# Recomendaciones de instalación para ventanas con aleta de montaje

MI Windows and Doors, LLC (MI) pone a su disposición estas recomendaciones de instalación para facilitar la integración de productos con aletas de montaje en una estructura típica con marco de madera de menos de tres pisos de altura.
En este documento no se aborda la instalación en otras estructuras ni en otros tipos de marcos.

Comuníquese con MI o visite www.miwindows.com para obtener información adicional.

## Consideraciones importantes de diseño

Lea este documento en su totalidad antes de proceder con la instalación de los productos de MI. La responsabilidad de la selección e instalación del producto recae en el propietario, el arquitecto y el instalador. No proceda con la instalación a menos que se hayan abordado todos los factores necesarios para integrar adecuadamente los productos de MI en el sistema de gestión de agua del edificio.

MI no declara ni garantiza que estas recomendaciones incluyan toda la información necesaria para asegurar la integración adecuada de sus productos en cualquier tipo de edificio. Los requisitos de los códigos estatales y locales pueden imponer exigencias diferentes o adicionales que prevalecerán sobre estas recomendaciones. Para obtener orientación adicional sobre la instalación de productos para ventanas, consulte las normas de la industria aplicables
(p. ej., AAMA 2400, AAMA InstallationMasters™, ASTM E 2112).

El incumplimiento de estas recomendaciones, de los requisitos locales o de las buenas prácticas de construcción podría afectar la disponibilidad de las soluciones previstas en la garantía de MI. Entregue al propietario una copia de estas recomendaciones y de la garantía correspondiente de MI antes de la instalación. MI no permite que sus recomendaciones de instalación se incorporen a los contratos de terceros sin su consentimiento previo por escrito.

## Consideraciones importantes previas a la instalación

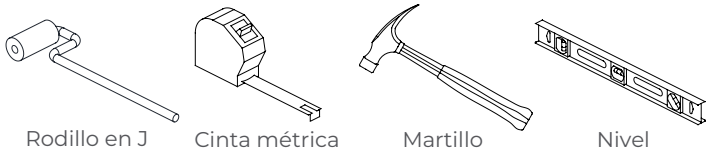
- ☐ La instalación de ventanas puede dañar las superficies de acabado y la pintura de las estructuras existentes. Es posible que se requieran avisos específicos y precauciones en el lugar de trabajo. Hay información adicional disponible en www.epa.gov/lead. Cumpla con todos los requisitos federales, estatales y locales aplicables.
- ☐ Es posible que se requieran consideraciones especiales para la eliminación de los materiales utilizados durante la instalación. Los materiales retirados de una estructura existente también pueden tener sus propios requisitos de eliminación o reciclaje. Cumpla con todos los requisitos federales, estatales y locales aplicables.
- ☐ Se recomienda, y puede ser obligatorio, contar con medidas de protección en el sitio de trabajo y para los trabajadores. Siga todas las instrucciones de los fabricantes para el uso adecuado y seguro del equipo de protección, las herramientas, los materiales, los herrajes y las protecciones del sitio necesarias para la instalación.
- ☐ Las hojas de especificaciones del producto incluyen información importante sobre su producto y pueden incluir recomendaciones adicionales de instalación, tales como el uso de sujetadores con ventanas resistentes a impactos, instrucciones de acabado y el uso adecuado de aislamiento de espuma de baja expansión.

Comuníquese con MI para obtener las especificaciones e información adicional sobre su producto MI.

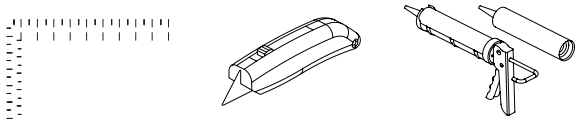
## Materiales necesarios

- ☐ Calzas no compresibles.
- ☐ Elementos de fijación. Tipo y cantidad según lo exija el código. Como mínimo, el tipo de sujetador debe ser suficiente para fijar adecuadamente el marco y penetrar en la estructura en obra por lo menos 1 in.
- ☐ Sellador compatible de alta calidad para uso exterior.
- ☐ Cinta selladora para la barrera resistente al agua y al aire.*
- ☐ Tapajuntas autoadhesivo, con el ancho exigido por el código, pero no menor de 4 in. Se recomienda utilizar un tapajuntas de cinta de butilo flexible que cumpla con la norma AAMA 711 o su equivalente.*
- ☐ Cordón de respaldo*
- ☐ Aislamiento de espuma de baja expansión y baja presión o tipo panel*

## Herramientas necesarias



Rodillo en J | Cinta métrica | Martillo | Nivel



Escuadra | Cuchillo multiuso | Pistola para sellador, sellador

* El uso y la colocación de estos materiales pueden ser requeridos por el código, los planos o las buenas prácticas de construcción.

## Inspeccionar y preparar el producto para su instalación

1. Inspeccione minuciosamente la ventana antes de comenzar la instalación.

   - ☐ Confirme que la ventana coincida con el tamaño requerido para la apertura; debe medir ½ in menos que las dimensiones de la apertura en obra, tanto en ancho como en alto.

   - ☐ Confirme que las características de la ventana coincidan con los requisitos del proyecto, el pedido y la apertura; p. ej., Low-E, color, código, clasificación, dirección de apertura, salida de emergencia, dispositivo de protección contra caídas y dispositivo de control de la ventana.

   - ☐ Confirme que el producto no presente daños y que todas las piezas necesarias estén en su lugar para una instalación completa; p. ej., cerraduras, etiquetas, burletes y tapas de goteo en unidades acopladas.

   *No proceda con la instalación si existe alguna duda sobre el estado o la idoneidad del producto para la instalación, o sobre el cumplimiento de los requisitos del proyecto, el pedido, el código o la apertura.*

2. Durante toda la instalación, mantenga las jambas a plomo y a escuadra con respecto al cabezal y al umbral de la ventana. Mantenga las hojas cerradas y bloqueadas durante toda la instalación. Evite que el umbral y el cabezal se comben hacia arriba o hacia abajo. Evite instalaciones "hacia afuera" asegurándose de que las jambas tengan el mismo ancho durante toda la instalación, especialmente en los rieles de unión.

## Inspeccionar y preparar la apertura en obra

3. Asegúrese de que la apertura en obra esté en buenas condiciones y que esté a plomo, nivelada y recta. Consulte la Figura A. Las medidas de verificación no deben exceder las tolerancias permitidas en la norma ASTM 2112: tolerancia nominal de ángulo recto de ⅛ in para unidades de menos de 20 pies cuadrados o de ¼ in para unidades de más de 20 pies cuadrados. Las condiciones del marco en la apertura en obra deben ser suficientes para soportar la unidad de ventana, el cabezal superior y permitir la integración adecuada de la ventana en el sistema de drenaje del edificio. Las aperturas en obra deben ser ½ in más grandes que el marco de la ventana, tanto en ancho como en alto.

4. Si el edificio ya cuenta con una barrera resistente al agua y al aire (WRB) instalada, es necesario preparar una apertura en la WRB para colocar la ventana. MI recomienda que el instalador siga las recomendaciones del fabricante de la WRB para preparar la apertura. Los pasos que se indican a continuación son las pautas generales de MI para preparar una apertura en la WRB y, cuando se apliquen, el instalador debe confirmar que estos pasos no afectarán la garantía del fabricante de la WRB ni obstaculizarán el drenaje de ninguna otra manera antes de continuar.

   Utilice un "corte en I" modificado en la WRB. Consulte la figura B.

   A) Comience con un corte horizontal a lo largo de todo el ancho del cabezal y el umbral de la apertura en obra.
   B) A continuación, en el centro de la apertura, haga un corte vertical desde el cabezal hasta el umbral.
   C) Doble la WRB hacia el interior de la apertura y fíjela, recortando el exceso según sea necesario. Consulte la figura C.
   D) Por último, haga dos cortes en la WRB en las esquinas superiores, formando un ángulo de 45° alejándose del centro de la apertura. Cada corte debe ser lo suficientemente largo como para garantizar que la WRB se doble sobre la totalidad del tapajuntas superior que se aplicará posteriormente. Doble la WRB hacia arriba como se muestra y fíjela temporalmente con cinta adhesiva. Consulte la figura D.

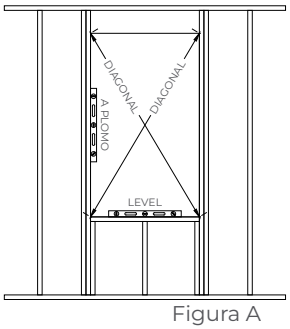
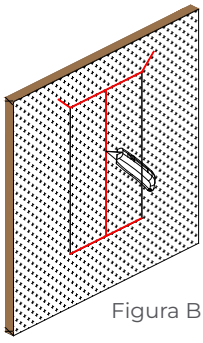
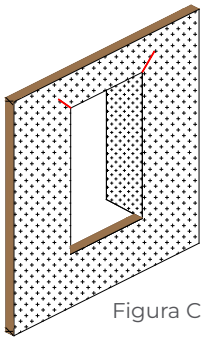
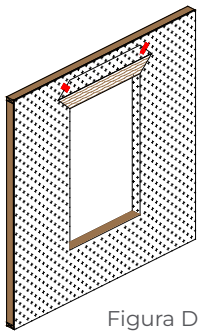


Figura A


Figura B


Figura C


Figura D

## Colocar tapajuntas y calzas en el umbral

Existen muchas opciones para colocar tapajuntas en la apertura de una ventana. La selección del método y los materiales implica considerar, antes de la instalación, factores como el desempeño requerido del edificio y el sistema específico de drenaje de agua que se utilice. Como mínimo, MI sugiere que los instaladores utilicen tapajuntas para el umbral combinados con una barrera de aire interior completa alrededor del producto. Es posible que esta recomendación general no sea adecuada para todas las aplicaciones. Los instaladores deben consultar con el arquitecto, el propietario u otro personal responsable de la obra para obtener instrucciones sobre el sellado adecuado de una apertura de ventana antes de instalar los productos de MI.

5. Comience cortando una pieza de tapajuntas flexible autoadhesivo que sea al menos 12 in más larga que el ancho de la apertura.

   A) Centre la pieza de tapajuntas cortada y colóquela a lo ancho de la apertura en obra, dejando solapamientos iguales en las jambas, pero de al menos 6 in a cada lado. Coloque el tapajuntas de manera que, al presionarlo contra el revestimiento exterior o la WRB, sobresalga al menos 2 in más allá de las aletas de la ventana.

   B) Retire el papel protector del tapajuntas y aplíquelo a lo largo del umbral y hacia arriba por las jambas. No redondee las esquinas. El tapajuntas debe fijarse de forma recta en las esquinas entre las jambas y el umbral para evitar el riesgo de perforarlo. Utilice un rodillo en forma de J para eliminar burbujas o pliegues.

   C) Doble el tapajuntas flexible hacia abajo sobre la WRB y fíjelo. Utilice un rodillo en forma de J para eliminar burbujas o pliegues.

   D) Cuando sea necesario, y siguiendo los pasos anteriores, aplique un tramo adicional de tapajuntas flexible a lo largo del umbral y hacia arriba por los marcos laterales para garantizar que el ancho del marco de la ventana en la apertura en obra descanse sobre el material de tapajuntas aplicado y asegurado. Una instalación completada debe verse como en la Figura E.

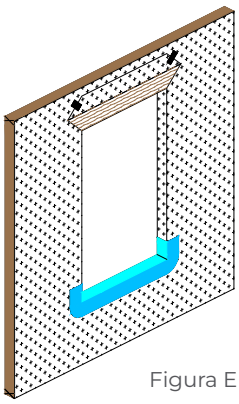


Figura E

6. Coloque calzas planas y no compresibles sobre la placa de umbral en cada esquina de la apertura en obra. ***Nota: Para ventanas con jambas intermedias y todas las ventanas corredizas, se recomienda colocar calzas adicionales debajo de cada jamba intermedia y del riel de unión/montante para garantizar que el umbral quede nivelado y que la ventana funcione correctamente.*** Las calzas del umbral deben permanecer en su lugar una vez completada la instalación. Aplique calzas adicionales según sea necesario para mantener el umbral nivelado durante toda la instalación. Si es necesario, fije las calzas con cinta adhesiva para evitar que se muevan durante la colocación de la ventana. Consulte la Figura F.

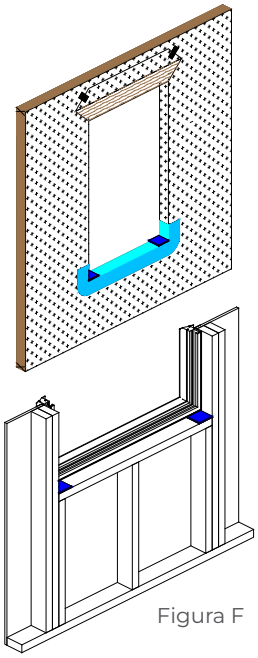


Figura F

## Aplicar sellador, colocar y fijar la ventana

7. Para las ventanas de aluminio, será necesario taladrar previamente los puntos de fijación. Salvo que los códigos aplicables establezcan lo contrario, MI recomienda que los elementos de fijación se ubiquen a una distancia mínima de 3 in de cualquier esquina y a una distancia máxima de 8 in entre centros. No deforme la aleta de montaje durante este proceso. Una vez que se hayan perforado previamente los puntos de fijación, revise el sellador en todas las uniones del marco. Aplique sellador en las esquinas fijadas mecánicamente, así como a lo largo de toda la longitud de las uniones donde se unen las aletas o bridas de montaje.

8. Aplique un cordón continuo de ⅜ in de sellador para exteriores de calidad superior y compatible en la parte posterior de las aletas de montaje (hacia el interior) en la parte superior y las jambas de la ventana, cerca del borde exterior de la aleta de montaje. Consulte la Figura G. Aplique un cordón de ⅜ in de sellador para exteriores de calidad superior y compatible en la parte posterior de la aleta de montaje del umbral (orientada hacia el interior), dejando al menos 2 espacios de 2 in de ancho en el cordón de sellador. No alinee los espacios del umbral con los orificios de drenaje. Los espacios no deben estar a más de 4 ft de distancia entre sí en unidades grandes. Agregue más espacios según sea necesario. Consulte la Figura H.

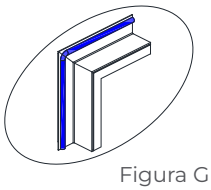
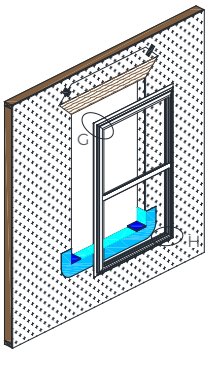


Figura G

9. Coloque primero la ventana en el centro de la apertura, a la altura del umbral. Empuje la ventana hacia arriba hasta colocarla en su posición. Coloque un sujetador temporal cerca de cada esquina en la parte superior de la ventana, a una distancia mínima de 3 in de cualquiera de las esquinas. Mida la ventana para asegurarse de que se haya mantenido nivelada y recta, y de que el marco no esté arqueado. Desbloquee y abra las hojas operables. Ajuste según sea necesario para garantizar un funcionamiento fluido. Cierre y vuelva a bloquear la hoja. Ajuste y coloque calzas adicionales, según sea necesario, para asegurar la unidad y garantizar un funcionamiento adecuado. Coloque sujetadores adicionales en las esquinas inferiores. Confirme nuevamente que la unidad esté nivelada, a plomo y recta.

10. Manteniendo la hoja cerrada y bloqueada, asegure la ventana con sujetadores de un tipo adecuado para el marco y que penetren la estructura en obra por lo menos 1 in o según lo requiera el código. Consulte la Figura I. Asegúrese de instalar los sujetadores de forma recta, no en ángulo. Consulte la Figura J. Ningún sujetador debe estar a menos de 3 in de cualquier esquina. No deforme la aleta de montaje con los sujetadores. Salvo que los códigos aplicables establezcan lo contrario, MI recomienda fijar sus productos de vinilo de manera segura utilizando una de cada dos ranuras previamente taladradas en todos los lados de la ventana. La fijación en lugares que no sean la aleta de montaje puede dañar la unidad. No fije la ventana con grapas.



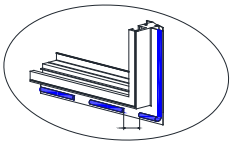



Figura H

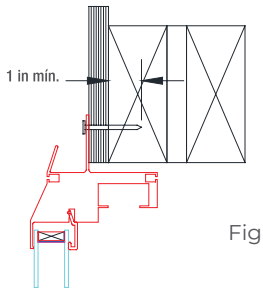



Figura I

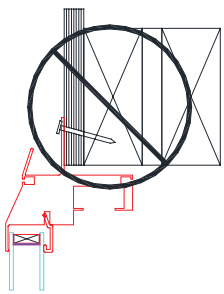


Figura J

## Integrar la ventana

11. Corte dos piezas de tapajuntas autoadhesivo para las jambas que se extiendan un mínimo de 1 in por encima de la aleta de montaje superior y un mínimo de 1 in por debajo del tapajuntas del umbral instalado previamente en el paso 6. Aplique el tapajuntas sobre las aletas de montaje de las jambas. Utilice un rodillo en forma de J para eliminar burbujas o pliegues. *Consulte la Figura K.*

12. Corte un trozo de tapajuntas autoadhesivo para aplicarlo en la parte superior de la ventana. El tapajuntas debe sobresalir un mínimo de 1 in más allá del tapajuntas de la jamba aplicado en el paso 11. Aplique el tapajuntas sobre la aleta de montaje superior. Utilice un rodillo en forma de J para eliminar burbujas o pliegues. *Consulte la Figura L.*

13. Retire la cinta que sujeta la solapa de la WRB y doble la WRB hacia abajo para cubrir la aleta de montaje de la parte superior. Asegúrese de que la WRB no se adhiera al tapajuntas de la parte superior ni forme un pliegue en la parte superior de la ventana. Selle la WRB al tapajuntas de la parte superior utilizando cinta selladora para WRB, de manera que cubra por completo los cortes superiores realizados anteriormente. *Consulte la Figura M.*

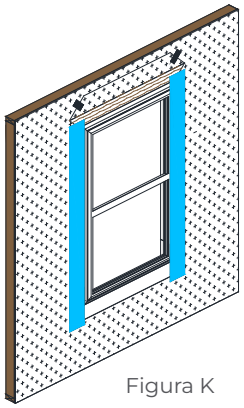


Figura K

## Aislar la apertura

14. Desde el interior, aísle el espacio entre el marco de la ventana y la apertura en obra con aislante de fibra de vidrio o con una cantidad controlada de espuma de baja presión y baja expansión. Utilice espuma únicamente después de comprobar que, al expandirse por completo, no deformará el marco de la ventana. Verifique el funcionamiento de la ventana después de aislarla para garantizar que funcione correctamente.

15. Es esencial un sellado perimetral interior completo alrededor de la ventana para garantizar el funcionamiento adecuado del método de tapajuntas del umbral descrito en el paso 5. Aplique un cordón continuo de sellador con el respaldo adecuado alrededor de todo el perímetro interior de la ventana. Consulte la Figura N. El sellado debe conectar el tapajuntas aplicado en la placa del umbral con la unidad de la ventana para que el tapajuntas del umbral funcione correctamente.

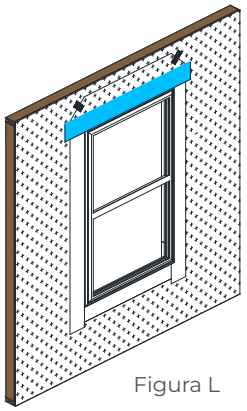


Figura L

## Consideraciones y precauciones

Consideraciones exteriores

- Se debe tener cuidado para garantizar la integración adecuada de la ventana en el sistema de drenaje del edificio y con el revestimiento seleccionado. Podría ser recomendable una junta de sellador de ¼ in bien diseñada entre todos los lados del marco de la ventana y el revestimiento exterior. Consulte al arquitecto, al propietario o al constructor responsable, así como las instrucciones del fabricante del revestimiento.

Precauciones importantes

⚠ El uso de solventes o ácidos dañará los componentes de este producto y limitará los derechos de garantía.

⚠ Manipule y almacene los productos para ventanas con cuidado. No los almacene al sol ni los coloque en posición horizontal antes de la instalación o durante esta.

⚠ Se debe tener cuidado para garantizar la compatibilidad de los materiales de la unidad de ventana con las condiciones del edificio que la rodea. Cuando sea necesario, se deben tomar medidas para aislar la ventana de los elementos del edificio que puedan provocar reacciones.

Recordatorios posteriores a la instalación

- Con excepción de las etiquetas con el logotipo y las del NFRC, todas las etiquetas colocadas por MI deben permanecer en su lugar y no deben retirarse una vez completada la instalación (p. ej., etiquetas de la AAMA, etiquetas de garantía, etiquetas de advertencia).

- MI recomienda una inspección anual de sus productos y de los materiales circundantes, tanto en el interior como en el exterior de la vivienda. El mantenimiento de las juntas de sellador, los herrajes y los burletes puede garantizar la durabilidad y el funcionamiento adecuado de las ventanas.

**Comuníquese con MI o visite www.miwindows.com para obtener información adicional.**

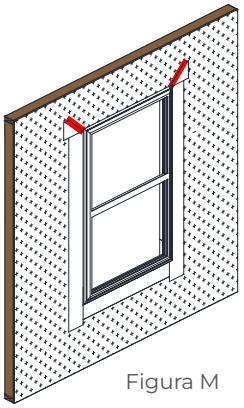


Figura M

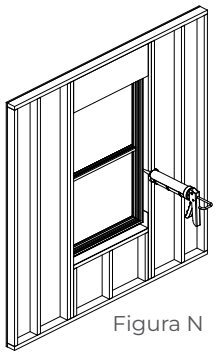


Figura N

Copyright © 2026 MI Windows and Doors, LLC. Todos los derechos reservados.