

# KOLBE<sup>®</sup>

## WINDOWS & DOORS

### **SERIE FORGENT<sup>®</sup>**

**Instrucciones para portacruz  
estándar y de impacto All  
Glastra<sup>®</sup> y Wood Glastra<sup>®</sup> V707  
para repuesto de ventanas de  
juego directo de doble guillotina**

**LEA TODAS ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE  
COMENZAR CUALQUIER INSTALACIÓN.**

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

La pintura con plomo puede estar presente en casas antiguas y la extracción de ventanas y puertas puede provocar que esta pintura se altere. A fin de minimizar la exposición al polvo de pintura con plomo, consulte [www.epa.gov/lead](http://www.epa.gov/lead) para obtener más información.

[www.kolbewindows.com](http://www.kolbewindows.com)

Instalador: NO DESECHE LA GUÍA. Deje la Guía de instalación con el propietario de la casa para consultarla en el futuro.

Lea y siga las Instrucciones de instalación completamente antes de realizar la instalación. Si tiene alguna pregunta sobre este o cualquiera de nuestros productos, llame a su distribuidor local de Kolbe.

#### AVISO

La instalación y el mantenimiento de nuestros productos contrarios a estas instrucciones invalidarán cualquier garantía, sea escrita o implícita. El instalador es responsable de consultar con el contratista, el ingeniero en estructuras, el arquitecto o el consumidor respecto de la correcta instalación según los códigos u ordenanzas locales.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

Algunos códigos exigen el uso de madera de construcción tratada a presión para recubrir aberturas rústicas. Se deben utilizar materiales resistentes a la corrosión, como el acero inoxidable o el acero galvanizado en caliente para los sujetadores y anclajes que tienen contacto directo con la madera de construcción tratada a presión.

#### ⚠ ADVERTENCIA

Durante la instalación, remoción o realización de ajustes de todos los productos de Kolbe Windows and Doors, debe usarse protección ocular y auditiva adecuada en todo momento.

#### AVISO

Antes de aplicar sellador o tiras adhesivas, asegúrese de que el área que desea sellar esté limpia, seca y sin escarcha. Use un sellador de un color que coincida o transparente. Las fotografías muestran el sellador de color contrastante por motivos explicativos e ilustrativos únicamente. Aplique una pequeña cantidad de sellador detrás de cualquier tornillo o clavo que mire al exterior.

## INTRODUCCIÓN

La instalación y el mantenimiento adecuados de este producto son esenciales para su rendimiento. Las siguientes instrucciones deben usarse solo como directrices. Kolbe recomienda consultar a un proveedor local de Kolbe o a un contratista, arquitecto o ingeniero estructural experimentado, ya que cada instalación es diferente. La instalación de este producto es responsabilidad exclusiva del arquitecto, contratista, propietario del edificio o consumidor, y Kolbe no tiene ninguna responsabilidad al respecto.

- **PRECAUCIÓN:** La pintura con plomo puede estar presente en casas antiguas y la extracción de ventanas y puertas puede provocar que esta pintura se altere. A fin de minimizar la exposición al polvo de pintura con plomo, consulte [www.epa.gov/lead](http://www.epa.gov/lead) para obtener más información.
- Se debe tener cuidado de reciclar o eliminar correctamente los materiales antiguos. Cualquier material reciclable debe separarse de los materiales no reciclables o peligrosos. Consulte con las autoridades locales o estatales en relación con la eliminación correcta de materiales no reciclables o peligrosos.
- En función de las características de baja tensión superficial y repelencia de suciedad de la película exterior, es importante que se elijan selladores adecuados y se usen para sellar el perímetro de los bastidores de ventanas y puertas hasta las estructuras circundantes del edificio. Los selladores aprobados son el sellador de silicona Dow Corning 758 y el sellador de silicona Dow Corning 795.

## ÍTEMES REQUERIDOS POR EL INSTALADOR

- Calzado con punta de acero
- Casco de protección
- Sellador
- Arnés y tirantes de sujeción (según las regulaciones del sitio)
- Gafas protectoras
- Taladro reversible inalámbrico o neumático
- Brocas horizontales P2 Phillips (6 pulgadas [15.24 cm] de longitud)
- Pistola para calafatear inalámbrica o neumática
- Nivel
- Cinta métrica
- Lápices de construcción
- Mazo de goma
- Brocas de 11/64" (4 mm) y 3/8" (10 mm)
- Taladro de impacto

## PASO 1: PREPARACIÓN PRELIMINAR

Retire el embalaje de envío, las placas deslizantes o los refuerzos colocados en fábrica. Asegúrese de que la unidad no esté dañada y de que las dimensiones sean las indicadas para la abertura rústica. Verifique que cuenta con todas las piezas metálicas necesarias.

### PREPARACIÓN DE LA ABERTURA RÚSTICA:

1. La calidad del material/la madera de construcción y los sujetadores debe ser estructuralmente adecuada para los requisitos de diseño de carga.
2. Por lo general, la abertura rústica debe ser 1/2" (13 mm) más ancha y 1/2" (13 mm) más alta que la medida externa del bastidor de la ventana.
3. La abertura rústica debe estar a plomo, en escuadra, a nivel y en el mismo plano.
4. Las vigas de construcción individuales no deben estar torcidas.
5. El piso que se encuentra debajo de la unidad debe ser sólido y estar a nivel para el correcto funcionamiento de la unidad.

### ⚠PRECAUCIÓN

Antes de aplicar sellador, asegúrese de que el área que desea sellar esté limpia, seca y sin escarcha. Use un sellador de un color que coincida o transparente.

## PASO 2: SELECCIONE LA TÉCNICA DE INSTALACIÓN

Estas técnicas son meramente directrices generales y es posible que no resulten apropiadas para todos los requisitos de rendimiento. Kolbe recomienda tres tipos de instalación. Elija el mejor método de instalación para su situación.

### Técnica núm. 1: Método presilla para instalación

Consulte la Fig. 1. Cuando se utiliza el método presilla para instalación, las presillas para instalación no se aplican de fábrica y se instalan en el campo. Sujete las presillas para instalación al bastidor ahora. Las presillas para instalación se instalan girando las cerraduras de las presillas en el bastidor. Use un tornillo autopercutor n.º 8 x 3/4" (19 mm) por presilla. En unidades con clasificación de impacto, las presillas se colocan a 6" (152 mm) de cada esquina y 12" (305 mm) en el centro.

### Técnica núm. 2: Método tornillo a través del bastidor

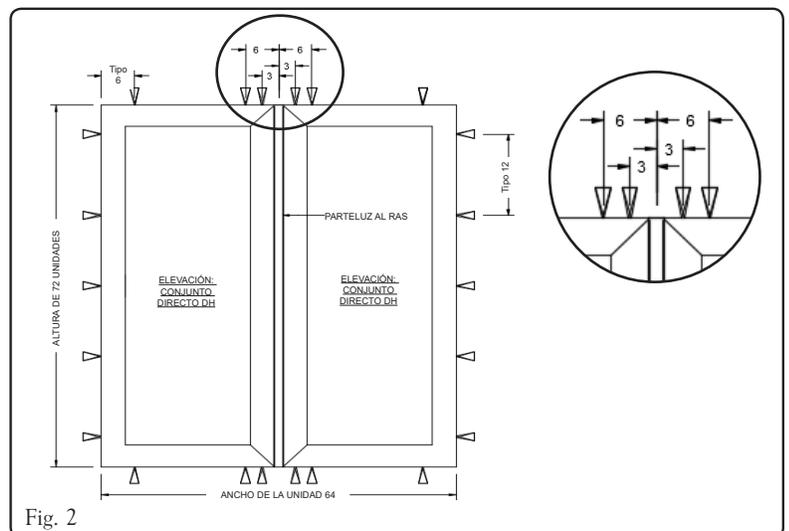
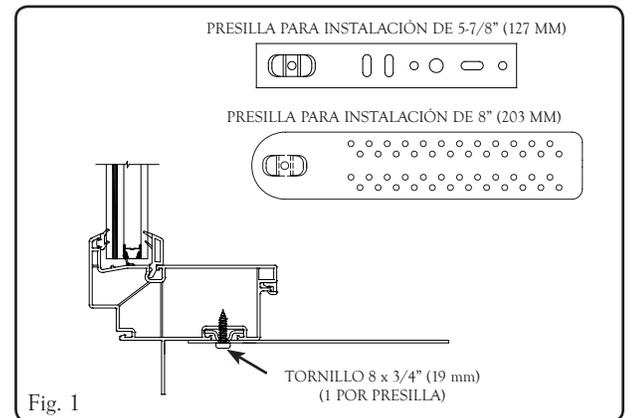
Si se elige durante el pedido, el bastidor vendrá preperforado de fábrica en el cabezal y los lados. El antepecho deberá perforarse previamente durante la instalación. Las cuñas deben colocarse en los mismos lugares que los sujetadores para evitar que se curve el bastidor. Use tornillos n.º 8 x 2-1/2" (64 mm) con espacio de 6" (152 mm) de cada esquina y 12" (305 mm) en el centro para sujetar la unidad a la abertura.

### Sujetadores del parteluz y ubicaciones de presillas

Consulte la Fig. 2. En conjuntos con parteluz, ambas técnicas de presillas para instalación o tornillo a través del bastidor se pueden utilizar en las unidades. Se requiere atornillar a través del bastidor a lo largo del lado del parteluz. En combinaciones con parteluz, se requieren anclajes adicionales en cada extremo de los parteluces para ayudar a transferir la carga.

Los sujetadores con parteluz (presillas para instalación) deben colocarse a 3" (76 mm) y 6" (152 mm) del centro del parteluz (4 anclajes en cada extremo del parteluz). Las ubicaciones de los sujetadores perimetrales están a 6" (152 mm) de las esquinas y 12" (305 mm) del centro.

Se requiere colocar cuñas alrededor de cada presilla para instalación y también se requieren cuñas en cada ubicación de los tornillos. Esto asegura que el bastidor no se curve en las juntas selladas del parteluz.



### PASO 3: SELLADOR Y TAPAJUNTAS

Kolbe recomienda seguir las directrices de la norma ASTM E 2112-01 para tareas de sellado y tapajuntas de ventanas exteriores. Mantenga una brecha de por lo menos 1/4" (6 mm) entre el bastidor de la ventana y la estructura de la abertura rústica. Cree un sello adecuado entre la ventana y el exterior del edificio. Para obtener más detalles, consulte nuestros panfletos Información sobre sellador (Sealant Information) e Información sobre tapajuntas (Flashing Information). Puede obtener estas publicaciones solicitándolas a su proveedor de Kolbe Windows and Doors o visitando nuestro sitio web para descargar una copia.

Se aplicará sellador en la aleta para clavos justo antes de instalar la unidad en la abertura.

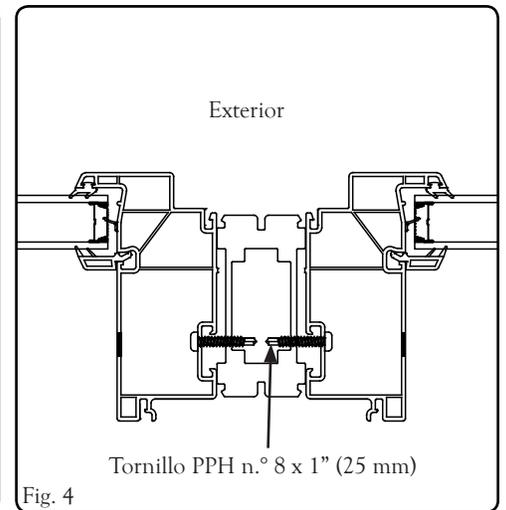
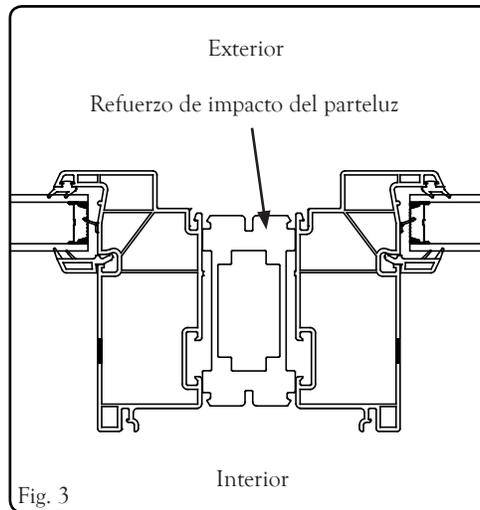
### PASO 4: CONJUNTO DEL PARTELUZ

- Retire la aleta para clavos de los lados que van a tener parteluz, si aún no lo hizo.

Hay dos opciones para el campo que va con parteluz en sus unidades. Opción 1 del parteluz: coloque el parteluz sobre las unidades y luego instálelo en la abertura u Opción 2 del parteluz: instale el refuerzo de impacto del parteluz en la abertura en la ubicación adecuada y luego instale y sujete las unidades a la abertura y coloque el parteluz al mismo tiempo. Elija un método antes de continuar con la instalación.

#### Opción 1 del parteluz:

- Coloque las unidades que van a tener parteluz sobre una superficie limpia, seca y plana.
- Consulte la Fig. 3. Alinee los bastidores con el parteluz de refuerzo de impacto entre ellos, posicionados como se muestra en la Fig. 3. Sujete las unidades y el parteluz juntos para mantener el parteluz de refuerzo de impacto en su lugar.
- Consulte la Fig. 4. Instale tornillos autoperforantes de cabeza plana Phillips n.º 8 x 1" (25 mm), con espacio de 6" (152 mm) de cada esquina y 12" (305 mm) en el centro a través del bastidor y en el parteluz de refuerzo en cada ubicación de los orificios en ambos lados de las jambas.



Retire la abrazadera una vez que se hayan colocado todos los tornillos.

- Coloque los soportes de impacto compensados en el extremo del refuerzo de impacto del parteluz como se muestra en la Fig. 5. La parte compensada del soporte está orientada hacia el exterior.
- Vaya al Paso 5 ahora.

#### Opción 2 del parteluz:

- Consulte la Fig. 5. Inserte un soporte de impacto compensado en cada extremo del refuerzo de impacto del parteluz.
- Determine la colocación correcta de los soportes en la abertura rústica y marque la ubicación. (La configuración y el tamaño de la unidad determinarán la colocación de lado a lado en la abertura rústica).
- Consulte la Fig. 6. Coloque los soportes y el refuerzo del parteluz en la ubicación correcta en la abertura rústica y sujételos en su lugar. La cara exterior del refuerzo de impacto del parteluz debe situarse a 1" (25 mm) más allá de la pared exterior o los orificios del sujetador del soporte de impacto compensado estarán a 3-3/16" (81 mm) y 3-11/16" (94 mm) detrás de la aleta para clavos. Consulte los requisitos de anclaje en la página siguiente para asegurar los soportes de impacto a la abertura rústica.
- Ahora que el refuerzo de impacto del parteluz está en su lugar, las unidades están listas para instalarse en la abertura rústica y asegurarse.

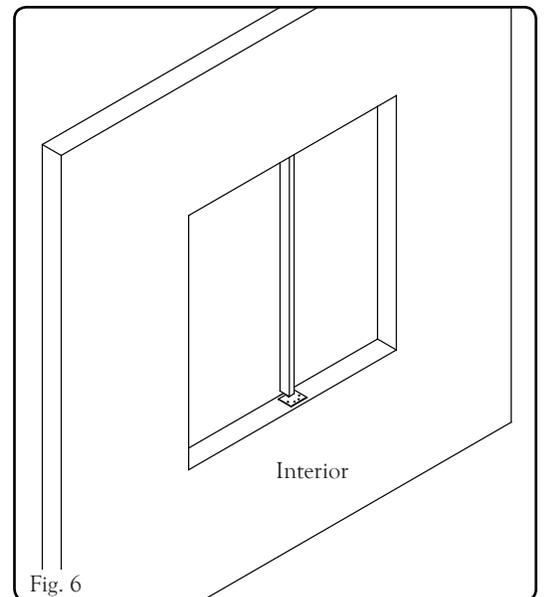
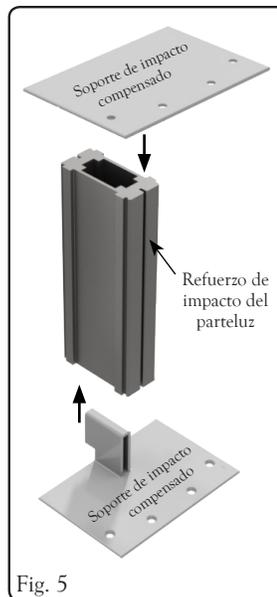
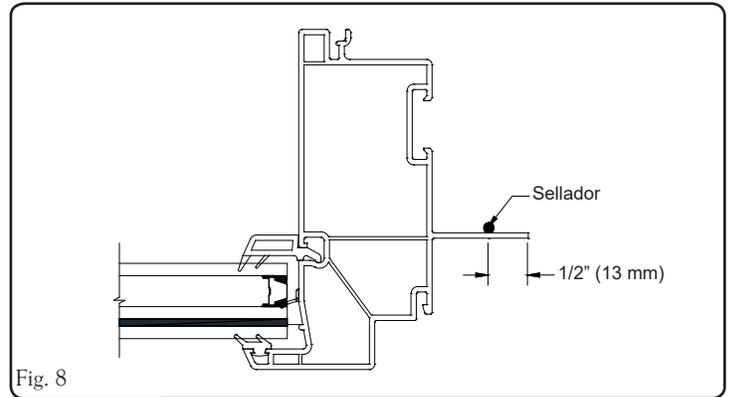
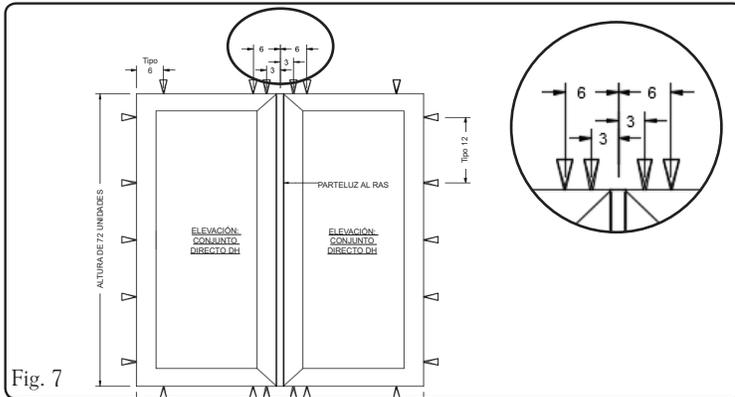


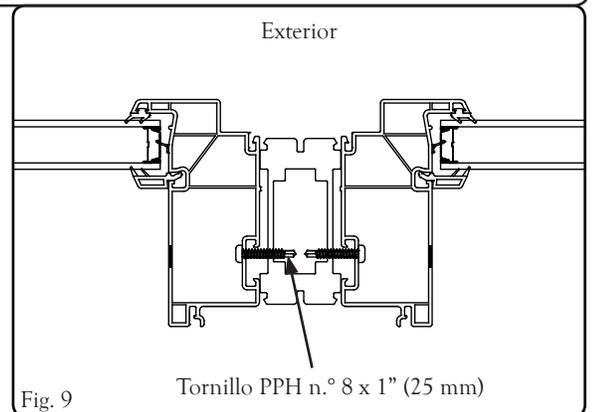
TABLA DE REQUISITOS DE ANCLAJE			
TIPO DE ABERTURA (SUSTRATO)	TIPO DE SUJETADOR	INCORPORACIÓN MÍNIMA	DIST. MÍNIMA DE BORDES
PRESILLA TORNILLOS			
MÍN. BASTIDOR O MARCO DE MADERA 2X4 (MÍN. GR. 3 y G = 0.55)	N.º 10 TORNILLOS SMS O DE MADERA	1-1/4" (32 mm)	1" (25 mm)
MÍN. 18 GA. 33 KSI DE PASADOR METÁLICO	N.º 10 TORNILLO AUTOPERFORANTE	COMPLETO	1/2" (13 mm)
MÍN. ACERO A36 DE 1/8" (3 MM) DE ESPESOR	N.º 10 TORNILLO AUTOPERFORANTE	COMPLETO	1/2" (13 mm)
MÍN. ALUM. 6063-T5 DE 0.100" (2540 MM) DE ESPESOR	N.º 10 TORNILLO AUTOPERFORANTE	COMPLETO	1/2" (13 mm)
MÍN. CMU C-90	(1) TORNILLO DE HORMIGÓN DE 3/16" (5 mm)	1-1/4" (32 mm)	2" (51 mm)
MÍN. HORMIGÓN DE 2500 PSI	(1) TORNILLO DE HORMIGÓN DE 3/16" (5 mm)	1 1/2" (38 MM)	2" (51 mm)
(1) LOS TORNILLOS DE HORMIGÓN SERÁN ELCO ULTRACONS, ELCO CRETE-FLEX, ITW RAMSET/ RED HEAD TAPCONS O HILTI KWIK-CON II (C.S. O S.S.).			

### PASO 5: INSTRUCCIONES GENERALES PARA CUALQUIER TÉCNICA DE INSTALACIÓN

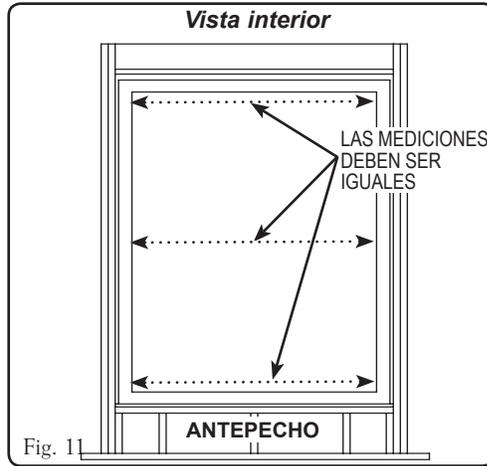
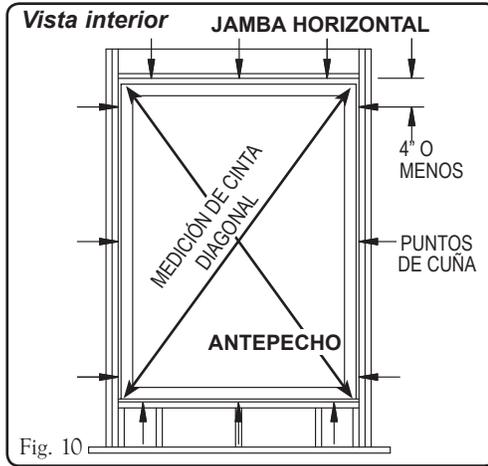
- Verifique el tamaño de la abertura para asegurarse de que se ajuste al conjunto de la unidad.
- Si usa presillas para instalación, asegúrese de que estén sujetas a la unidad antes de comenzar la instalación. **Consulte la Fig. 1** en la página 2.
- Aplique sujetadores del parteluz (presillas para instalación) al bastidor. Los sujetadores del parteluz se colocan a 3" (76 mm) y 6" (152 mm) del centro del parteluz en ambos lados del parteluz y en ambos extremos de la unidad como se muestra en la **Fig. 7**.
- Deslice el soporte de impacto compensado en el refuerzo de impacto del parteluz (si usa la opción 1 del parteluz). **Consulte la Fig. 5**, en la página anterior.



- Retire la aleta para clavos de los lados que tendrán parteluz si aún no lo hizo.
- Aplique un cordón de sellador de 3/16" (5 mm) a la aleta para clavos como se muestra en la **Fig. 8**. Se requiere sellador en el cabezal y las jambas. No se requiere sellador en el antepecho.
- Desde el exterior, incline con cuidado la unidad, con el antepecho primero, en la abertura rústica. Presione la aleta para clavos de manera uniforme contra el revestimiento exterior.
- **Opción 2 del parteluz solamente:** Coloque las unidades apretadas contra el refuerzo de impacto del parteluz en la abertura rústica. Si la unidad no está apretada al refuerzo del parteluz, no encajarán las cubiertas exteriores e interiores del parteluz. Asegure las unidades al refuerzo de impacto del parteluz como se muestra en la **Fig. 9**. Coloque los tornillos a 6" (152 mm) de cada esquina y 12" (305 mm) en el centro de allí en adelante. Con tornillos de cabeza plana n.º 8 x 1" (25 mm) a través del bastidor y dentro del parteluz de refuerzo de aluminio.

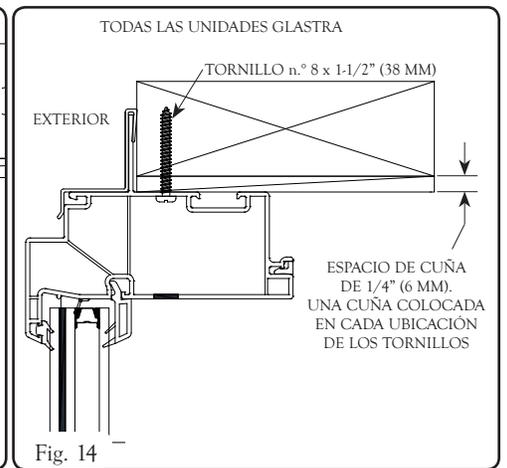
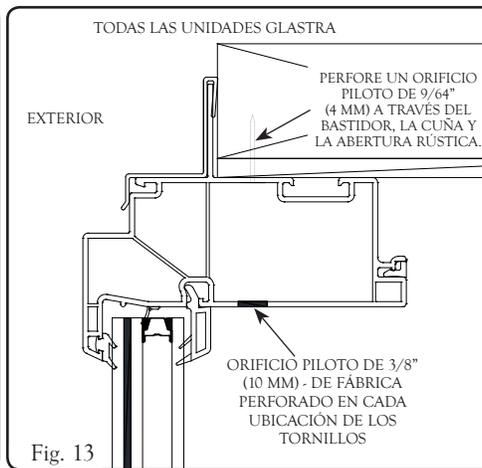
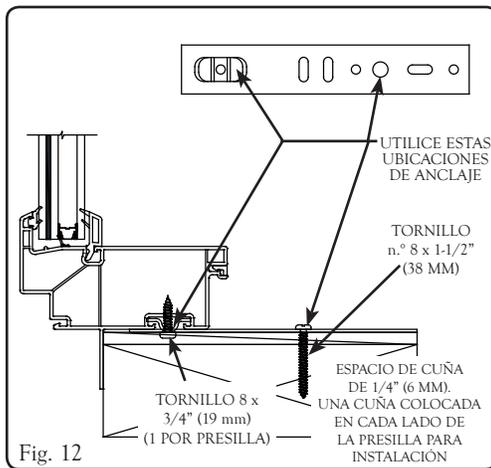


- **Consulte la Fig. 10.** Coloque cuñas a lo largo del cabezal, el antepecho y el lateral. Colocar cuñas asegurará márgenes correctos, jambas paralelas, una unidad nivelada y un correcto funcionamiento. No curve las jambas laterales. No coloque demasiadas cuñas.
- **Consulte las Fig. 10 y 11.** Mida la distancia desde la esquina interior del bastidor superior izquierdo en diagonal hacia abajo hasta el bastidor inferior derecho y luego mida las otras dos esquinas. Estas mediciones deben estar dentro de  $1/16"$  (2 mm) una de otra. Además, la altura del bastidor en el centro debe ser la misma que la altura en cada extremo. Los márgenes alrededor de la ventana deben ser uniformes en todos los lados.
- **Opción 1 del parteluz solamente:** Consulte los requisitos de anclaje en la página 4 para asegurar los soportes de impacto a la abertura rústica.
- Asegure la unidad en su lugar utilizando el método de instalación elegido a continuación.



**Técnica núm. 2: Presillas para instalación Kolbe**

Consulte la Fig. 12. Vuelva a verificar la unidad para asegurarse de que el antepecho esté recto y nivelado. Aplome las jambas laterales y nivele la jamba horizontal. Coloque cuñas a ambos lados de cada presilla para instalación a fin de impedir que el bastidor se curve. Comenzando por una esquina superior interior, doble las presillas en el bastidor de la abertura rústica y sujete con tornillos de cabeza plana n.º 8 x 1-1/2" (38 mm) Phillips. Continúe alrededor del perímetro y asegúrese de que las jambas estén rectas y la unidad esté en escuadra.



**Técnica núm. 3: Tornillo a través del bastidor**

Vuelva a verificar la unidad para asegurarse de que el antepecho esté recto y nivelado. Aplome las jambas laterales y nivele la jamba horizontal. Las unidades se envían con orificios piloto de  $3/8"$  (10 mm) preperforados en cada ubicación requerida de los tornillos (Fig. 13). Coloque una cuña entre el bastidor y la abertura rústica en cada ubicación de los tornillos. Verifique que la unidad aún esté nivelada. Perfore un orificio piloto de  $9/64"$  (4 mm) de diámetro a través del bastidor de la jamba lateral, la cuña y la abertura rústica de cada ubicación marcada alrededor del perímetro de la unidad. Sujete a través de estos orificios y penetre la abertura rústica con tornillos Phillips de cabeza plana n.º 8 x 1-1/2" (38 mm) (Fig. 14).

**Unidades All Glastra solamente:** Cuando se completa la sujeción, coloque uno de los tapones de la tapa de  $3/8"$  (10 mm) proporcionados en cada orificio piloto para cubrir los orificios.

**Unidades Wood Glastra solamente:** Consulte las Fig. 15 y 16. Para instalar los topes interiores de madera, retire la protección de la cinta y sujete los topes interiores de madera en la unidad como se muestra en la Fig. 16. Sujete los topes verticales primero, luego los topes horizontales.

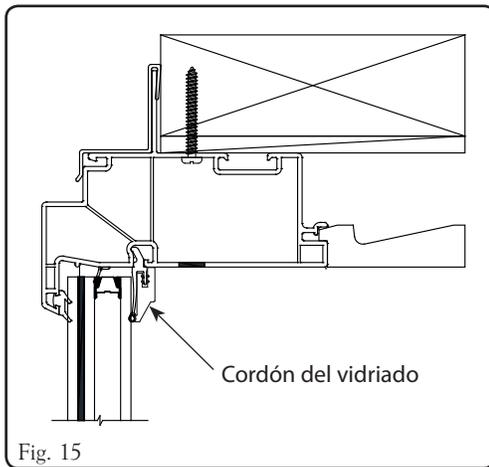


Fig. 15

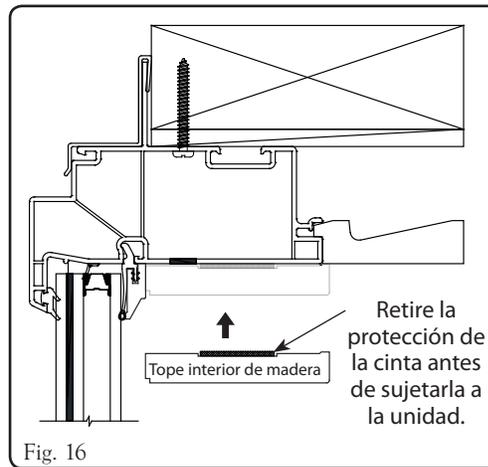


Fig. 16

## PASO 6: PREPARE LA RANURA AUXILIAR DEL BASTIDOR

**Cómo aplicar parteluz o accesorios a unidades con lámina exterior**

- Consulte la Fig. 17. Las unidades con una lámina exterior deberán tener la lámina moldeada de la ranura auxiliar exterior donde se instalarán las cubiertas del parteluz. Si no se moldea, la pata del bastidor se romperá debido a la acumulación de lámina en esa ranura.
- Consulte la Fig. 18. Tome un cuchillo multiuso y marque la lámina a lo largo de un lado de la ranura auxiliar como se muestra.
- Consulte la Fig. 19. Marque el otro lado de la ranura auxiliar con el cuchillo multiuso. Retire la pequeña tira de la lámina del bastidor.
- Consulte la Fig. 20. La ranura auxiliar ahora debe estar abierta y verse como la Fig. 6 a continuación.



Fig. 17

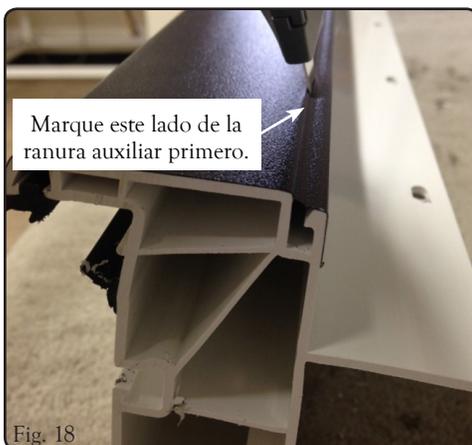


Fig. 18

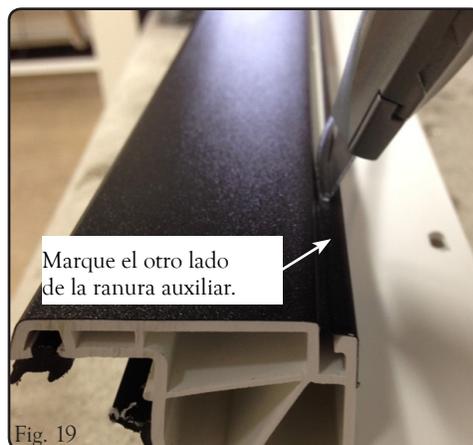


Fig. 19

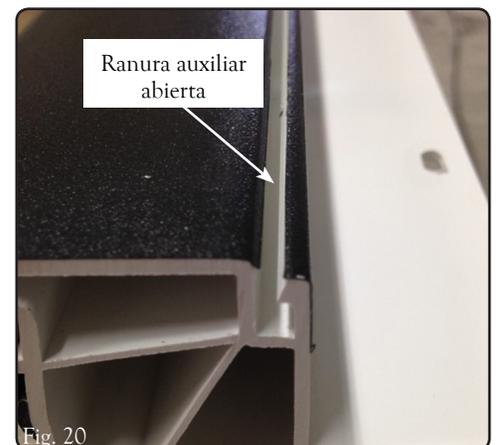


Fig. 20

**PASO 7: APLICACIÓN DE LA CUBIERTA DEL PARTELUZ**

Unidades All Glazra:

- Consulte las Fig. 21 y 22. Aplique el sellador a lo largo de toda la ranura auxiliar exterior para ambos bastidores.
- Consulte las Fig. 22 y 23. Sujete la cubierta del parteluz exterior a ambos bastidores como se muestra en las Fig. 22 y 23.

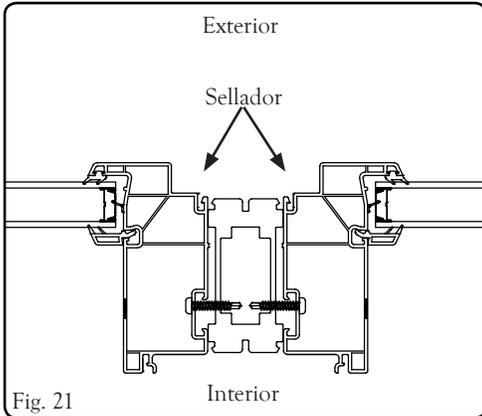


Fig. 21

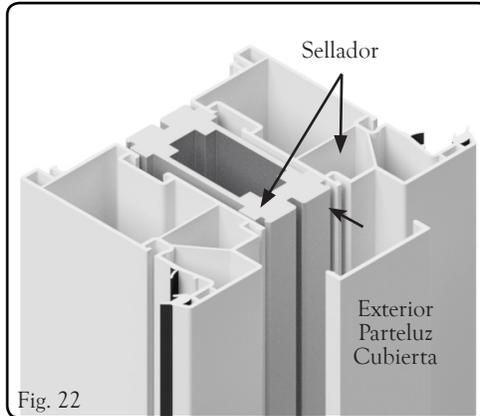


Fig. 22

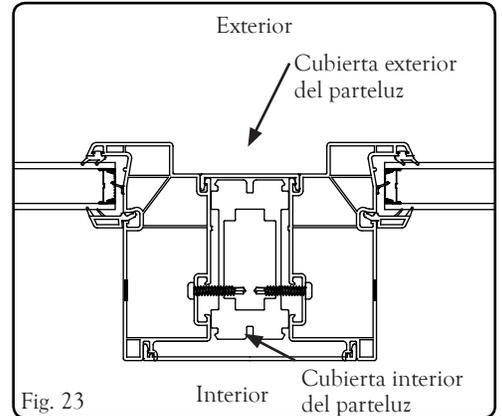


Fig. 23

- Consulte las Fig. 24 y 25. Se requiere guardalluvia en el cabezal. Aplique sellador sobre el parteluz y en los extremos del guardalluvia como se muestra, luego aplique el guardalluvia en el cabezal.

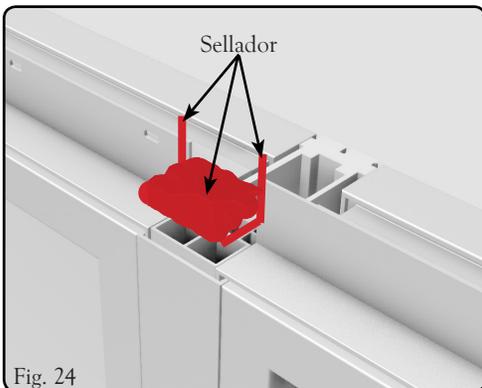


Fig. 24

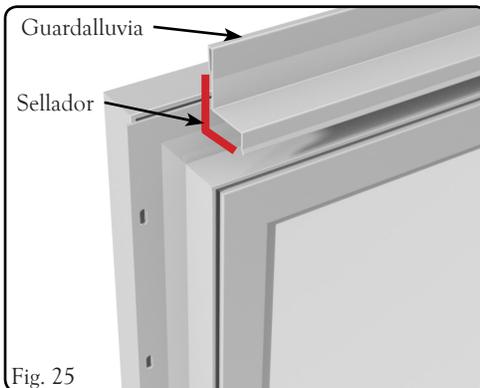


Fig. 25

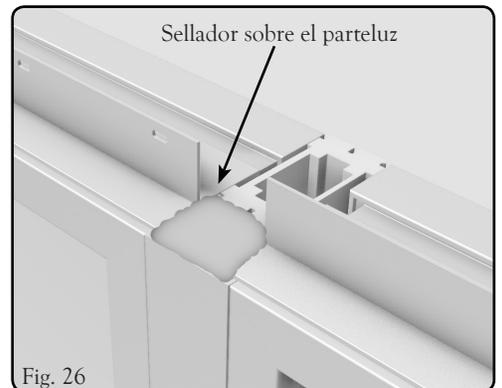


Fig. 26

- Consulte las Fig. 26 y 27. Rellene los extremos abiertos restantes del parteluz con sellador (Fig. 26). Aplique sellador a cada extremo de la tapa del parteluz y enganche la tapa del parteluz en el bastidor centrado sobre el parteluz como se muestra en la Fig. 27.

- Consulte la Fig. 28. Usando un alicate o un cuchillo multiuso, retire las patas de soporte interiores en el bastidor, luego aplique la cubierta interior del parteluz.



Fig. 27

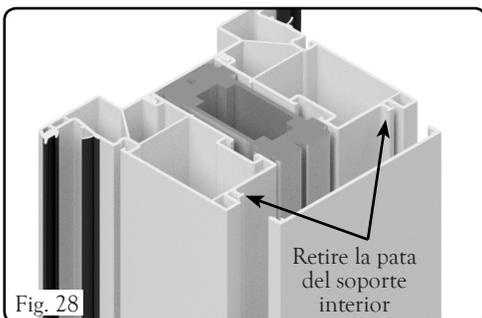


Fig. 28

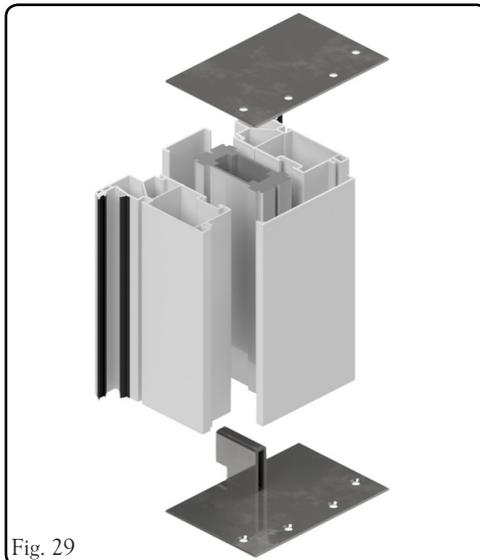


Fig. 29

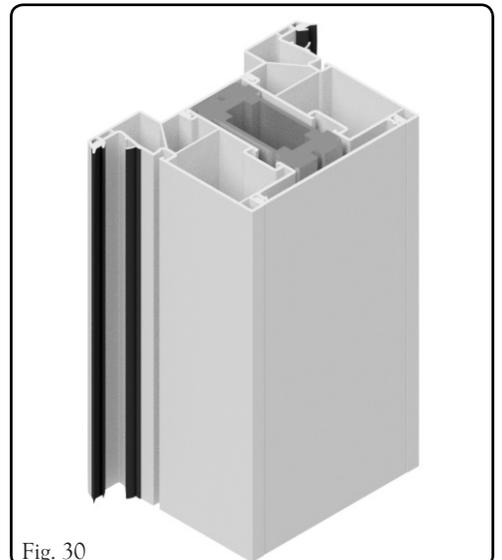


Fig. 30

- Las Fig. 29 y 30 muestran una vista detallada del conjunto del parteluz y del conjunto del parteluz terminado. Consulte la página 9 para conocer las designaciones de piezas.

**Unidades Wood Glastra:**

- Consulte las Fig. 31 y 32. Aplique el sellador a lo largo de toda la ranura auxiliar exterior para ambos bastidores.
- Consulte las Fig. 32 y 33. Sujete la cubierta del parteluz exterior a ambos bastidores como se muestra en las Fig. 30 y 31.

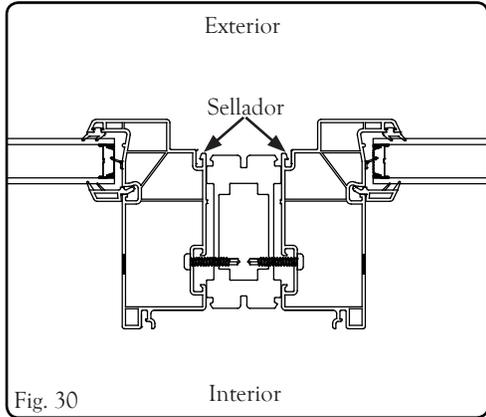


Fig. 30

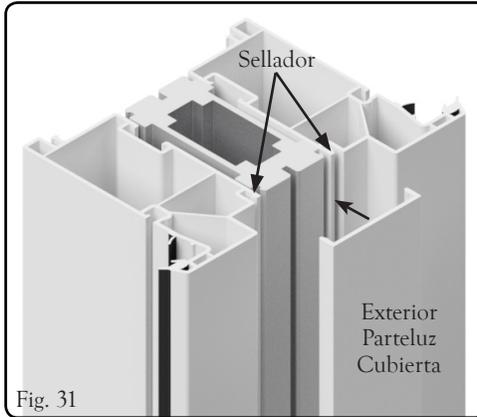


Fig. 31

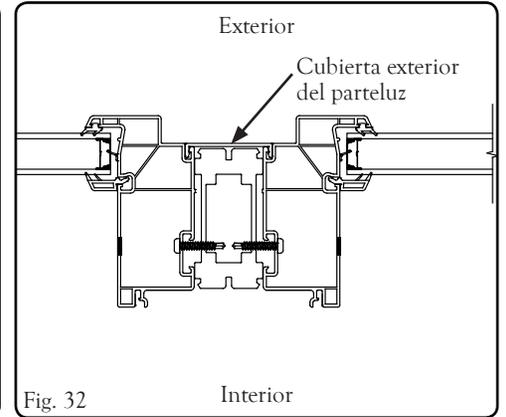


Fig. 32

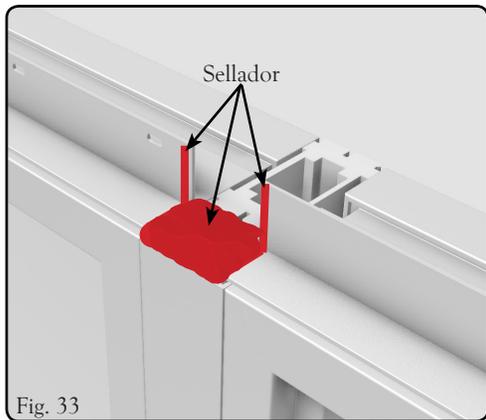


Fig. 33

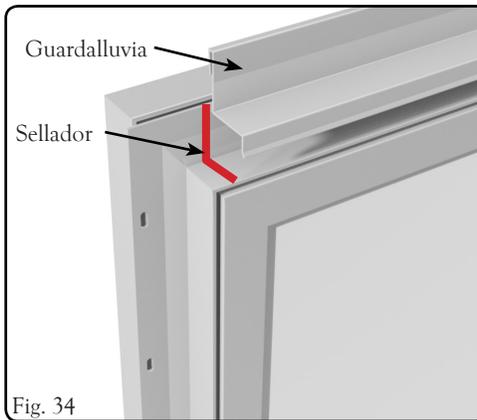


Fig. 34

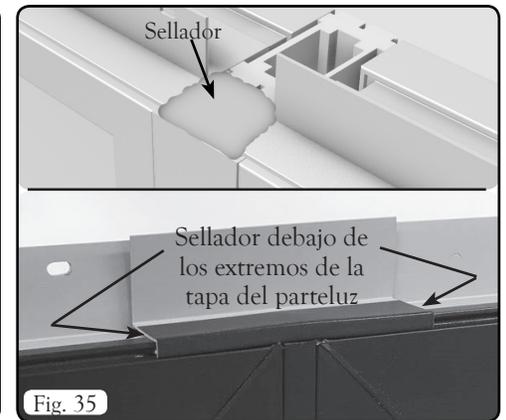


Fig. 35

- Consulte las Fig. 33 y 34. Se requiere guardalluvia en el cabezal. Aplique sellador sobre el parteluz y en los extremos del guardalluvia como se muestra, luego aplique el guardalluvia en el cabezal.
- Consulte la Fig. 35. Rellene los extremos abiertos restantes del parteluz con sellador. Aplique sellador a cada extremo de la tapa del parteluz y enganche la tapa del parteluz en el bastidor centrado sobre el parteluz como se muestra en la Fig. 35.
- Consulte la Fig. 36. En el interior, aplique el receptor de impacto del parteluz en las ranuras auxiliares interiores. Asegúrese de que el pestillo que se engancha en la ranura auxiliar esté orientado hacia el parteluz.
- Consulte la Fig. 37. Aplique el revestimiento interior de madera con un martillo suave.
- Consulte la Fig. 37. Coloque clavos de terminación en el revestimiento de la cubierta del parteluz centrado el revestimiento de la cubierta del parteluz entre los soportes de la cubierta del parteluz y usando un clavo de terminación de 3/4" (19 mm) para asegurarlo en su lugar.
- Consulte la Fig. 38 para obtener una vista detallada del conjunto del parteluz. Consulte la página 9 para conocer las designaciones de piezas.

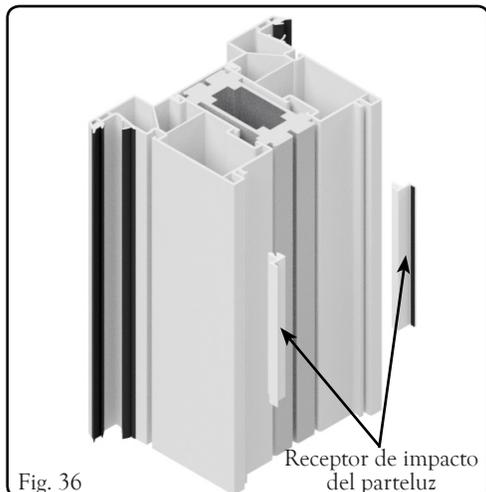


Fig. 36

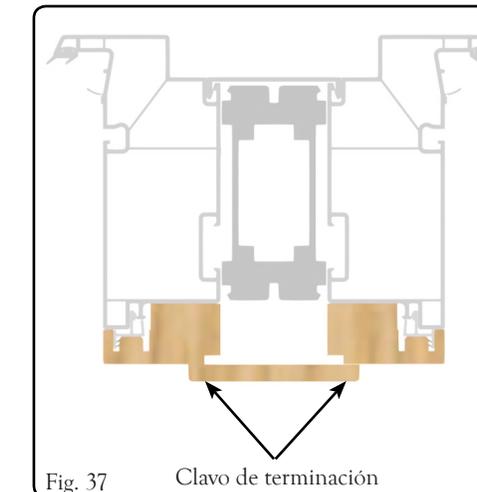


Fig. 37

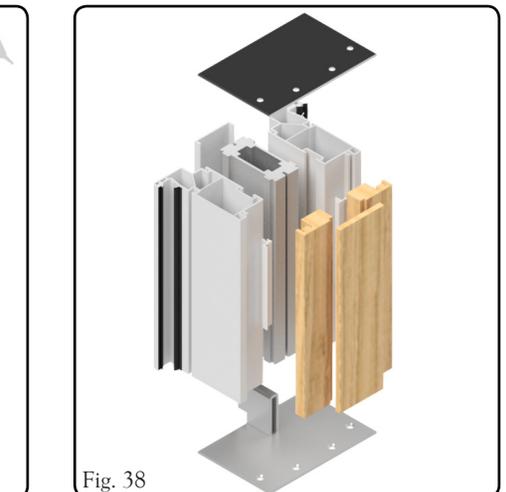
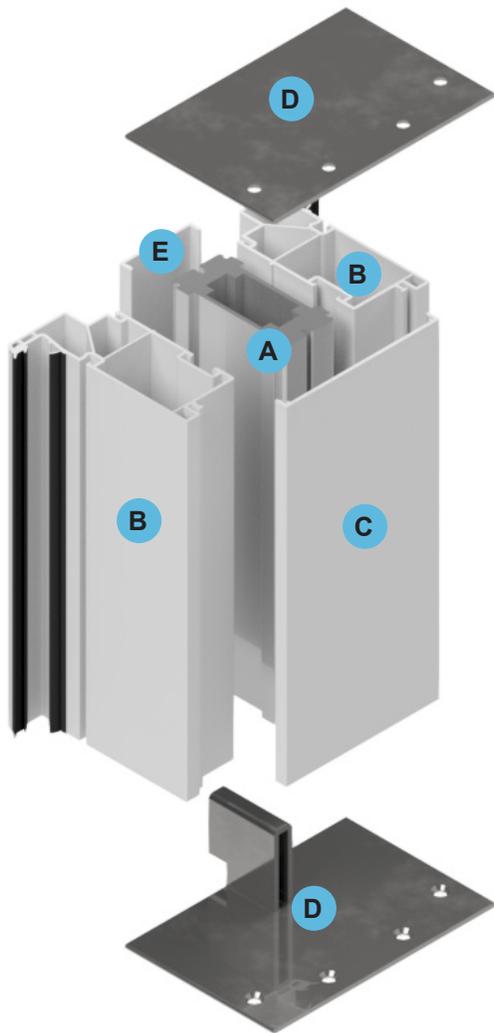


Fig. 38

DETALLE DE LA UNIDAD DEL CONJUNTO DIRECTO 1.0 ALL GLASTRA (VISTA DESGLOSADA)

DESIGNACIONES DE PIEZAS

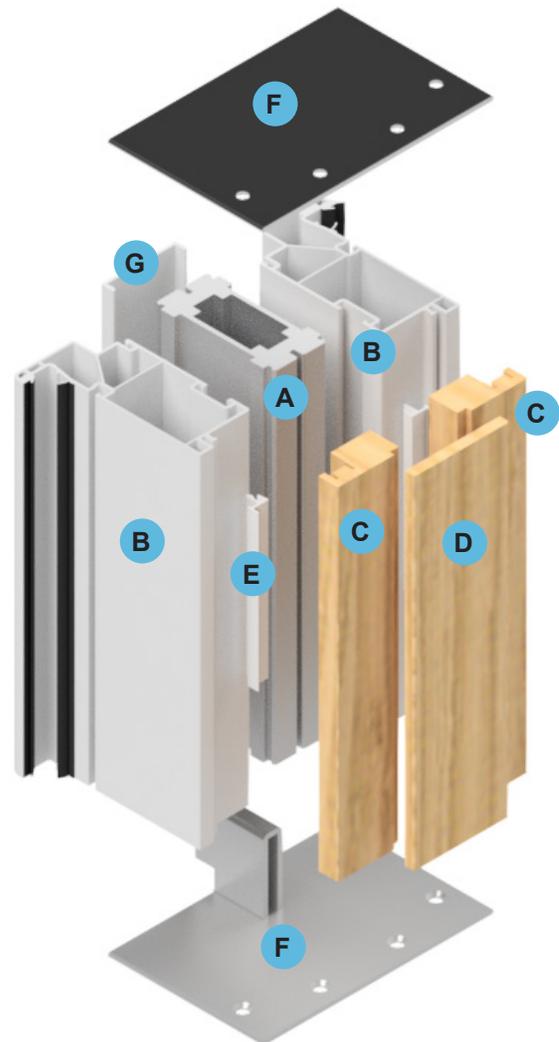
- A - Refuerzo de impacto de 1-1/2 (38 mm) (MW119)
- B - Bastidor del conjunto directo de doble guillotina (MW043)
- C - Cubierta de impacto del parteluz de 4-1/8" (105 mm) (MW018)
- D - Soporte de impacto
- E - Cubierta de impacto exterior del parteluz de 2" (51 mm) (MW025)



DETALLE DE LA UNIDAD DEL CONJUNTO DIRECTO 1.0 WOOD GLASTRA (VISTA DESGLOSADA)

DESIGNACIONES DE PIEZAS

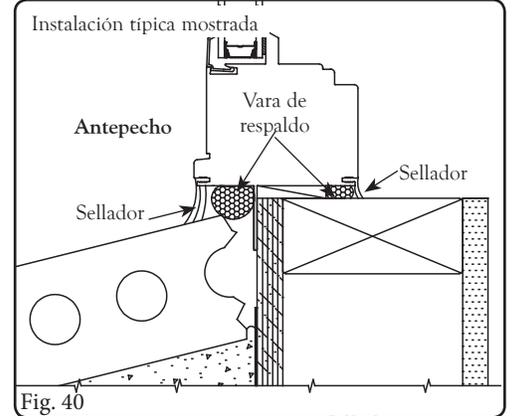
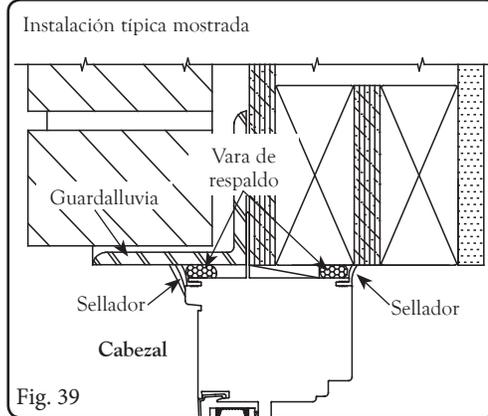
- A - Refuerzo de impacto de 1-1/2 (38 mm) (MW119)
- B - Bastidor del conjunto directo de doble guillotina (MW043)
- C - Soporte de la cubierta de impacto del parteluz (4246)
- D - Revestimiento de la cubierta de impacto del parteluz (4241)
- E - Receptor de impacto del parteluz (MW027)
- F - Soporte de impacto
- G - Cubierta de impacto del parteluz exterior de 2" (51 mm) (MW025)



## COMPLETAR EL EXTERIOR

Consulte las Fig. 39 y 40. Instale la vara de respaldo y el sellador alrededor del perímetro interior y exterior del bastidor. Se requieren ambos componentes para sellar la ventana al tapajuntas autoadhesivo cuando no se requiere aleta para clavos.

Se debe instalar un guardalluvia para desviar el agua de la ventana y reducir la posibilidad de que se produzcan filtraciones. Selle los bordes laterales del guardalluvia a la ventana. Selle entre el guardalluvia y el revestimiento exterior.



## ACABADO INTERIOR

Interior: Realice el acabado de los interiores de madera natural inmediatamente utilizando un tinte, sellador y/o barniz de poliuretano de alta calidad. En interiores con pintura base colocada en fábrica, aplique una capa de terminación de alta calidad. Consulte nuestras Recomendaciones/Instrucciones para productos preacabados para obtener más información.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Evite colocar productos para acabado en piezas metálicas, componentes de vinilo y burletes.

En función de las características de baja tensión superficial y repelencia de suciedad de la película exterior, es importante que se elijan selladores adecuados y se usen para sellar el perímetro de los bastidores de ventanas y puertas hasta las estructuras circundantes del edificio. Los selladores aprobados son el sellador de silicona Dow Corning 758 y el sellador de silicona Dow Corning 795.

## CONSEJOS Y PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO

Inspeccione los productos Kolbe periódicamente/anualmente para ver si los selladores y/o acabados exteriores tienen alguna brecha, grieta o signo de daño y deterioro. Calafatee cualquier grieta de inmediato con un sellador de alta calidad para mantener la integridad del sello y evitar la filtración de aire y agua.

## LIMPIEZA

Se recomienda limpiar el paño y los bastidores trimestralmente con una solución de jabón suave sin fragancia y agua dulce (del grifo) y luego enjuagarlos. **(Las unidades en áreas con salpicaduras de agua con alta concentración de sal requieren limpieza y enjuague mensual).** Limpie el vidrio con un limpiavidrios estándar y no permita que se aplique en el paño y el burlete.

### ⚠ PRECAUCIÓN

¡No lave a presión!

### ⚠ PRECAUCIÓN

Evite colocar productos para acabado en piezas metálicas, componentes de vinilo y burletes.

## PIEZAS METÁLICAS

Controle todos los sujetadores y verifique que todas las piezas metálicas estén bien aseguradas. Todos los componentes operativos pueden engrasarse o aceitarse una vez al año. Los percutores de seguridad de acero requieren un engrase continuo para evitar abrasiones innecesarias.

Comuníquese con su proveedor de Kolbe Window and Door o visítenos en [www.kolbewindows.com](http://www.kolbewindows.com) para obtener más información.

**GRACIAS POR COMPRAR PRODUCTOS KOLBE.**

*Kolbe & Kolbe Millwork Co., Inc. se reserva el derecho de cambiar las especificaciones sin previo aviso.*