable de edificación.
- Para un arriostramiento temporal apropiado en viguetas, y una ubicación apropiada de cargas temporales durante el proceso de construcción, consulte APA Technical Note: Temporary Construction Loads over I-Joist Roofs and Floors, Form J735.



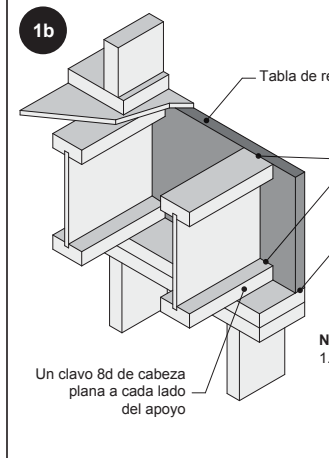
Nota:
1. Algunos requisitos de ensamble, como el arriostramiento o soporte temporal y paneles de bloqueo, han sido omitidos para mayor claridad.

A menos que se especifique lo contrario, todos los clavos que se muestran en los siguientes detalles se asumen como clavos comunes. Consulte los Nordic Joist detalles de construcción (NS-DC3) para conocer los diámetros. Los clavos 10d (0.128 x 3 pulgadas) para madera pueden ser sustituidos por los clavos comunes 8d (0.131 x 2-1/2 pulgadas) mostrados en los detalles. Los componentes individuales no se muestran a escala para mayor claridad.



Clavos 8d a 6" de centro a centro hasta placas superiores (cuando la viga es usada para transferencia de cizallamiento, fije a la placa superior siguiendo el mismo hundimiento de clavos necesario para el recubrimiento de pisos)

Fije la viga a la placa superior acorde al detalle 1b

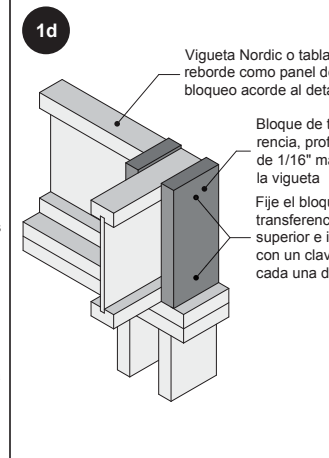


Un clavo 8d para madera o común en el ala superior e inferior

Fije la tabla de reborde a la placa superior con clavos 8d comunes u oblicuos, a 6" de centro a centro

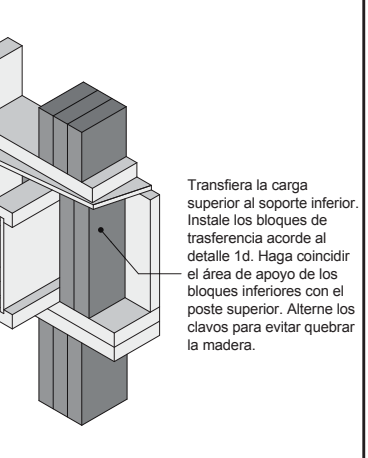
Un clavo 8d de cabeza plana a cada lado del apoyo

Nota:
1. Para evitar quebrar el ala, comience a clavar por lo menos a 1-1/2 pulgadas del extremo de la viga. La perforación de clavos puede hacerse a un ángulo para evitar quebrar la placa de apoyo.

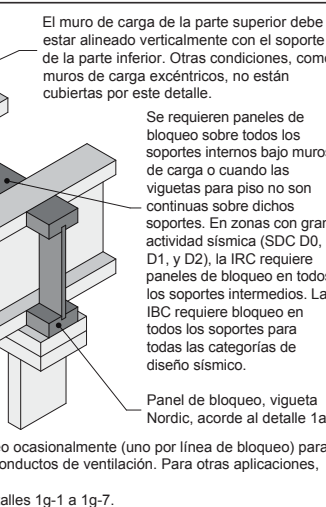


Bloque de transferencia, profundidad de 1/16" más que la viga

Fije el bloque de transferencia al ala superior e inferior con un clavo 8d en cada una de las partes



Transfiera la carga superior al soporte inferior. Instale los bloques de transferencia acorde al detalle 1d. Haga coincidir el área de apoyo de los bloques inferiores con el poste superior. Alternar los clavos para evitar quebrar la madera.

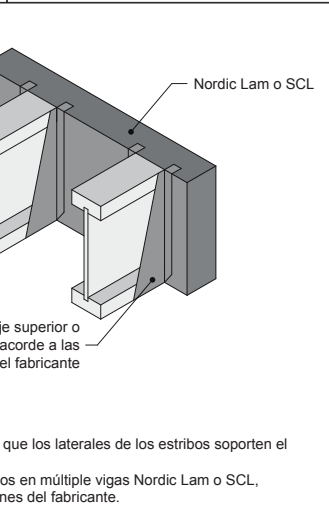


El muro de carga de la parte superior debe estar alineado verticalmente con el soporte de la parte inferior. Otras condiciones, como muros de carga excéntricos, no están cubiertas por este detalle.

Se requieren paneles de bloqueo sobre todos los soportes internos bajo muros de carga o cuando las viguetas para piso no son continuas sobre dichos soportes. En zonas con gran actividad sísmica (SDC D0, D1, y D2), la IRC requiere paneles de bloqueo en todos los soportes intermedios. La IBC requiere bloqueo en todos los soportes para todas las categorías de diseño sísmico.

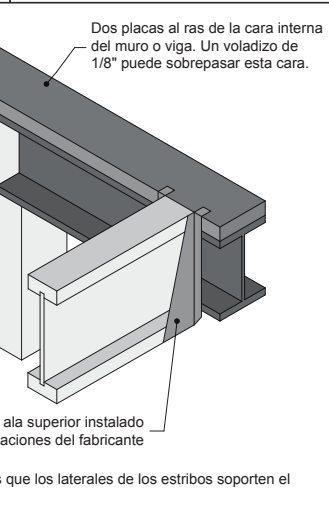
Panel de bloqueo, viga Nordic, acorde al detalle 1a

Panel de bloqueo ocasionalmente (uno por línea de bloqueo) para plomería y conductos de ventilación. Para otras aplicaciones, consulte los detalles 1g-1 a 1g-7.



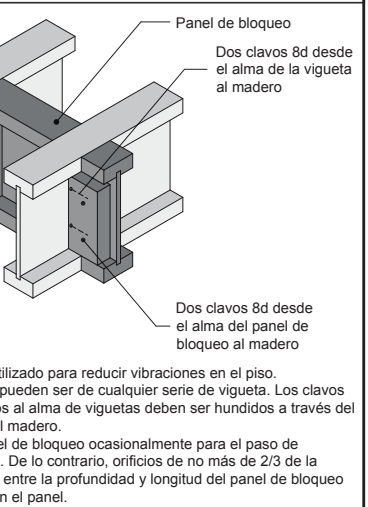
Estribos con montaje superior o facial instalados acorde a las recomendaciones del fabricante

Notas:
1. Use rigidizadores a menos que los laterales de los estribos soporten el ala superior.
2. Para la perforación de clavos en múltiples vigas Nordic Lam o SCL, consulte las recomendaciones del fabricante.



Estribo con montaje ala superior instalado acorde a las recomendaciones del fabricante

Nota:
1. Use rigidizadores a menos que los laterales de los estribos soporten el ala superior.



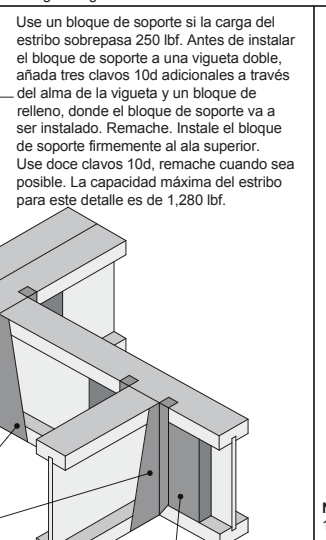
Panel de bloqueo

Dos clavos 8d desde el alma de la viga al madero

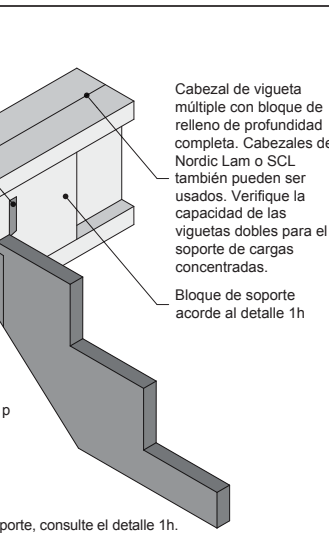
Mínimo 2x4, alternar en lados opuestos

Dos clavos 8d desde el alma del panel de bloqueo al madero

Notas:
1. Este detalle puede ser utilizado para reducir vibraciones en el piso.
2. Los paneles de bloqueo pueden ser de cualquier serie de viga. Los clavos usados para fijar maderos al alma de viguetas deben ser hundidos a través del alma y remachados en el madero.
3. Es posible omitir un panel de bloqueo ocasionalmente para el paso de conductos de ventilación. De lo contrario, orificios de no más de 2/3 de la dimensión más pequeña entre la profundidad y longitud del panel de bloqueo pueden ser perforados en el panel.



Use un bloque de soporte si la carga del estribo sobrepasa 250 lbf. Antes de instalar el bloque de soporte a una viga doble, añada tres clavos 10d adicionales a través del alma de la viga y un bloque de relleno, donde el bloque de soporte va a ser instalado. Remache. Instale el bloque de soporte firmemente al ala superior. Use doce clavos 10d, remache cuando sea posible. La capacidad máxima del estribo para este detalle es de 1,280 lbf.

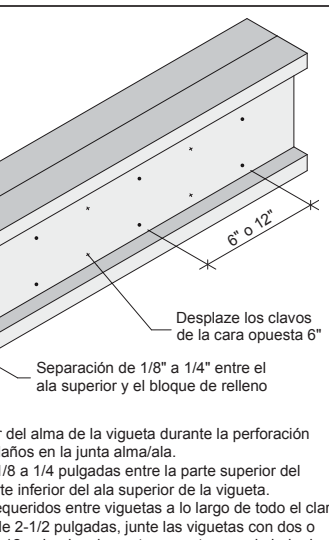


Cabezal de viga múltiple con bloque de relleno de profundidad completa. Cabezales de Nordic Lam o SCL también pueden ser usados. Verifique la capacidad de las viguetas dobles para el soporte de cargas concentradas.

Bloque de soporte acorde al detalle 1h

Bloque de relleno acorde al detalle 1p

Nota:
1. Para la capacidad máxima de soporte, consulte el detalle 1h.

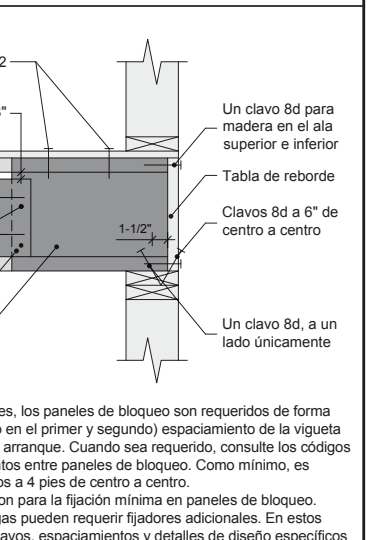


Bloque de relleno

Desplace los clavos de la cara opuesta 6"

Separación de 1/8" a 1/4" entre el ala superior y el bloque de relleno

Notas:
1. Soporte la parte posterior del alma de la viga durante la perforación de clavos para prevenir daños en la junta alma/ala.
2. Deje una separación de 1/8 a 1/4 pulgadas entre la parte superior del bloque de relleno y la parte inferior del ala superior de la viga.
3. Bloques de relleno son requeridos entre viguetas a lo largo de todo el claro.
4. Para alas con un ancho de 2-1/2 pulgadas, junte las viguetas con dos o más filas de clavos 10d a 12 pulgadas de centro a centro a cada lado de la viga doble (un total de 8 clavos por pie).
5. La carga máxima que puede ser aplicada a un lado de la viga doble, siguiendo el detalle mostrado, es de 620 lbf/ft.



Consulte la nota 2

Mínima separación de 1/8"

Dos clavos 8d de cada alma a madero

Mínimo 2x4

Panel de bloqueo (nota 1)

Un clavo 8d para madera en el ala superior e inferior

Tabla de reborde

Clavos 8d a 6" de centro a centro

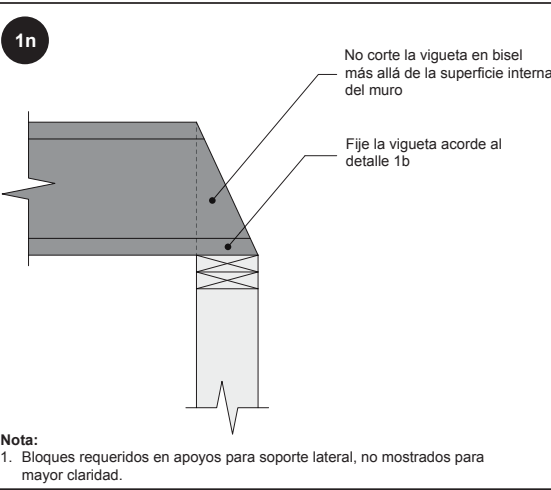
Un clavo 8d, a un lado únicamente

Notas:
1. En algunos códigos locales, los paneles de bloqueo son requeridos de forma preceptiva en el primer (o en el primer y segundo) espaciamiento de la viga después de la viga de arranque. Cuando sea requerido, consulte los códigos locales para espaciamientos entre paneles de bloqueo. Como mínimo, es recomendado distanciarlos a 4 pies de centro a centro.
2. Los detalles mostrados son para la fijación mínima en paneles de bloqueo. Las transferencias de cargas pueden requerir fijadores adicionales. En estos casos, la dimensión de clavos, espaciamientos y detalles de diseño específicos deben ser aportados por el diseñador del edificio.
3. Clavos comunes con el mismo *pennyweight* pueden ser sustituidos por los clavos para madera mostrados arriba.
4. Cuando se requieren paneles de bloqueo entre viguetas adyacentes, estos paneles pueden ser instalados de forma alterna cada 3 pulgadas aproximadamente, y fijados a los extremos como se muestra en el detalle.
5. Clavos fijados a través de viguetas a maderos deben ser hundidos por el alma y remachados en el madero.

Grosor requerido del material (pulgadas) (a)	Profundidad mínima (pulgadas) (b)
1	5-1/2
1-1/2	7-1/4

El soporte debe tener un grado mínimo o superior a serrada de construcción, y un grado con clasificación *heating* para paneles de madera estructurales. Para paneles de madera estructural, use la profundidad neta de la viga.

Los laterales de los estribos soporten el ala superior. Consulte el código aplicable para la capacidad de los estribos. Use un bloque de soporte para el soporte de cargas concentradas. Los estribos deben ser lo suficientemente largos para permitir la instalación de la madera. Consulte los detalles 1h-1 y 1h-2.



No corte la viga en bisel más allá de la superficie interna del muro

Fije la viga acorde al detalle 1b

Nota:
1. Bloques requeridos en apoyos para soporte lateral, no mostrados para mayor claridad.

Requisitos para bloques de relleno en la construcción de viguetas dobles

Ancho del ala (in.)	Profundidad neta (in.)	Dimensión del bloque de relleno (in.)	Ejemplo
2-1/2	9-1/2	2-1/8 to 2-1/4 x 6	Recubrimiento de 2x6 + 5/8" o 3/4"
	11-7/8	2-1/8 to 2-1/4 x 8	Recubrimiento de 2x8 + 5/8" o 3/4"
	14	2-1/8 to 2-1/4 x 10	Recubrimiento de 2x10 + 5/8" o 3/4"
	16	2-1/8 to 2-1/4 x 12	Recubrimiento de 2x12 + 5/8" o 3/4"
3-1/2	9-1/2	3 x 6	2 x 2x6
	11-7/8	3 x 8	2 x 2x8
	14	3 x 10	2 x 2x10
	16	3 x 12	2 x 2x12

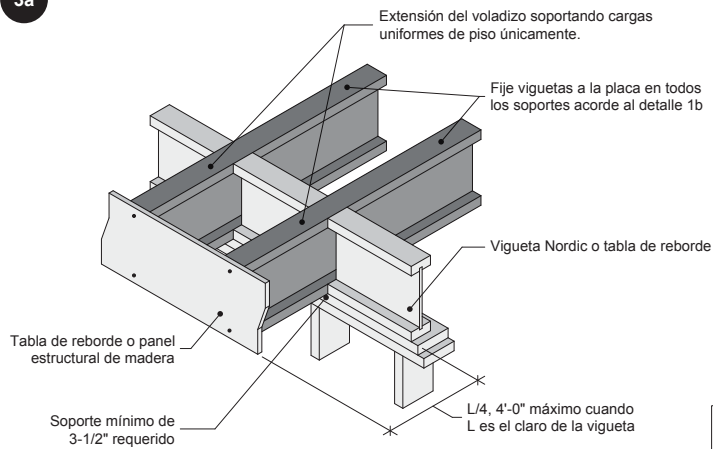
Nota:
1. La altura completa puede diferir de la altura especificada en la tabla, siempre y cuando esta respete la separación requerida y permita la perforación de los clavos.

Este documento reemplaza todas las versiones anteriores. Para obtener la última versión, consulte nordic.ca o contacte Nordic Structures.

PARA TODOS
los detalles de construcción
→ DC3

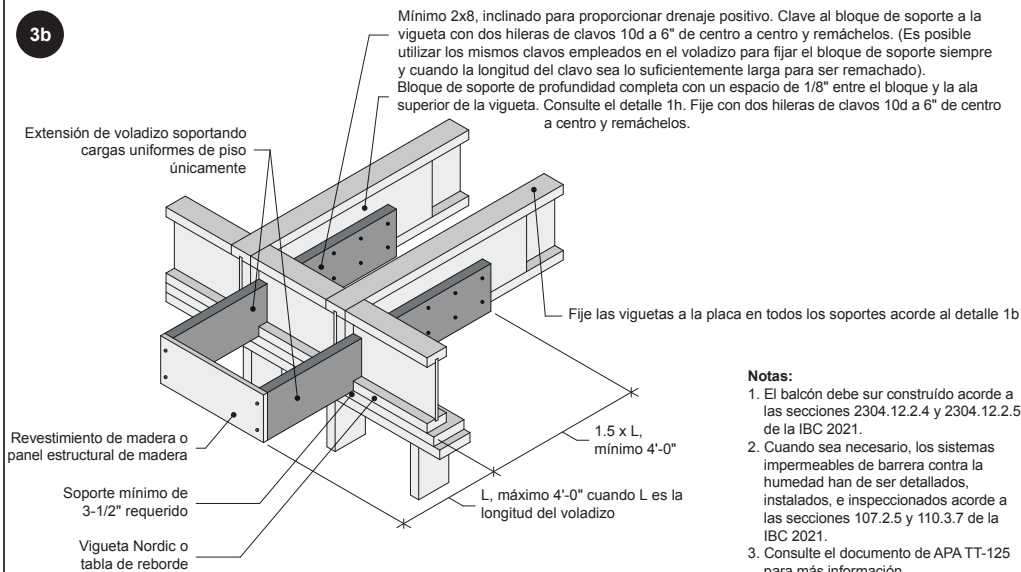
VOLADIZO - BALCONES

3a



Precaución
Los voladizos formados de esta manera son limitados a balcones interiores.

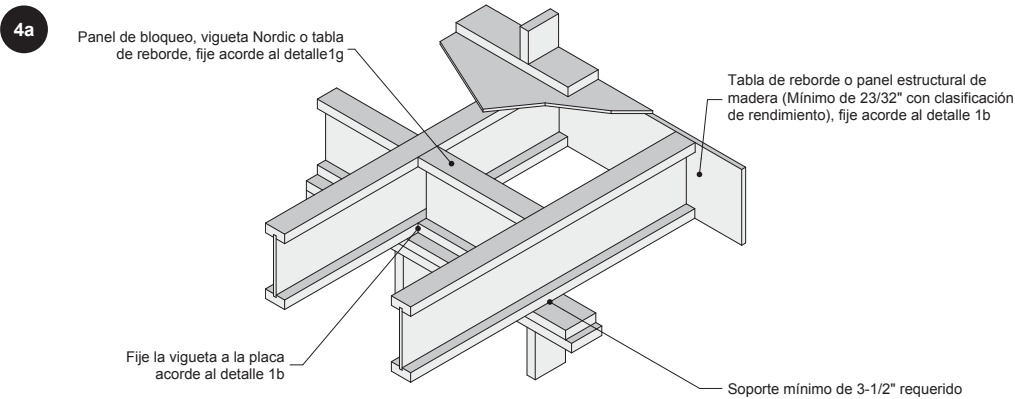
3b



Notas:
1. El balcón debe ser construido acorde a las secciones 2304.12.2.4 y 2304.12.2.5 de la IBC 2021.
2. Cuando sea necesario, los sistemas impermeables de barrera contra la humedad han de ser detallados, instalados, e inspeccionados acorde a las secciones 107.2.5 y 110.3.7 de la IBC 2021.
3. Consulte el documento de APA TT-125 para más información.

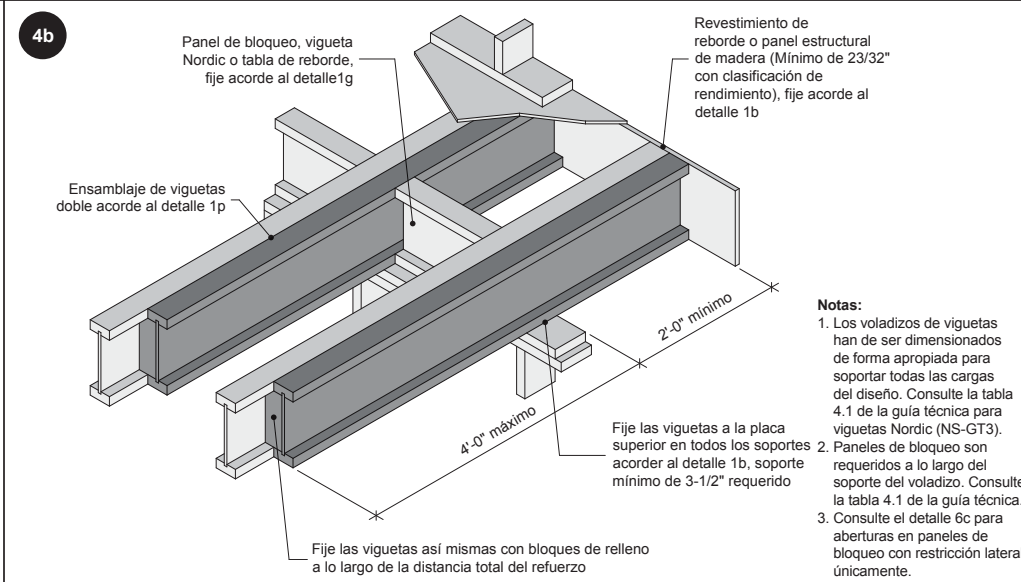
EDIFICACIÓN VERTICAL CONVENCIONAL

4a



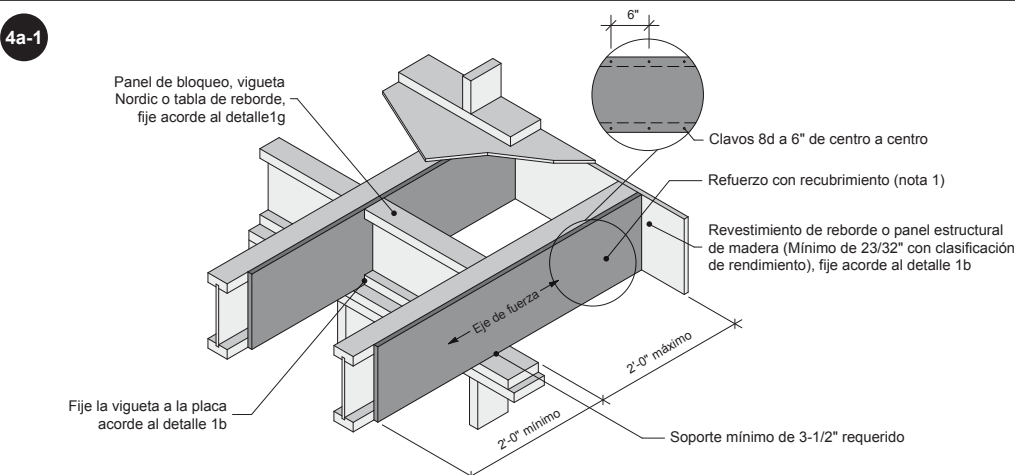
Notas:
1. Los voladizos de viguetas han de ser dimensionados de forma apropiada para soportar todas las cargas del diseño. Consulte la tabla 4.1 de la guía técnica para viguetas Nordic (NS-GT3).
2. Paneles de bloqueo son requeridos a lo largo del soporte del voladizo.
3. Consulte el detalle 6c para aberturas en paneles de bloqueo con soporte lateral únicamente.

4b



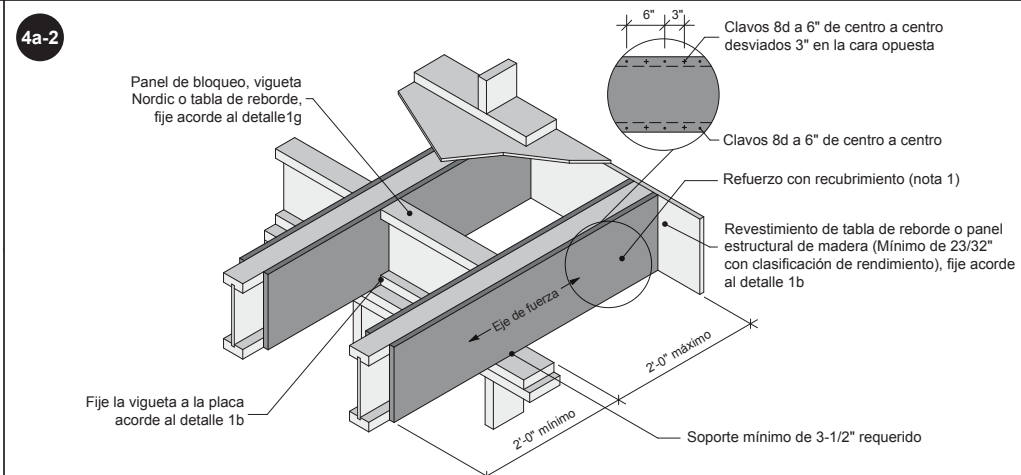
Notas:
1. Los voladizos de viguetas han de ser dimensionados de forma apropiada para soportar todas las cargas del diseño. Consulte la tabla 4.1 de la guía técnica para viguetas Nordic (NS-GT3).
2. Paneles de bloqueo son requeridos a lo largo del soporte del voladizo. Consulte la tabla 4.1 de la guía técnica.
3. Consulte el detalle 6c para aberturas en paneles de bloqueo con restricción lateral únicamente.

4a-1



Notas:
1. El recubrimiento 48/24 o vigueta robusta de 24 de centro a centro con clasificación APA (mínimo 23/32 con categoría de rendimiento) es requerido a un lado de la vigueta. La profundidad debe coincidir con la altura total de la vigueta. Fije con clavos 8d a 6 pulgadas de centro a centro, ala inferior y superior. Instale con la cara de la veta horizontal. Sujete la vigueta a la placa en todos los soportes acorde al detalle 1b.
2. Los voladizos de viguetas han de ser dimensionados de forma apropiada para soportar todas las cargas del diseño. Consulte la tabla 4.1 de la guía técnica para viguetas Nordic (NS-GT3).
3. Paneles de bloqueo son requeridos a lo largo del soporte del voladizo.
4. Consulte el detalle 6c para aberturas en paneles de bloqueo con restricción lateral únicamente.

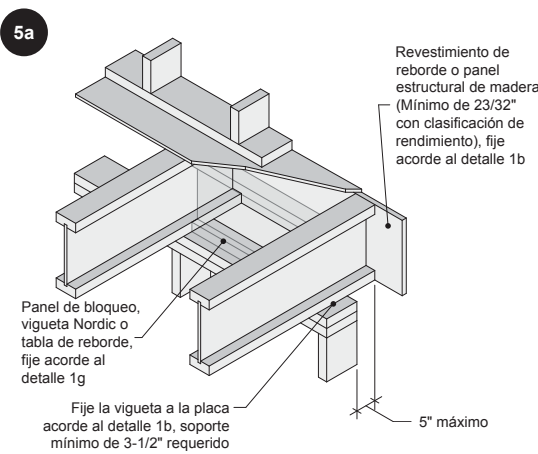
4a-2



Notas:
1. El recubrimiento 48/24 o vigueta robusta de 24 de centro a centro con clasificación APA (mínimo 23/32 con categoría de rendimiento) es requerido a un lado de la vigueta. La profundidad debe coincidir con la altura total de la vigueta. Fije con clavos 8d a 6 pulgadas de centro a centro, ala inferior y superior. Instale con la cara de veta horizontal. Sujete la vigueta a la placa en todos los soportes acorde al detalle 1b.
2. Los voladizos de viguetas han de ser dimensionados de forma apropiada para soportar todas las cargas del diseño. Consulte la tabla 4.1 de la guía técnica para viguetas Nordic (NS-GT3).
3. Paneles de bloqueo son requeridos a lo largo del soporte del voladizo.
4. Consulte el detalle 6c para aberturas en paneles de bloqueo con restricción lateral únicamente.

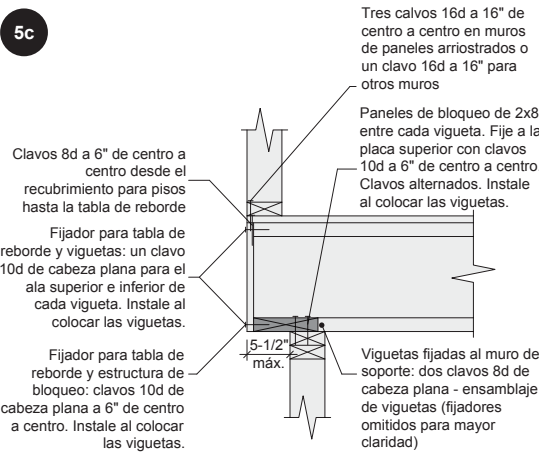
VOLADIZO CORTO - EDIFICACIÓN VERTICAL CONVENCIONAL

5a



Notas:
1. Los voladizos de viguetas han de ser dimensionados de forma apropiada para soportar todas las cargas del diseño. Consulte la tabla 5.1 de la guía técnica para viguetas Nordic (NS-GT3).
2. Paneles de bloqueo son requeridos a lo largo del soporte del voladizo.
3. Consulte el detalle 6c para aberturas en paneles de bloqueo con restricción lateral únicamente.

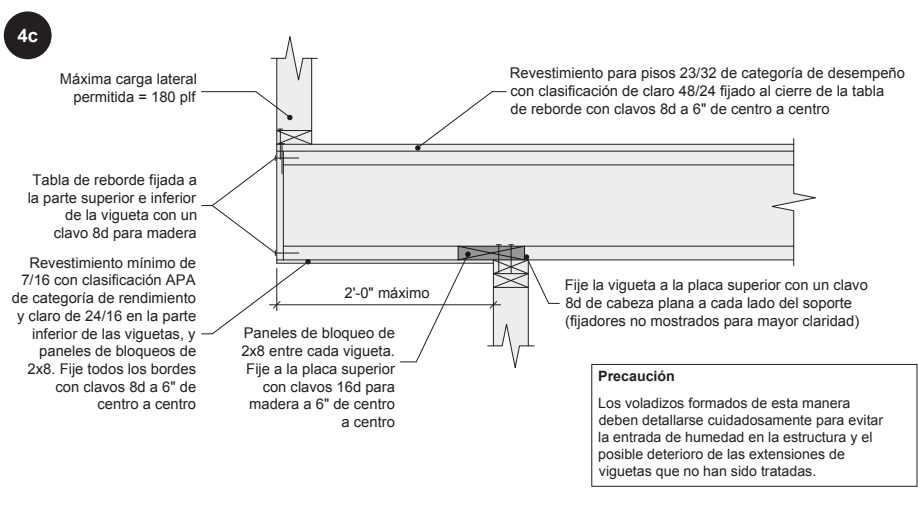
5c



Precaución
Los voladizos formados de esta manera deben detallarse cuidadosamente para evitar la entrada de humedad en la estructura y el posible deterioro de las extensiones de viguetas que no han sido tratadas.

Notas:
1. El detalle anterior es apropiado para estructuras residenciales de una o dos familias construidas acorde a las secciones R301.2.2.6, R602.10 y la Tabla R602.3(1) del IRC 2021.
2. Los voladizos de viguetas han de ser dimensionados y espaciados de forma apropiada, y pueden requerir refuerzos para soportar cargas verticales. Tenga en cuenta que este detalle solo se puede usar cuando no se requiere un refuerzo de viguetas en l.

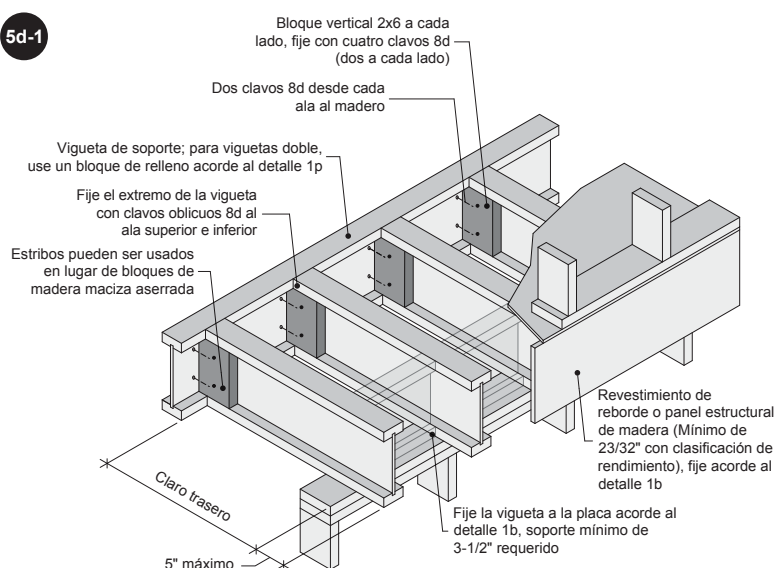
4c



Precaución
Los voladizos formados de esta manera deben detallarse cuidadosamente para evitar la entrada de humedad en la estructura y el posible deterioro de las extensiones de viguetas que no han sido tratadas.

Notas:
1. El detalle anterior es vigente únicamente en viviendas familiares de construcción residencial, y solo cuando el voladizo conlleva cargas de piso uniformes (es decir, cuando el muro no es de carga o estructural).
2. Las viguetas en voladizo deben tener el tamaño adecuado para soportar las cargas del diseño.
3. Se debe proveer un bloqueo sobre el muro de carga en todas las áreas con arriostros (al final de cada pared y al menos cada 25'-0" de longitud). Consulte la tabla IRC R602.10.1 para refuerzos de pared.
4. Este detalle es adecuado para la estabilidad lateral de la vigueta. Es posible que se requiera una resistencia lateral adicional en el caso de áreas con fuertes vientos y/o carga sísmica. En dichos casos, el diseñador del edificio proporcionará detalles específicos para el diseño.
5. Durante el montaje, coloque un panel de bloqueo temporal sobre el muro de carga para evitar el vuelco de las viguetas.

5d-1



Notas:
1. Verifique la capacidad de la vigueta de soporte si el claro trasero excede el espaciamiento de la vigueta. Limite la flecha o deflexión diferencial entre las viguetas adyacentes.
2. Los voladizos de viguetas han de ser dimensionados de forma apropiada para soportar todas las cargas del diseño.
3. Paneles de bloqueo son requeridos a lo largo del soporte del voladizo.
4. La capacidad máxima de un par de bloques 2x6 en este detalle es de 370 lbf (con un total de cuatro clavos). Para mayores capacidades, use estribos en lugar de bloques de madera maciza aserrada.

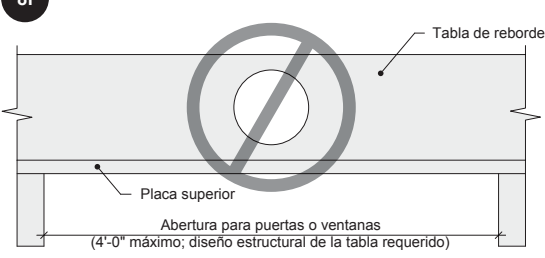
5a-1

5a-2

5b

Para voladizos cortos reforzados, los detalles número 4 pueden ser aplicados exceptuando la longitud del voladizo, o también puede referirse a los documentos NS-DC3 / NS-GT3.

8f



Nota:
1. No perforo orificios en las tablas de reborde situadas sobre aberturas excepto cuando los orificios no sobrepasen un diámetro de 1-1/2" y estén centradas a mitad de su profundidad y a un tercio de su longitud.

8g

