

# GUÍA DE INSTALACIÓN PARA PISOS LAMINADOS DE MADERA DURA

## ALERTA PARA LA INSTALACION

Por favor no dañe este bello piso de acabado de fábrica, golpeándole con un mazo de hule durante la instalación.

La familia de marcas Anderson, desarrolló el curveo inclinado de la Lengüeta Eagle y del Sistema de Ranuras para proveer un encaje de mejor y consistente ajuste que ahorra tiempo y esfuerzo. Si uno de los encajes llegara a ser demasiado apretado y requiriera extra presión, no use un mazo de hule para encajar la lengüeta y el sistema de ranuras, en lugar de esto, use un bloque de madera y déle golpecitos en la orilla de la tabla. El golpear con un mazo de hule la superficie del piso de madera, causará marcas abrasivas (marcas deslustradas) y también orillas astilladas. Nuestros pisos de madera, al igual que los muebles finos, no deberían ser expuestos a tal abuso.

### ¡ALTO!

**POR FAVOR EXAMINE TODO EL PISO ANTES DE INSTALAR ESTE MATERIAL. EXAMINE CUIDADOSAMENTE LA ORDEN DE ESTA MERCADERIA, SU COLOR, SU ACABADO, SU CALIDAD Y SU ESTILO.**

**ANTES DE INSTALAR ESTE MATERIAL, SI ESTE MATERIAL NO ES ACEPTABLE, CONTACTE A LA PERSONA QUE LE VENDIO EL MATERIAL INMEDIATAMENTE.**

**EL FABRICANTE NO ASUMIRA NINGUNA RESPONSABILIDAD DE LO ANTERIORMENTE MENCIONADO, UNA VEZ QUE EL MATERIAL SEA PERMANENTEMENTE INSTALADO.**

## Información previa de importancia

Es **EXTREMADAMENTE IMPORTANTE** que usted lea y comprenda la totalidad de la información contenida en esta guía antes de comenzar, puesto que una instalación incorrecta puede invalidar las garantías.

## Responsabilidad del instalador y el propietario

Inspeccione con cuidado **TODO** el material antes de la instalación en busca de defectos. Los materiales instalados con defectos visibles no están cubiertos por la garantía. Recuerde que la madera es un producto natural que puede presentar variaciones en cuanto al color y la veta, y que contiene características naturales de las que se esperan variaciones entre las distintas tablas. No ofrecemos garantías por estas variaciones naturales entre las distintas tablas ni por variaciones entre la muestra y la tabla. Recuerde que si usted no está satisfecho con el piso laminado antes de su instalación, tan sólo tiene que devolver los cartones a su vendedor para su reemplazo total. La aceptación o el rechazo del material debe realizarse exclusivamente sobre la totalidad del embarque de las cantidades solicitadas y no por cartón o tabla individual. El material está fabricado para exceder las normas de la industria (ANSI/HPVA EF 2002).

**Le instamos a que, en calidad de inspector final, inspeccione en busca del color, la terminación, el estilo y la calidad adecuados ANTES de la instalación. Verifique que el piso laminado sea el material correcto. Debe tener cuidado en este momento para retirar o reparar características particulares que usted no desee. El fabricante niega toda responsabilidad por cualquier costo incurrido cuando se haya instalado una o más tablas con defectos visibles.**

## HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS:

Escoba o aspiradora	Cinta de medir	Tiralíneas y tiza
Martillo	Medidor de humedad	Sierra de mano
Sierra de inglete eléctrica	Cinta para enmascarar (también conocida como de carroceros) azul 2080 3M Scotch® Safe Release™	Antiparras de seguridad
Masilla para madera en color	Limpiador Bona® para pisos de madera dura	Barreta



## PRECAUCION: POLVO DE MADERA

La Agencia Internacional de Investigación del Cáncer ha clasificado el polvo de la madera como un carcinógeno nasal. El cortado, raspado, y/o el manejo de productos de madera puede producir polvo de madera causante de irritación respiratoria, de la piel y de los ojos. Todos los equipos deben poseer un colector de polvo para reducir la cantidad de polvo en el ambiente. Use una máscara apropiada para este tipo de polvo NIOSH que reduce la exposición al polvo de madera por aire. Evite el contacto con los ojos y la piel. En caso de irritación, lávese los ojos o la piel por 15 minutos como mínimo. Para preguntas técnicas o de instalación o bien si desea una copia de la hoja con los datos de seguridad de materiales llame al 864-833-6250.

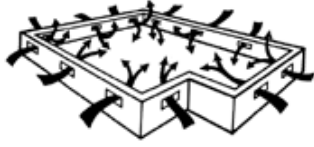
## PREINSTALACIÓN Y CONDICIONES DE LA OBRA

Será responsabilidad del instalador y del propietario asegurarse de que las condiciones de la obra y del contrapiso de obra sean ambiental y estructuralmente aceptables antes de la instalación de cualquier piso laminado de madera dura. El fabricante no se responsabiliza por ninguna falla o deficiencia en el piso laminado de madera dura como consecuencia de, o en relación con, el contrapiso, la superficie inferior o las condiciones ambientales de la obra. Todos los sustratos deben estar limpios, planos, secos y ser estructuralmente sólidos.

Los contrapisos deben de estar limpios y libres de tierra compuestos para curar pisos, selladores, barro que forma las paredes de yeso o tablarroca, pintura, cera, grasa, hiuretano u otro tipo de material que pueda afectar la integridad del piso o que pueda afectar el uso de pegamentos para la instalación del piso.

- Todos los contrapisos y sistemas de contrapisos deben ser estructuralmente sólidos e instalarse siguiendo las recomendaciones del fabricante. Los códigos de edificación locales quizás sólo establezcan los requisitos mínimos del sistema de pisos y no exijan lo necesario como para proporcionar una adecuada rigidez y apoyo que den lugar a una correcta instalación y rendimiento de un piso de madera dura. Toda vez que sea posible, instale las tablas en sentido perpendicular a las viguetas de piso para alcanzar una máxima estabilidad. Nuestras garantías **NO** cubren ningún problema causado por subestructuras inadecuadas o la instalación incorrecta de éstas.
- Compruebe el contenido de humedad de los contrapisos de madera y del piso laminado de madera con el empleo de un medidor de humedad tipo "pin". El contenido de humedad del contrapiso no debe exceder el 13% y el contenido de humedad de la madera debe estar dentro del 4% del contenido de humedad del contrapiso.
- El contenido de humedad registrado en contrapisos de concreto después de una prueba de cloruro de calcio no debe ser mayor de 3 libras por 1.000 pies cuadrados (1.361 gramos por 92,9 m<sup>2</sup>) de superficie. Si se exceden estos valores límites, **NO** instale el piso laminado. **Antes de iniciar las pruebas de humedad, el contrapiso de concreto debe curarse por un mínimo de 30 días.**
- Los sótanos y los espacios de ventilación debajo de los pisos deben estar secos. Se requiere el uso de un polietileno negro de

6 mil para cubrir el 100% de la tierra del espacio de ventilación debajo de los pisos. La distancia libre del espacio de ventilación debajo del piso que se extiende desde el suelo hacia la parte inferior de la vigueta no debe ser menor a 18 pulgadas (457 mm) y el espaciamiento de la ventilación perimetral debe ser igual al 1,5% del total de la superficie que cubre el espacio de ventilación con el fin de proporcionar una ventilación cruzada.



- El contrapiso debe ser plano, cumpliendo con un mínimo de 3/16 pulgadas (5 mm) dentro de los 10 pies (3 m) o 1/8 pulgada (3 mm) en 6 pies (1,83 m).

**Contrapisos de concreto** - Pase la lijadora en las zonas altas o use un material de nivelación de cemento Portland (con una resistencia a la compresión mínima de 3000 psi) para rellenar todos las zonas bajas. Siga las instrucciones de nivelado que proporciona el fabricante del producto. Debe permitirse que el material de nivelación se cure y seque totalmente antes de instalar el piso laminado de madera.

**Contrapisos de madera** - Para una aplicación por engrapado, use capas de fieltro de 15 libras (6.803 gramos) o cuñas de madera para rellenar las zonas bajas. Las grapas deben poder penetrar para tener capacidad de agarre.

- Todo trabajo de obra "húmedo", esto es, pintura, tablarroca, concreto, mampostería, plomería, debe concluirse y secarse bien en antes de la entrega del piso laminado de madera dura.
- Los desagües y pluviales deben estar en su lugar y el nivel exterior del terreno terminado para permitir un adecuado escurrimiento del agua lejos del perímetro exterior de la edificación.
- El Piso no debe ser expuesto a condiciones extremas de humedad.
- Siempre y cuando se posible, mantenga encendido el sistema de calefacción o de aire acondicionado por lo menos 5 días antes de la instalación del piso laminado de madera dura.
- Si fuera posible, mantenga el aire acondicionado permanentemente encendido por lo menos 5 días antes de la instalación.
- Si el sistema de aire acondicionado no es accesible en el momento de la instalación, las condiciones ambientales tienen que estar lo más cerca posible a las condiciones de vida normal, entre 60-80 grados y la humedad tiene que estar a un promedio del área.

Es la responsabilidad del instalador o del dueño de asegurarse que estas condiciones sean aceptables antes de la instalación del piso de madera. El fabricante rechaza cualquier o todo problema que sean relacionados o atribuidos a las pobres condiciones del lugar de la obra.

## Almacenamiento y manipulación

Es fundamental para un buen desempeño del piso laminado de madera dura que el material se almacene en un ambiente controlado antes de su instalación. Cuando almacene el material, no coloque los cartones directamente sobre el concreto ni cubra los cartones con plástico. Almacene los cartones de material en forma elevada por encima del concreto. Se deben mantener las condiciones ambientales de la obra con el sistema de aire forzado funcionando un mínimo de 72 horas antes de la instalación de los materiales del piso laminado a temperaturas entre los 60° y 75° F (15,5° y 23,9° C) y a una humedad relativa de 35% a 55% para alcanzar un desempeño óptimo. Será responsabilidad del instalador y el propietario asegurarse de que las condiciones sean aceptables antes de instalar los pisos laminados de madera dura.

El fabricante no se responsabiliza por ningún problema de los pisos laminados de madera dura que tengan relación con, o sean atribuidos a, unas malas condiciones de obra.

## Superficies de contrapiso recomendadas

**Contrapisos de concreto:** Los contrapisos de concreto deben tener una resistencia elevada a la compresión y estar contruidos de modo de evitar que el agua del suelo permee el concreto. Los pisos laminados de madera dura pueden instalarse en, sobre o debajo del nivel del terreno. Además, puede instalarse sobre losetas de concreto suspendidas sobre el terreno. El concreto suspendido debe tener un espesor mínimo de 1 pulgada y media (38 mm) y debe ser estructuralmente sólido. La excepción a esto es el concreto liviano (que habitualmente contiene cantidades elevadas de yeso) que tenga una densidad máxima de 100 libras por pie cúbico (45,36 kg por 0,028 m<sup>3</sup>). Realice la prueba del concreto liviano empleando un clavo para raspar la superficie del concreto. Si el concreto se resquebraja o se vuelve polvo, no está firme estructuralmente y usted **NO** debe instalar el piso laminado de madera dura. Use el método de instalación flotante (productos de 3 o más anchos) sólo para contrapisos de concreto liviano.

## Contrapisos de madera:

**Contrapisos preferidos** -contrapiso/capa de alisado de madera contrachapada con clasificación CDX (Exposición 1) con un espesor de ¾ pulgada (23/32 pulgada, 18,3 mm), contrapiso/capa de alisado de OSB en planchas de 4 x 8 pies (122 cm x 244 cm) o un espesor de ¾ pulgada (23/32 pulgada, 18,3 mm) con clasificación PS2, cara sellada hacia abajo, con una separación máxima de las viguetas de 19,2 pulgadas (483 mm) al centro.

**Contrapisos mínimos** - contrapiso/capa de alisado de madera contrachapada con clasificación CDX (Exposición 1) con un espesor de 5/8 pulgada (19/32 pulgada, 15,1 mm), en planchas de 4 x 8 pies (122 cm x 244 cm), con una separación máxima de las viguetas de 16 pulgadas (406 mm) al centro. Siga las recomendaciones del fabricante de los paneles para las distancias y las sujeciones. Las separaciones y sujeciones habituales de los paneles para los sistemas de viguetas son de 1/8 pulgada (3 mm) alrededor del perímetro y sujeciones cada 6 pulgadas (150 mm) en los extremos que se apoyan y cada 12 pulgadas (300 mm) a lo largo de los apoyos intermedios.

La instalación de pisos laminados no se debe realizar sobre viguetas colocadas a una distancia mayor a 19,2 pulgadas (483 mm) del centro ni paralela a las viguetas a menos que el contrapiso haya sido correctamente reforzado; podría ser necesario aplicar una segunda capa de alisado para aumentar el espesor general del contrapiso a 1 pulgada y 1/8 (29 mm).

- Compruebe el contenido de humedad del contrapiso de madera y del piso laminado de madera con un medidor de humedad de tipo pin. Los contrapisos de madera no deben exceder el 13% y el piso laminado de madera debe estar dentro del 4% del contrapiso de madera.
- Para pisos de madera existentes, instale el piso laminado nuevo en ángulo recto al piso existente.
- No aplique sobre madera aglomerada el piso laminado de madera dura mediante adhesivos, grapas o clavos; es aceptable la aplicación flotante. (Productos de 4 ½ o más anchos)
- No instale sobre pisos laminados de madera dura existentes que estén encolados.

**Baldosas cerámicas y pisos de terrazo:** Se debe retirar toda la cera y los selladores con limpiadores adecuados. Las baldosas cerámicas y el piso de terrazo se deben curar para permitir una adherencia correcta. Compruebe la presencia de baldosas flojas mediante el golpeteo y adhiera de nuevo. Rellene las juntas de mortero con un compuesto nivelador de látex cementicio fortificado.

**Baldosas flexibles, revestimiento vinílico para pisos:** El material debe estar bien distribuido y asegurado al contrapiso. No instale sobre pisos encolados perimetralmente. No instale sobre más de una capa que exceda un espesor de 1/8 pulgadas (3 mm).

**Sólo clavado o engrapado** - Si el piso viejo es inadecuado para admitir la instalación del piso laminado nuevo, entonces cúbralo con una nueva capa de alisado. Compruebe que las grapas y abrazaderas

puedan penetrar y sujetar el piso laminado al contrapiso de modo adecuado.

**Sólo encolado**– No instale sobre más de una capa que exceda un espesor de 1/8 pulgadas (3 mm). Limpie el piso laminado con un limpiador adecuado y permita que seque totalmente. Si fuera necesario, quite el brillo del piso con la ayuda de una almohadilla abrasiva para mejorar la adherencia del adhesivo; si hay presencia de cera u otros recubrimientos, quite totalmente el material con un removedor de calidad, enjuague el piso y déjelo secar. Siempre compruebe que pueda lograrse una adecuada adherencia antes de la instalación.

**ATENCIÓN: NO LIJE** ninguna baldosa flexible, recubrimiento vinílico o capa asfáltica existente puesto que pueden contener fibra de asbesto que no sea fácilmente identificable. La inhalación de polvo de asbesto puede causar daños graves al organismo. Consulte las leyes locales, estatales y federales para el manejo de material peligroso antes de intentar quitar estos pisos.

**Recubrimiento acústico de corcho: (sólo encolado)** – Instale el recubrimiento de corcho a modo de capa de alisado de acuerdo con las instrucciones del fabricante. El recubrimiento de corcho debe adherir totalmente al contrapiso. El recubrimiento de corcho debe ser de corcho granulado puro combinado con un compuesto de poliuretano con una densidad mínima de 11,4 libras por pie cúbico (5.171 gramos por 0,028 m<sup>3</sup>) y no excederá las 13 libras por pie cúbico (5.897 gramos por 0,028 m<sup>3</sup>).

### Contrapisos Con Piso Radiante

- **Previo a la instalación del piso sobre el sistema de calor radiante es importante que las direcciones sean seguidas de acuerdo a una manera estricta. El fallar en el seguimiento de dichas direcciones podrá producir resultados insatisfactorios.**
- **En métodos de instalación flotante solamente, el poner pegamento directo NO ES RECOMENDADO.**
- **El contrapiso o piso de abajo deberá ser liso a 3/16" en 10' o 1/8" en 6'**
- **Previo a la instalación pruebas de humedad deberán ser conducidas y documentadas por ASTM el método de prueba 1869-89 para concreto o usando un tipo de medidor de aguja para ante pisos de madera.**
- **El contenido de humedad para los contrapisos de concreto registrado después de una prueba de cloruro de calcio no deberá de ser mayor de 2 libras por 1000 pies cuadrados de área. Si se excede de estos límites, NO instale el piso.**
- **La humedad relativa del lugar de trabajo deberá ser mantenida entre 35-55% de humedad relativa. El uso del sistema de humidificación puede ser requerido para mantener el nivel apropiado de la humedad. El fallar en mantener el nivel apropiado de la humedad podrá resultar en sequedad excesiva del piso.**
- **Es altamente recomendado que el sistema de calor radiante sea diseñado específicamente para aceptar un piso de madera**
  1. **El uso de un medidor de temperatura de piso tan bien como un termostato separado para la habitación individual es requerido.**
  2. **Un medidor de la temperatura del aire libre deberá ser usado para ajustar la temperatura del agua de acuerdo a la pérdida anticipada del calor.**

### REQUERIMIENTOS DEL LUGAR DE TRABAJO

- **Previo a la instalación del piso el sistema radiante deberá ser instalado con las instrucciones del fabricante.**
- **Las siguientes condiciones son requeridas antes de la instalación flotante del material del piso**
  1. **El contenido de humedad del concreto (concreto de peso liviano) no deberá exceder de 2.0 libras por CaC1 método**

de prueba (ASTM1869-89) Contrapisos de madera no deberán de exceder el 13% y tendrán que estar entre el 4% del piso de madera.

2. **El concreto deberá ser dejado para que sea propiamente curado y seco con un mínimo de cuatro semanas antes de la operación del sistema de calor radiante.**
3. **La operación del sistema de calor radiante deberá ser colocada para que corra en 2/3 de la producción máxima por un mínimo de dos semanas antes de la instalación del piso para que pueda permitir que la humedad del concreto se disipe y alcance un contenido de humedad final. Esto deberá hacerse en ambas estaciones de calor o de no calor.**
4. **Previo a la instalación (cuatro días antes) reduzca la temperatura a 65°.**
5. **Instale el piso de acuerdo a las direcciones para la instalación de piso flotante. El uso de una capa debajo de dos en uno es requerido para la instalación.**
6. **Cuando se peguen las tablas corra una línea continua de adhesivo en la ranura tanto a lo largo como a lo ancho de la tabla.**
7. **Remueva el exceso de pegamento que se salga en la superficie de las tablas con un pañito húmedo. Cambie los pañitos con agua periódicamente para evitar que la superficie quede empañada con el pegamento.**

### DESPUES DE LA INSTALACION

- **48 horas después de terminada la instalación, lentamente suba la temperatura del sistema de calor al nivel de operación preferida por un periodo de cinco días. No permita que la superficie llegue a exceder a los 82°**
- **El nivel de humedad deberá ser mantenida entre el 35%-55% R.H.**
- **Hendiduras debido a las estaciones del año podrán presentarse.**
- **Levantamiento de la superficie puede presentarse si el apropiado nivel de humedad no es mantenida o si la temperatura de la superficie del piso excede a los 82°.**

### Trabajo de preparación antes de la instalación

**Inspeccione el piso laminado** – Inspeccione el material en cuanto a su color, terminación, aserrado y clasificación. Aparte las piezas que puedan no ser aceptables una vez instaladas. **TOME NOTA: No nos responsabilizamos por ningún costo incurrido cuando se hayan instalado de modo permanente tablas con defectos visibles.**

**Corte inferior de los contramarcos de puertas** - Corte todos los contramarcos de las puertas por su parte inferior 1/16 pulgada (2 mm) más que el espesor del piso laminado que se esté instalando. Para hacer esto, use un trozo de descarte del piso laminado a modo de guía. Colóquelo sobre el sustrato y recorte el contramarco con una sierra de mano o use una sierra de banda eléctrica colocada a la altura correcta.

**Mezclar los cartones** - Para lograr una apariencia uniforme en todo el piso, recomendamos que abra y trabaje con varios cartones a la vez y coloque en posición el piso laminado en seco, mezclando las tablas de varios cartones. Esto le permitirá a usted mezclar las tablas para alcanzar una mejor apariencia estética. Asegúrese de que la habitación esté bien iluminada para garantizar que el color sea consistente y que cualquier defecto visual se pueda observar y quitar.

**Las molduras de transición:** Para una mejor apariencia, combine todas las transiciones y molduras a las tablas que tengan colores y veteados similares. Pónganlos a un lado para su uso según sea necesario.

**Colocación del piso laminado:** La alternación regular de las juntas de las tablas es fundamental para lograr una apariencia general más favorable. Comience, ya sea con el empleo de tablas de distintas longitudes encontradas en el cartón o bien, cortando cuatro o cinco tablas en longitudes tomadas al azar, con una diferencia mínima de seis pulgadas (150 mm). A medida que continúe trabajando por el

piso, intente mantener una distancia mínima de seis pulgadas (150 mm) entre las juntas de los extremos. Instale las tablas de distintas longitudes con sus juntas dispuestas de modo alternado para evitar una apariencia rígida. Evite desperdiciar material; los recortes de los extremos de las hileras de inicio deben emplearse en el lado opuesto de la habitación para completar las hileras o úselos para iniciar la próxima hilera.

**Espacio para expansión:** Se requiere un espacio para expansión alrededor del perímetro y deberá ser igual al del grosor del material del piso. Para la instalación flotante, el mínimo debe de ser de un 1/2" sin importar el grosor del material. Para instalaciones comerciales use un mínimo de 1/2" de expansion

## GUÍA DE INSTALACIÓN PARA EL ENCOLADO

### Herramientas y material adicionales que son necesarios:

Cola A.F.B. Duck-Glue™ o Adhesivo  
A.F.B. Duck-Thane™

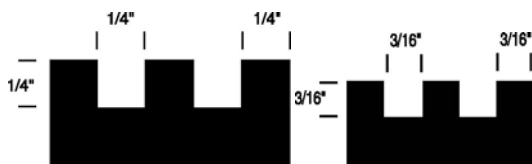
Trapos

Cinta de enmascarar (carrocero) azul  
2080 3M Scotch® Safe Release™

Llana de dientes cuadrados de 3/16 x 3/16 x 3/16 pulgada (5 x 5 x 5 mm) ó 1/4 x 1/4 x 1/4 pulgada (6 x 6 x 6 mm)  
Thinner / Removedor de adhesivos con uretano  
Escantillón

Para materiales con un máximo de 4 1/2 pulgadas (100 mm) de ancho, use una llana de dientes cuadrados de 3/16 x 3/16 x 3/16 pulgada (5 x 5 x 5 mm).

Para materiales con una anchura superior a las 4 1/2 pulgadas (100 mm), use una llana de dientes cuadrados de 1/4 x 1/4 x 1/4 pulgada (6 x 6 x 6 mm).

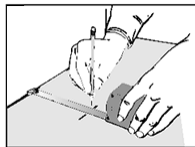


**NOTA:** Con la cola A.F.B. Duck-Glue™, usted DEBE instalar el piso laminado de madera dura empleando la técnica de “mantenerse sin tocar el piso”. En otras palabras, DEBE trabajar durante la instalación desde el contrapiso y NO hacerlo de pie o caminando sobre el piso laminado recién instalado. No seguir este procedimiento puede dar como resultado que las tablas se muevan durante la instalación, creando separaciones en las juntas de los extremos y los laterales. No aplique la cola A.F.B. Duck-Glue™ en forma de rodillo.

**Antes de seguir las instrucciones siguientes, consulte la información que se encuentra más arriba acerca del “Trabajo de preparación antes de la instalación”.**

### PARA COMENZAR

1. Seleccione la pared de inicio. Es mejor una pared exterior; probablemente esté derecha y a plomo con la habitación. Mida a partir de esta pared, a cada extremo, la anchura de las dos tablas incluida la lengüeta más el espacio requerido (3/8" o 1/2") como espacio de expansión.
2. Trace una recta con ayuda del tiralíneas desde estos puntos, paralela a esa pared.
3. Antes de instalar el piso laminado, aproxime un escantillón dentro del cordel entizado del tiralíneas para que actúe como guía y para evitar que la hilera de tablas se mueva durante la instalación. El escantillón podría ser de un trozo recto de madera o una tabla del piso laminado. A modo de alternativa, la primera hilera puede ser clavada por su cara al contrapiso de madera con clavos de cabeza perdida o clavada al contrapiso de concreto con clavos sin cabeza.



### Aplicación del adhesivo

Usando la llana adecuada, sosténgala en un ángulo de 45° para garantizar una adecuada distribución del adhesivo. Aplique presión para permitir que la llana deje marcas de adhesivo en el sustrato con pocos restos de adhesivo entre los dientes. Esto ayudará para lograr una adecuada distribución del adhesivo. La temperatura y la corriente de aire sobre el adhesivo pueden afectar el “tiempo abierto” de éste (por “tiempo abierto” se entiende el tiempo que tiene el instalador para aplicar el producto sin que éste se seque). El adhesivo A.F.B. Duck-Thane™ tendrá un tiempo abierto mayor en zonas de bajo nivel de humedad y un tiempo abierto más corto en zonas de humedad alta. (Consulte la etiqueta de A.F.B. Duck-Thane™ para obtener más información).

### LA INSTALACIÓN DEL PISO

4. Distribuya el adhesivo desde la línea trazada por el tiralíneas/escantillón hacia fuera hasta aproximadamente la anchura de dos tablas. Instale la primera hilera de las tablas de inicio a lo largo de la línea trazada por el tiralíneas/escantillón y asegúrela en posición con la lengüeta de cara a la pared de inicio.

**NOTA:** Es fundamental alcanzar una alineación adecuada. Las hileras de inicio que estén mal alineadas pueden causar la aparición de separaciones a los costados y en los extremos de las hileras siguientes del piso laminado. Cuando haya completado las hileras de inicio, puede comenzar la próxima hilera. Use cinta azul 3M para mantener las tablas unidas y ajustadas y para evitar que haya movimiento o separaciones.

5. Cuando esté seguro de que las dos primeras hileras de inicio están rectas y sujetas, distribuya el adhesivo a una distancia de 2 a 3 pies (600 a 900 mm) a lo ancho de la habitación. Como regla general, nunca distribuya más adhesivo que el que pueda cubrir en un lapso de entre 30 a 45 minutos. Si aparece una capa seca en el adhesivo, retírela y aplique con la llana una nueva capa de adhesivo.

6. Continúe la instalación de las tablas y calzándolas en su lugar con ligeros empujes. Coloque la lengüeta de la tabla en las ranuras de las tablas instaladas y presione en el adhesivo. Use la cinta azul de enmascarar (carrocería) 3M para mantener las tablas unidas con el fin de reducir las separaciones y movimientos. A medida que continúe trabajando por el piso, intente mantener una distancia mínima de seis pulgadas (150 mm) entre las juntas de los extremos. Instale las tablas de distintas longitudes con sus juntas dispuestas de modo alternado para evitar una apariencia rígida.

**NOTA:** Nunca golpee directamente sobre el piso laminado con una maza de goma o martillo para trabar el machihembrado. Esta práctica puede dañar el piso y/o su terminación.

7. Retire el adhesivo de la superficie del piso instalado a medida que usted avance en su trabajo. Esto ayudará a ahorrar tiempo. Un trapo humedecido en agua o thinner quitará la cola A.F.B. Duck-Glue™.

**NOTA:** Cuando use A.F.B. Duck-Thane™, limpie el piso a medida que avanza en su trabajo con thinner o el removedor de adhesivos Parabond con uretano. **NO USE AGUA.** Cambie las llanas con frecuencia para evitar dejar una superficie opaca sobre el piso laminado.

8. Cuando se acerque a la pared final, pueda que sea necesario cortar el ancho de la última fila de tablas. Asegúrese de dejar espacio para expansión a lo largo de la pared. Una vez que los últimos cortes sean hechos, acomode las tablas en su lugar.

9. Después de concluir la colocación del piso laminado, retire el escantillón y encole las primeras dos tablas.

10. Restrinja el paso de personas durante un mínimo de 6 a 8 horas y espere 24 horas antes de permitir mover muebles por el piso.

11. Retire con cuidado la cinta azul 3M 24 horas después que la instalación esté concluida. No espere más de 24 horas para retirar la cinta puesto que puede dañar el piso.

12. Quite del piso laminado todo resto de adhesivo húmedo A.F.B. Duck-Glue™ con una tela o esponja limpia levemente humedecida. Si el adhesivo se secó, use thinner en una tela limpia. Retire el adhesivo A.F.B. Duck-Thane™ con el removedor de adhesivos Parabond con uretano.

**Inspección final:** Después que haya limpiado el piso, inspecciónelo para detectar la presencia de mellas, raspones, separaciones o tablas que puedan haberse movido durante la instalación y también toda otra imperfección que requiera su atención. Haga retoques en las mellas y raspones con productos de retoque. En climas típicos, el nuevo piso puede aceptar el paso de personas dentro de las 24 horas. En zonas donde se necesita más tiempo de curado, quizás se requiera más tiempo.

## GUÍA DE INSTALACIÓN POR CLAVADO O ENGRAPADO

**Herramientas y material adicionales que son necesarios:**

Taladro	Bloque de madera
Manguera de aire	Regulador de aire en línea
Membrana impermeable asfáltica de 15 libras (6.800 gramos)	Clavadora/engrapadora neumática
	Compresor

**Antes de seguir las instrucciones siguientes, consulte la información que se encuentra más arriba acerca del “Trabajo de preparación antes de la instalación”.**

**NOTA:** Nuestros productos no están garantizados contra chirridos, crujidos o crepitaciones cuando se emplean los métodos de instalación por engrapado o clavado. Es posible y normal que haya algunos chirridos, crujidos o crepitaciones cuando se emplean dichos métodos. Estos síntomas pueden agravarse en zonas áridas o durante condiciones climáticas secas.

### CONFIGURACIÓN Y USO DE LAS ENGRAPADORAS Y CLAVADORAS NEUMÁTICAS

La existencia de ruidos ocasionales menores dentro del piso laminado es inherente a toda instalación con engrapadora y clavadora, pudiendo cambiar según ocurran los cambios ambientales. No es un defecto de fabricación y, por lo tanto, no está cubierto por nuestras garantías (consulte el folleto de garantía para averiguar con respecto a una cobertura completa). Usted puede ayudar a reducir los chirridos, crujidos y crepitaciones si se asegura de que el contrapiso es estructuralmente sólido, no tiene ningún entablado ni vigueta suelta y se limpia con un barrido antes de la instalación. También deberá asegurarse de que su engrapadora o clavadora fije el sujetador correctamente, sin dañar las tablas, y que usted use el patrón de clavado correcto.

Cuando se usan incorrectamente, las grapas o abrazaderas pueden dañar el piso laminado de madera. Si la herramienta no está ajustada correctamente, las grapas y abrazaderas no se podrán colocar en el ángulo adecuado, pudiendo provocar chirridos o crujidos del piso, la formación de ampollas y el exceso de carga. Algunos modelos podrán requerir el empleo de un adaptador para ajustarse según el espesor adecuado. Pruebe la herramienta primero en un trozo de material de descarte. Coloque la engrapadora /clavadora a nivel del costado de la lengüeta de la tabla e instale una grapa /abrazadera. Si la grapa /abrazadera penetrara demasiado profundamente, reduzca la presión de aire; en caso que la grapa /abrazadera no sea lo suficientemente profunda, aumente la presión del aire usando un regulador en línea. La corona de la grapa /abrazadera debe estar a nivel dentro del hueco para clavos con el fin de evitar daños al piso laminado y reducir los chirridos. El fabricante de pisos laminados no se hace responsable por daños causados con los sujetadores mecánicos.



**NOTA IMPORTANTE: Sólo use las grapas o abrazaderas recomendadas por el fabricante.**  
**Para productos de un espesor de 3/8 pulgada (9 mm), la longitud mínima de la grapa / abrazadera es de 1 pulgada (25 mm).**  
**Para productos de un espesor de 1/2 pulgada, la longitud mínima de la grapa / abrazadera es de 1 1/4 pulgada (32 mm).**

Lea y siga las instrucciones del fabricante para la configuración completa del equipo y su funcionamiento.

### PARA COMENZAR

1. Una vez que haya limpiado y preparado correctamente el contrapiso, cúbralo con una membrana asfáltica de 15 libras (6.800 gramos). Este material ayudará a mantener el piso limpio y a retardar la humedad que provenga de abajo (no existe un sistema de barrera de vapor total para aplicaciones engrapadas o clavadas).
  2. Seleccione la pared de inicio. Es mejor una pared exterior; probablemente esté derecha y a plomo con la habitación. Mida a partir de esta pared, a cada extremo, la anchura total de la tabla (la anchura de la tabla + la lengüeta + un espacio requerido de 3/8" o 1/2" como espacio de expansión).
  3. Trace una recta con ayuda del tiralíneas desde estos puntos, paralela a esa pared.
  4. Instale la primera hilera de las tablas de inicio a lo largo de la línea trazada por el tiralíneas/escantillón y asegúrela en posición con la lengüeta contraria a la pared de inicio (es decir, mirando hacia usted). Taladre orificios piloto por la cara de la tabla cada 6 pulgadas (150 mm) [en la veta oscura], aproximadamente a 1 pulgada (25 mm) del extremo en el reverso de la tabla y sujete las tablas con clavos de cabeza perdida de 1 pulgada (25 mm). Introduzca los clavos y rellene con la masilla de madera en el color adecuado. Quite el exceso de masilla de la superficie.
  5. Utilice el método de clavado invisible en un ángulo de 45° a través de la lengüeta, de 1 a 2 pulgadas (25 a 50 mm) de las juntas de los extremos y luego cada 6 pulgadas (150 mm) a lo largo de cada tabla de inicio (Para facilitar la tarea taladre previamente los orificios.). De acuerdo con la anchura del piso laminado, quizás sea necesario hacer ésto para las primeras hileras antes de usar la engrapadora / clavadora neumática.
- NOTA:** Es fundamental alcanzar una alineación adecuada. Las hileras de inicio que estén mal alineadas pueden causar la aparición de separaciones a los costados y en los extremos de las hileras siguientes del piso laminado.

### LA INSTALACIÓN DEL PISO

6. Continúe la instalación del piso laminado asegurándose de clavar o engrapar a 1 a 2 pulgadas (25 a 50 mm) de los extremos y luego a lo largo cada 3 a 4 pulgadas (76 a 100 mm). Asegúrese de que la herramienta esté ajustada correctamente para garantizar que el sujetador está en el ángulo correcto y a nivel dentro del hueco para clavos. A medida que continúe trabajando por el piso, intente mantener una distancia mínima de seis pulgadas (150 mm) entre las juntas de los extremos. Instale las tablas de distintas longitudes de modo alternado para evitar una apariencia rígida.
7. Si fuera necesario, use un bloque de madera para ayudar a unir las tablas hasta que el machihembrado esté a nivel y ajustado, sin la presencia de separaciones entre las tablas contiguas. **NOTA:** Nunca golpee directamente sobre el piso laminado con una maza de goma o martillo para trabar el machihembrado. Esta práctica puede dañar el piso laminado y/o su terminación.
8. Cuando se acerque a la pared final, pueda que sea necesario cortar el ancho de la última fila de tablas. Asegúrese de dejar espacio para expansión a lo largo de la pared. Una vez que los últimos cortes sean hechos, acomode las tablas en su lugar.
9. Se necesitará ajustar las últimas hileras a mano. Para sujetar las últimas tablas en su lugar, deberá emplear el método de clavado invisible de modo manual y/o clavar las últimas tablas en la cara de su superficie. Taladre orificios piloto en un ángulo de 45 grados al piso y clave empleando el método invisible con clavos de cabeza perdida de 1 pulgada (25 mm). De modo alternativo, taladre orificios

piloto en la cara de la tabla cada 6 pulgadas (150 mm) (trate de taladrar los orificios en la parte más oscura de la madera) e instale con clavos de cabeza perdida de 1 pulgada (25 mm). Introduzca los clavos y rellene con la masilla de madera en el color adecuado. Quite el exceso de masilla de la superficie.

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DE PISO FLOTANTE

(Productos con un espesor de 3/8" [9,5 mm] y 1/2" pulgada [12,7 mm], y sólo con una anchura mayor de 3" pulgadas [114 mm].)

Herramientas y material adicionales que son necesarios:

Pegamentos A.F.B. Duck Set	Limpiador Bona® para pisos de madera dura
Toallas	Poliuretano de 6 Mil
Recubrimiento inferior de goma espuma	Bloque de madera y tacos separadores
Barreta	Cinta de enmascarar (carrocero) azul 2080 3M Scotch® Safe Release™

Antes de seguir las instrucciones siguientes, consulte la información que se encuentra más arriba acerca del "Trabajo de preparación antes de la instalación".

- No se necesita polietileno de 6 Mil sobre contrapisos vinílicos, de madera o un producto de madera.
- Se necesita el polietileno de 6 Mil sobre contrapisos de concreto, a nivel de terreno o bajo nivel de terreno.
- No instale sobre alfombra.
- Si se instala sobre un revestimiento vinílico, asegúrese de que el vinílico esté sujeto al contrapiso. No instale sobre pisos vinílicos encolados perimetralmente.
- Si se instala sobre un piso de madera existente, instale el piso laminado en ángulos rectos al piso de madera.
- Sujete con tornillos las tablas del piso que crujan y estén sueltas.
- No instale sobre pisos laminados de madera encolados a un contrapiso de concreto.
- Se necesita un espacio de expansión de 1/2 pulgada (12,7 mm) en todas las superficies verticales.

### Para comenzar

1. Retire todas las puertas y rodapiés. Corte el extremo inferior de todos los contramarcos de las puertas 1/16 pulgada (2 mm) más que el espesor del piso laminado y el recubrimiento inferior a instalar. Coloque un trozo de descarte de tabla y un pliego de recubrimiento inferior contra el contramarco de la puerta para que sirva de guía y corte el contramarco de la puerta con una sierra de mano o una sierra eléctrica de banda colocada a la altura correcta.
2. Después de determinar la dirección de las tablas, mida la anchura de la habitación (la dimensión perpendicular a la dirección del piso laminado). La última hilera de piso laminado no debe tener un espesor menor a la 1 1/2 pulgada (38 mm); si fuera menor, corte la anchura de la hilera de inicio para evitar una última hilera angosta.
3. Seleccione la pared de inicio. Es mejor una pared exterior: probablemente esté derecha y a plomo con la habitación. Mida a partir de esta pared, a cada extremo, la anchura total de las tablas más 1/2 pulgada (12,7 mm) para expansión. Si la primera hilera necesita quitarse, entonces mida desde la pared la anchura de la tabla a quitar más 1/2 pulgada (12,7 mm) para expansión.
4. Trace una recta con ayuda del tiralíneas, empleando una tiza de color vivo, desde estos puntos.
5. Instale el recubrimiento inferior: Desenrolle el polietileno de 6 mil traslapando los extremos 4 pulgadas (100 mm) y selle las costuras con cinta plástica transparente. Deje que el polietileno suba 2 pulgadas (51 mm) por la pared y recorte después de instalar el piso

laminado. Instale el recubrimiento inferior de goma espuma de 1/8 pulgadas (3 mm).

**Nota: Se puede emplear un recubrimiento inferior para piso flotante de 2 en 1. Siga las instrucciones del fabricante para instalar el recubrimiento inferior de 2 en 1.**

6. Antes de instalar el piso laminado, aproxime un escantillón (tabla de inicio) dentro de la línea de tiza trazada para que actúe como guía y para evitar que la hilera de tablas se mueva durante la instalación. El escantillón puede ser de un trozo recto de madera o una tabla del piso laminado. Esto es temporal y se reemplazará a medida que se termine el piso.

## LA INSTALACIÓN DEL PISO

7. Inserte los tacos separadores en las paredes para mantener el espacio de expansión entre el piso laminado y la pared.
8. Antes de iniciar el encolado de las tablas, coloque en seco las dos primeras hileras del piso laminado. Trabaje de izquierda a derecha, instale las tablas de modo que la ranura mire hacia el escantillón (tabla de inicio). Cuando alcance el final de la primera hilera, corte la tabla según sea necesario para ajustar. En las primeras 4 hileras, alterne las juntas de las viguetas de los extremos un mínimo de 16 pulgadas (406 mm) y luego 8 pulgadas (203 mm) a lo largo de las tablas.
9. Use lo que reste de la tabla de la primera hilera para iniciar la segunda hilera. Si la pieza tiene una longitud menor de 8 pulgadas (203 mm), corte una tabla nueva por la mitad y use esa pieza para iniciar la segunda hilera.
10. Coloque las tablas restantes en la segunda hilera. Asegúrese de que las hileras estén rectas y que no haya separaciones en los costados o extremos. Una vez que haya colocado las primeras dos hileras, retire todas las tablas en orden. Usted está listo para comenzar.
11. Antes de encolar las tablas, coloque adhesivo en forma continua a lo largo de la ranura del lado corto (que corresponde al ancho) con el adhesivo Anderson Duck -Set™ y encole la RANURA (longitud) del lado de la tabla en intervalos de 6 pulgadas (150 mm) empleando el adhesivo Anderson Duck- Set™ (esto es, encole 6 pulgadas [150 mm], saltee 6 pulgadas [150 mm], encole 6 pulgadas [150 mm]). Es fundamental alcanzar una alineación adecuada. Las hileras de inicio que estén mal alineadas pueden causar la aparición de separaciones a los costados y en los extremos de las hileras siguientes del piso laminado.
12. Instale la primera hilera de tablas con la ranura de cara al escantillón. Trabaje de derecha a izquierda. Termine la primera hilera. Asegúrese de que no haya separaciones entre las tablas. Si fuera necesario, use un bloque de madera para unir las tablas. Limpie de inmediato quitando todo resto de adhesivo con un trapo limpio, ligeramente humedecido.
- ATENCIÓN:** El adhesivo que se deja secar sobre la superficie de terminación puede ser difícil de retirar y podría dejar una superficie opaca sobre el piso laminado.
13. Si fuera necesario, en la pared del extremo use una barreta para tirar los extremos de las tablas y ajustarlas.
14. Continúe la instalación del piso, trabajando de izquierda a derecha. Repita el proceso hasta terminar el piso. Continúe empleando los tacos separadores en todas las superficies verticales para mantener la superficie de expansión de 1/2 pulgadas (12,7 mm).
15. Si fuera necesario, después de instalar varias hileras de tablas, use la cinta de enmascarar azul 3M 2080 larga a una distancia de 12 pulgadas (305 mm) para mantener sujetadas las tablas.
- NO USE** tiras de laminado puesto que pueden dañar el piso.
16. Es probable que necesite cortar la última hilera a la anchura deseada, pero no deberá ser menor a 1 1/2 pulgadas (38 mm). Para hacer esto, coloque la tabla con la cara hacia arriba sobre la última hilera totalmente instalada. Trace el contorno de la pared sobre la última tabla usando un trozo de descarte de tabla y un lápiz.
17. Instale las tablas cortadas y ajústelas en su lugar con la barreta. Instale los tacos separadores entre las tablas y la pared.

18. Retire el escantillón (la hilera de inicio) e instale la última hilera usando la barreta.

Deje secar el piso durante 12 horas como mínimo antes de retirar los tacos separadores y permitir el paso de personas.

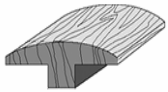
19. Instale las molduras al día siguiente.

## TERMINACIÓN DEL TRABAJO – TODAS LAS INSTALACIONES

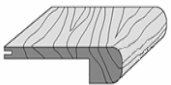
- Limpie el piso con el limpiador Bona® Swedish Formula® para pisos de madera dura.
- Instale las piezas de transición, esto es, umbrales, molduras en “T”, zócalos y cuarto bocel. Clave las molduras a la pared, no al piso.
- Inspeccione el piso terminado para detectar la presencia de mellas o separaciones menores; rellénelas con masilla para madera del color apropiado.
- Deje la garantía y el folleto de mantenimiento con el cliente.
- El material sin usar debe quedar con el propietario y almacenarse en un lugar seco en el caso de que sean necesarias reparaciones en el futuro.
- Use madera contrachapada o aglomerada cuando mueva artefactos o muebles pesados por el piso.

**Protección del piso durante la construcción:** Siempre proteja la superficie del piso laminado instalado durante la construcción colocando un papel de resina de calidad u otro papel que permita que el piso respire, encintándolo a los zócalos. Nunca use plástico o polietileno para cubrir el piso puesto que atrapan la humedad, lo que dañaría el piso laminado.

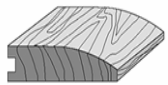
### MOLDURAS PARA AYUDARLE A HACER TRANSICIONES FÁCILES



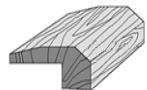
- Molduras en “T”: Usadas para crear una transición entre los revestimientos para piso de alturas similares o para cubrir una separación de expansión.



- Nariz de escalón: Usado en los escalones en conjunción con el piso laminado instalado o para proporcionar una terminación de borde. Sujete por encolado o clavando/atornillando en el lugar. Taladre previamente los orificios para evitar rajaduras.



- Cinta reductora: Usada como transición entre revestimientos para piso de alturas diferentes: del piso de madera a piso vinílico, baldosa vinílica o alfombra de pelo corto. También puede usarse alrededor de chimeneas.



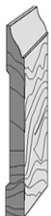
- Umbrales: Usados como transición entre los revestimientos para piso o para crear un quiebre entre éstos: del piso de madera a la alfombra. Se puede usar como una moldura de terminación alrededor de las chimeneas o puertas corredizas de vidrio.



- Molduras de rodapiés: Usadas para cubrir el espacio de expansión entre el piso y las superficies verticales. Se pueden usar como sustituto de las molduras de un cuarto bocel cuando el espacio es limitado.



- Molduras de un cuarto bocel: Usadas para cubrir el espacio de expansión entre el zócalo de la pared y su piso de madera dura. También se pueden usar como transición entre el piso y los muebles.



- Molduras de zócalos de pared: Se puede

lustrar y terminar en el color del piso laminado. Sirve como alternativa a los zócalos pintados.

## CUIDADO DEL PISO SU MANTENIMIENTO

Recuerde que, así como cualquier otro tipo de piso, nuestros pisos verdaderos de madera dura se van a ver gastados con el pasar de tiempo. Todo esto va a depender del tamaño de su familia y del estilo de vida que ustedes lleven. Por medio de seguir ciertas precauciones y creando una rutina de limpieza o un programa de mantenimiento, usted podrá tener muchos años de belleza en su piso. Los siguientes puntos son ejemplos que usted puede seguir para llevar a cabo un programa de mantenimiento razonable y necesario. Esta lista no es de intención exclusiva.

- Barra y aspire regularmente ya que la acumulación de la suciedad puede dañar la superficie de la madera. La cabeza de la aspiradora debe de ser de un tipo de cepillo o de felpa. Asegúrese de que las ruedas de la aspiradora estén limpias y de que no le dañen el acabado. **NO UTILICE UNA ASPIRADORA CON CABEZA DE BARRA BATIDORA.**
- Limpie cualquier tipo de derrame rápidamente usando solamente un trapo suave y productos limpiadores recomendados para el piso.
- Nunca use un trapeador mojado o húmedo, tampoco inunde su piso con agua o con otro producto. Esto puede dañar severamente su piso y anularía las garantías. Es altamente recomendado el uso de “Dry Swiffer” hecho por Proctor & Gamble u otro producto similar a este. Nunca use máquinas limpiadoras para pisos de madera dura.
- El uso de productos aprobados para el cuidado o mantenimiento del piso, incluyendo pero no limitado al limpiador para pisos de madera de fórmula sueca “BonaX”, y al limpiador para pisos de madera “Basic Coating Squeaky” son altamente recomendados.
- **IMPORTANTE:** No use jabones aceitosos, cera líquida o cera en pasta u otros productos limpiadores para la casa que contengan aceite de limón, aceite acondicionador, silicón o amoníaco, ya que las garantías no cubren los daños causados por estos productos que no son recomendados. El uso de éstos y otros productos dañarán el rendimiento de largo plazo de su piso y puede afectar la habilidad de un recubrimiento en el futuro.
- Mantenga las uñas de sus mascotas recortadas y sus patitas limpias de tierra, grava, grasa, aceite y manchas.
- Coloque almohaditas de protección debajo de las patas de los muebles para reducir rasguños y hendiduras.
- Use servilletas de papel u hojas protectoras de madera delgada cuando mueva objetos pesados, muebles o aparatos.
- Asegúrese que las ruedecillas de los muebles estén limpias y que funciones correctamente (se recomienda un mínimo de una pulgada de ancho).
- Quítese los zapatos que tengan tacones delgados o maltratados antes de caminar en el piso.
- El exponerse al sol y a sus rayos ultravioleta, UV, acelerará la oxidación y el añejamiento de la madera y de las telas. Esto causa manchas o decoloraciones en la madera cambiando su color. Nosotros le recomendamos que acomode los tapetes o alfombrillas junto con los muebles periódicamente para que así el piso se mantenga igual en todas partes. Estas garantías no cubren los daños causados por el sol y sus rayos ultravioleta, UV.
- Ponga tapetes o alfombrillas en lugares de alto tráfico y en puntos dónde se gira (ejemplo, al final de las escaleras, entrada a los cuartos, etc.), especialmente si usted tiene una familia grande o mascotas que viven adentro de la casa.